



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО  
КОМПЛЕКСА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**«СОСТОЯНИЕ И ОХРАНА  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
за 2014 год»**

**ДОКЛАД**

**АРХАНГЕЛЬСК  
2015**

УДК  
ББК

Редакционная коллегия: А.В. Копосова, Н.Г. Леванидов, Р.В. Бузинов, А.В. Осинина,  
Э.А. Белокоровин, С.И. Пуканов, С.В. Маслов, Н.Л. Помазкина

Ответственный редактор – С.В. Маслов

В докладе представлены информационно-аналитические материалы для обеспечения государственных органов управления и населения систематической базой данных о качестве окружающей среды, состоянии природных ресурсов, государственном регулировании природопользования и охраны природы.

ISBN

Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса  
Архангельской области, 2015г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
<b>Раздел 1. Характеристика Архангельской области</b>	6
1.1. Географическое положение, природно-климатические условия и численность населения области.....	6
1.2. Социально-экономическая характеристика Архангельской области.....	13
<b>Раздел 2. Качество окружающей среды и состояние природных ресурсов</b>	21
2.1. Качество атмосферного воздуха.....	21
2.2. Водные ресурсы.....	30
2.2.1. Поверхностные воды.....	30
2.2.2. Морские воды.....	48
2.2.3. Подземные воды.....	49
2.2.4. Качество воды водоисточников и питьевой воды.....	67
2.3. Экзогенные геологические процессы.....	78
2.4. Почва и земельные ресурсы.....	95
2.5. Полезные ископаемые.....	110
2.6. Леса, их использование, восстановление и охрана.....	117
2.7. Животный мир.....	127
2.7.1. Видовое разнообразие и промысел охотничьих животных.....	127
2.7.2. Промысел морского зверя.....	129
2.7.3. Водорослевый промысел.....	129
2.7.4. Промысел рыбы в озерах.....	129
2.7.5. Промысел рыбы в реках.....	130
2.7.6. Промышленное, прибрежное, любительское и спортивное рыболовство.....	132
2.8. Радиационная обстановка.....	132
2.8.1. Утилизация атомных подводных лодок.....	153
2.9. Физические факторы неионизирующей природы.....	156
2.10. Крупные аварии и чрезвычайные ситуации.....	162
<b>Раздел 3. Здоровье населения и среда обитания</b>	166
3.1. Среда обитания.....	166
3.2. Здоровье населения.....	175
<b>Раздел 4. Особо охраняемые природные территории</b>	208
4.1. Существующие особо охраняемые природные территории .....	208
4.2. Проектируемые и предлагаемые к проектированию особо охраняемые территории.....	258
4.3. Красная книга Архангельской области.....	261
<b>Раздел 5. Влияние основных отраслей экономики на состояние окружающей среды</b>	265
5.1. Объем выбросов и их воздействие на атмосферный воздух.....	265
5.2. Объем сбросов и их воздействие на водные объекты.....	279
5.3. Отходы производства и потребления, их утилизация и использование .....	287
5.4. Ракетно-космическая деятельность.....	306
<b>Раздел 6. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды</b>	311
6.1. Управление в области охраны окружающей среды и природопользования. Природоохранное законодательство Архангельской области.....	311
6.2. Государственный надзор в сфере охраны окружающей среды.....	319
6.3. Экономическое регулирование и финансирование природопользования и охраны окружающей среды.....	340
6.4. Государственная экологическая экспертиза.....	362

6.5.	Экологическое образование и просвещение.....	364
6.6.	Научно-техническое и информационное обеспечение охраны окружающей среды.....	375
	<b>Раздел 7. Экологическая обстановка Архангельской области</b>	<b>381</b>
7.1.	Основные природоохранные мероприятия, выполненные крупными природопользователями.....	381
7.2.	Выполнение природоохранных мероприятий муниципальными образованиями Архангельской области.....	402
7.3.	Основные экологические проблемы на территориях административных районов Архангельской области.....	418
	<b>Заключение.....</b>	<b>439</b>
	<b>Авторский коллектив.....</b>	<b>441</b>
	<b>Список обозначений и сокращений.....</b>	<b>444</b>

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Конституцией Российской Федерации каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением. Одновременно, каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития, жизни и деятельности народов, проживающих на территории Российской Федерации.

Достижение этих целей обеспечивается государством различными средствами, в том числе путем информирования населения с помощью подготовки, издания, предоставления и распространения официальной информации о состоянии окружающей среды. В Архангельской области эта государственная функция реализуется посредством выпуска настоящего доклада и других государственных информационных ресурсов ссылки, на которые содержатся в настоящем докладе.

Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2014 год» содержит официальные сведения о состоянии окружающей среды и природных ресурсах, об источниках загрязнения окружающей среды и природных ресурсов, ином вредном воздействии на окружающую среду и природные ресурсы, о радиационной обстановке, о состоянии земель, водных объектов и других объектов окружающей среды на территории Архангельской области, а также сведения о результатах природоохранной деятельности органов государственной власти и местного самоуправления.

Материалы доклада объединены одной генеральной идеей – дать объективную картину состояния окружающей среды Архангельской области, всесторонне рассмотреть и проанализировать тенденции изменения ее качества под влиянием деятельности промышленно-хозяйственного комплекса, проанализировать и оценить проблемы природопользования и природоохранной деятельности на территории области. Информация представлена по сравнению с двумя предшествующими календарными годами, что дает более полное представление о тенденциях явлений и процессов, отражаемых в настоящем докладе.

Информация представлена специалистами территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти Архангельской области, органами местного самоуправления, научно-исследовательскими и образовательными учреждениями, деятельность которых связана с охраной природы и рациональным природопользованием, общественными экологическими организациями, а также организациями различных форм собственности, деятельность которых направлена на использование природных ресурсов в целях удовлетворения экономических потребностей общества.

Ознакомление с настоящим докладом позволит получить более детальное представление о природных особенностях Архангельской области, совершенствовании государственной политики в природоохранной сфере за истекший период, ознакомиться с аналитическими выкладками о тенденциях изменения окружающей среды. Сведения, представленные в настоящем докладе, могут быть полезными не только специалистам, экологам, управленцам, но и широкому кругу общественности.

Благодарим организации и авторов, предоставивших информацию в настоящий доклад.

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

## 1.1 Географическое положение, природно-климатические условия и численность населения Архангельской области

Архангельская область расположена на севере европейской части территории России, занимает территорию 410,7 тыс. км<sup>2</sup>, и граничит с Республикой Коми, Республикой Карелия, Кировской, Вологодской и Тюменской областями. В ее состав входит Ненецкий автономный округ, являющийся самостоятельным субъектом Российской Федерации. К территории области относятся: архипелаг Земля Франца Иосифа и острова - Новая Земля, Вайгач, Колгуев, Соловецкие. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под влиянием северных морей и интенсивного западного переноса, обеспечивающего вынос влажных морских масс воздуха с Атлантического океана, а также под влиянием местных физико-географических особенностей территории. Территория области омывается водами Белого, Баренцева и Карского арктических морей и находится в зоне избыточного увлажнения. Белое море в пределах территории области включает Двинскую, Онежскую и Мезенскую губы с бассейнами основных водных артерий – рек Северная Двина, Онега и Мезень.

Из-за огромной протяженности область расположена в трех климатических поясах - арктическом, субарктическом и умеренном. Архангельская область находится в зоне активной циклонической деятельности и частой смены воздушных масс, различных по месту своего формирования, температуре и влажности.

Средняя годовая температура воздуха уменьшается с юго-запада на северо-восток от 1,5-1,8°C на юге до -1,2°C на северо-востоке и -12°C на северных арктических островах. Абсолютный максимум: г. Архангельск +34°C, г.Мезень +35°C, г.Онега +36°C, г.Котлас +35°C. Абсолютный минимум: г.Архангельск -45°C, г.Мезень -49°C, г.Онега -43°C, г.Котлас -47°C.

Вся территория области расположена в зоне избыточного увлажнения. Среднее годовое количество осадков в Коношском и Няндомском районах более 700 мм. В остальных районах 470-620 мм. Минимальное количество осадков приходится на зимние месяцы и начало весны. Максимальное, как правило, на июль-сентябрь. В холодный период выпадает 30-40% годового количества осадков.

Для области характерны густая речная сеть (более 70 000, в среднем 0,53 км на км<sup>2</sup> площади), множество озер (почти 60 000) и болот. Озера преимущественно мелкие (площадью менее 0,5 км<sup>2</sup>). Только пять озер имеют площадь зеркала более 50 км<sup>2</sup> каждое. Самое большое из них Воже - 416 км<sup>2</sup> (Каргопольский район). Основной источник питания рек - талые снеговые воды. Главная доля стока приходится на период весеннего половодья. Самые низкие величины стока наблюдаются зимой.

Зимой для всей территории области характерен устойчивый снежный покров. Снежный покров на севере и востоке области залегает в течение 180-200 дней, на юге и западе 170-180 дней.

2014 год в Архангельской области характеризовался активной циклонической деятельностью с умеренно-теплой погодой.

Среднегодовая температура воздуха составила +0,7, +3,7°C (на 0,2-2,0°C выше нормы). Годовое количество осадков составило 508-656 мм (норма).

Зима (январь, февраль) была неустойчивой по характеру погоды, теплой, с обилием осадков. Январь и февраль на большей части Архангельской области были теплее обычного - на 0,5-2,0°C выше нормы в январе и на 2-8°C выше в феврале, с большим количеством осадков. Февраль на большей части Архангельской области характеризовался теплой погодой, с частыми осадками и оттепелями.

Весна (март, апрель, май) оказалась короткой. Начало календарной весны было необычно теплым - на 6-11°C выше нормы в первой декаде марта, с большим количеством

осадков смешанного характера. Апрель характеризовался неустойчивой погодой, дружным переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону повышения, сходом снежного покрова, первыми грозами.

В Архангельской области переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону положительных значений произошел в начале второй декады апреля, что близко к норме, в отдельных северных и северо-восточных районах раньше обычного на 1-2 недели.

В мае наблюдался возврат холодов и установление в первой декаде местами временного снежного покрова. Третья декада месяца была теплой. 20 мая в городе Архангельске был перекрыт абсолютный максимум месяца, который составил +31,7°C (прежний максимум +30,2°C был зафиксирован в 2000 году).

Лето (июнь, июль, август) было продолжительным, с чередованием теплых и холодных периодов.

Июнь характеризовался неустойчивой, контрастной, дождливой погодой. В первой декаде преобладал неустойчивый характер погоды с частыми грозами, ливнями (до 20-37 мм) и заморозками (до 0,-3°C) в первой половине июня. 24-25 июня на юго-западе Архангельской области отмечалось выпадение мокрого снега.

Июль на основной территории выдался сухим и холодным. На фоне повышенного атмосферного давления происходило перемещение активных атмосферных фронтов. Ливни (20-50 мм/1,5-3 час), грозы, шквалистые усиления ветра (20-27 м/с) отмечались локально. В отдельные дни температура воздуха повышалась до 23-32 градусов тепла.

Август выдался умеренно-теплым, сухим в первой декаде и дождливым в третьей, с постепенным понижением температурного фона.

Осень (сентябрь, октябрь, ноябрь) была ранней, неустойчивой по характеру погоды, с неоднократным образованием снежного покрова.

Большая часть сентября характеризовалась теплой погодой с дефицитом осадков.

В октябре преобладала холодная погода с временным образованием снежного покрова. В большинстве районов осадки в виде снега способствовали образованию снежного покрова высотой 1-18 см. В конце месяца из-за резкого потепления и осадков в виде дождя произошло его разрушение.

В ноябре средняя месячная температура воздуха в Архангельской области была на 1-3°C выше нормы. Сумма осадков - меньше нормы, в отдельных северных районах Архангельской области около нормы.

В начале третьей декады ультраполярное вторжение антициклона с Карского моря, привело местами к резкому и значительному похолоданию до -18,-24°C.

В большинстве районов Архангельской области устойчивый снежный покров образовался во второй декаде ноября, что на 1-2 недели, в отдельных северо-восточных районах на 3-4 недели позже обычного.

Предзимье (декабрь) было неоднородным по характеру погодных условий. По мере снижения траектории перемещения атлантических циклонов (до широты Москвы) 28-31 декабря местами происходило устойчивое понижение температуры воздуха до -30,-39°C.

В 2014 году наблюдалось 6 опасных гидрометеорологических явлений (ОЯ), в 2013 году – 9 ОЯ, в 2012 году – 8 ОЯ. Крупных ущербов из-за погоды в прошедшем году не было, за исключением отдельных случаев.

21-22 марта по данным МЧС России по Архангельской области в 5 районах произошло кратковременное отключение электроэнергии и один пожар в результате короткого замыкания из-за сильного юго-западного, западного ветра и сильной метели с видимостью до 100-600м. Комплекс метеорологических явлений погоды (КМЯ) предусмотрен с заблаговременностью 12 часов.

6-7 мая в результате продолжительного сильного снега с налипанием на проводах и при усилении северного ветра до 25 м/с в отдельных районах Архангельской области произошло отключение электроэнергии в результате обрыва проводов. Штормовое предупреждение об ОЯ было передано по всем адресам с заблаговременностью 24 часа, что

позволило аварийным бригадам подготовиться к устранению аварийных сбоев в подаче электроэнергии;

На рисунках 1 и 2 представлены аномалии средней месячной температуры воздуха в г.Архангельск и месячное количество осадков за период 2012-2014гг.

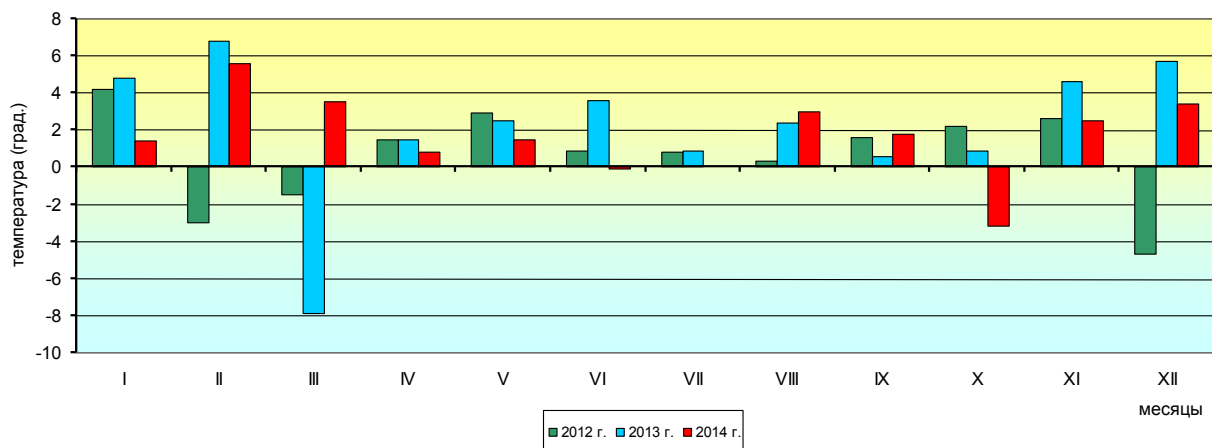


Рис.1. Аномалии средней месячной температуры воздуха в г.Архангельск за 2012-2014гг.

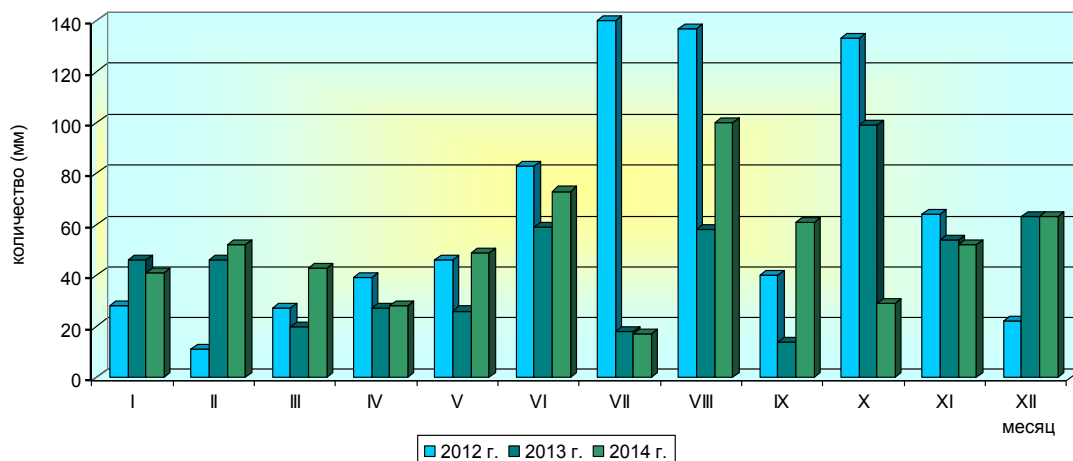


Рис.2. Количество осадков по месяцам в г.Архангельск за 2012-2014 гг.

Ледоход на реках Архангельской области начался в третьей декаде апреля (в среднем на неделю раньше обычных сроков) и проходил на низких уровнях.

В результате активного мартовского тепла ледоход на р.Малая Северная Двина от г.Великий Устюг до г.Котлас прошел за один день при норме 4 дня. В районе п.Двинской Березник традиционный местный «нижний» ледоход начался на неделю ранее обычных сроков.

Ниже река была хорошо подготовлена к вскрытию теплыми водами от Котласского ЦБК, которые формируют полынью вниз по течению.

На неделю ранее обычных сроков активный ледоход на р.Вага вызвал традиционный местный «нижний» ледоход от п.Двинской Березник. Из-за осеннего затора на р.Северная Двина в районе Орлецов (120 км от Архангельска) движение льда началось только с подходом основного «сухонского» ледохода. За последние 5 лет — это первый год, когда основной ледоход догнал «важский».

Наиболее сложными участками для прохождения ледохода в условиях весны 2014 года оказалась устьевая область р.Северная Двина. Лед проходил боковыми рукавами и по



подготовленным ледоколами рукавам. В Главном русле Холмогорского разветвления движение льда началось только 30 апреля. Обычно за дату прохождения основного ледохода принимается ледоход из Главного русла.

На р.Пинега ледоход задержался на 11 дней на осеннем заторе на выходе на р.Северная Двина. Наблюдались незначительные затопления приусадебных и придомовых хозяйств и бытовых построек.

На р.Мезень ледоход развивался медленно, что связано с продолжительным похолоданием в мае, и закончился 16 мая.

С 10 мая в связи со снегодождевыми паводками в бассейнах рек Вага, Онега, Пинега и на р.Северная Двина наблюдался подъем уровней воды с интенсивностью 40-280 см за сутки.

Формирование максимальных уровней весеннего половодья на реках Онега, Пинега, Мезень и Печора произошло на отметках около нормы в конце второй декады мая. На малых реках Приморского района и Малоземельской тундры уровни воды за счет снегодождевого паводка превысили норму на 1,5 м.

Быстрый спад уровней воды способствовал установлению летней межени на отдельных реках Архангельской области в июне. Уровни воды в межень были на 5-30 см ниже средних многолетних значений. Уровни воды, лимитирующие судоходство на р.Северная Двина, установились в третьей декаде июля и сохранялись в августе-сентябре.

В октябре-декабре низкие уровни воды (на 15-101 см ниже средних многолетних значений) сохранялись практически на всех реках.

Установившаяся морозная погода способствовала раннему (на 15-20 дней раньше средних многолетних сроков) и активному замерзанию рек. Ледостав на реках установился на уровнях воды на 70-150 см ниже среднемноголетних.

В связи с оттепелями в третьей декаде октября и первой декаде ноября на территории Архангельской области наблюдалось частичное разрушение и ослабление ледостава.

Почти на всей территории Архангельской области водность рек в 2014 году была ниже нормы или близка к ней: модульный коэффициент годового стока изменялся от 0,72 на р.Вага у д.Филиевская до 0,97 у с.Кулогоры на р.Пинега.

Объем стока на основных реках Архангельской области в 2011, 2013 и 2014 годах был ниже средних многолетних значений, в 2012 году - в пределах нормы и несколько выше (Рис 3.).





Рис.3. Объем стока на основных реках Архангельской области в 2011, 2013 и 2014 годах.

### Численность населения

В докладе представлены сведения о муниципальной структуре Архангельской области, показатели численности городского и сельского населения городских округов, муниципальных районов, городских и сельских поселений на 1 января 2015 года, рассчитанную от итогов Всероссийской переписи населения 2010 года (табл. 1, 2).

Таблица 1

**Муниципальные образования Архангельской области и Ненецкого автономного округа на 1 января 2015 года**

	Муниципальные образования – всего	В том числе по типам				Сельские населенные пункты
		городские округа	муниципальные районы	в них		
				городские поселения	сельские поселения	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Архангельская область</b>	<b>245</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>196</b>	<b>3970</b>
в том числе:						
Ненецкий автономный округ	21	1	1	1	18	41
<b>муниципальные образования Архангельской области:</b>						
<b>городские округа:</b>						
Архангельск	1	1	-	-	-	5
Коряжма	1	1	-	-	-	-
Котлас	1	1	-	-	-	2
Мирный	1	1	-	-	-	-
Новая Земля	1	1	-	-	-	1
Новодвинск	1	1	-	-	-	-
Северодвинск	1	1	-	-	-	10

	Муниципальные образования – всего	В том числе по типам				Сельские населенные пункты
		городские округа	муниципальные районы	в них		
				городские поселения	сельские поселения	
1	2	3	4	5	6	7
<b>муниципальные районы:</b>						
Вельский	23	-	1	2	20	319
Верхнетоемский	9	-	1	-	8	287
Вилегодский	7	-	1	-	6	177
Виноградовский	10	-	1	1	8	98
Каргопольский	7	-	1	1	5	243
Коношский	9	-	1	1	7	163
Котласский	5	-	1	3	1	303
Красноборский	8	-	1	-	7	341
Ленский	5	-	1	1	3	145
Лешуконский	7	-	1	-	6	50
Мезенский	15	-	1	2	12	52
Няндомский	4	-	1	1	2	156
Онежский	9	-	1	2	6	99
Пинежский	16	-	1	-	15	124
Плесецкий	18	-	1	4	13	235
Приморский	20	-	1	-	19	210
Устьянский	17	-	1	1	15	233
Холмогорский	18	-	1	-	17	423
Шенкурский	10	-	1	1	8	253
<b>муниципальные образования Ненецкого автономного округа:</b>						
<b>городской округ</b>						
Нарьян-Мар	1	1	-	-	-	-
<b>муниципальный район</b>						
Заполярный	20	-	1	1	18	41

Таблица 2

**Численность населения Архангельской области  
на 1 января 2015 года**

	Все население, человек	В том числе:	
		городское	сельское
1	2	3	4
<b>Архангельская область</b>	<b>1183323</b>	<b>910837</b>	<b>272486</b>
в том числе:			
Ненецкий автономный округ	43373	31118	12255
Архангельская область без Ненецкого автономного округа	1139950	879719	260231
<b>муниципальные образования Архангельской области:</b>			
<b>городские округа:</b>			
Архангельск	358054	350982	7072
Коряжма	37587	37587	-
Котлас	73937	73855	82
Мирный	32066	32066	-

	Все население, человек	В том числе:	
		городское	сельское
1	2	3	4
Новая Земля	2841	2308	533
1	2	3	4
Новодвинск	39222	39222	-
Северодвинск	187277	186172	1105
<b>муниципальные районы:</b>			
Вельский	51565	28513	23052
Верхнетоемский	14481	-	14481
Вилегодский	10116	-	10116
Виноградовский	15008	5552	9456
Каргопольский	17610	10048	7562
Коношский	23138	11292	11846
Котласский	19855	8668	11187
Красноборский	12593	-	12593
Ленский	11955	4361	7594
Лешуконский	6871	-	6871
Мезенский	9482	5564	3918
Няндомский	27678	20741	6937
Онежский	32272	22738	9534
Пинежский	23799	-	23799
Плесецкий	43121	25840	17281
Приморский	25952	-	25952
Устьянский	27797	9137	18660
Холмогорский	22143	-	22143
Шенкурский	13530	5073	8457
<b>муниципальные образования Ненецкого автономного округа:</b>			
<b>городской округ</b>			
Нарьян-Мар	23939	23939	-
<b>муниципальный район</b>			
Заполярный	19434	7179	12255

## 1.2. Социально-экономическая характеристика Архангельской области в 2014 году.

Динамика основных макроэкономических показателей по Архангельской области за 2012-2014 гг. представлена в таблице 3.

Таблица 3

### Динамика основных макроэкономических показателей за 2012-2014 гг. (в % к предыдущему году)

	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Валовой региональный продукт	% к предыдущ. году	104,0	102,0	X <sup>1</sup>
Индекс потребительских цен, на конец периода	%, декабрь к декабрю предыдущ. года	106,0	106,8	113,0
Индекс промышленного производства <sup>2</sup>	% к предыдущ. году	103,7	110,0	70,8
- добыча полезных ископаемых	% к предыдущ. году	100,7	109,8	в 1,9 р
- обрабатывающие производства	% к предыдущ. году	103,9	112,8	62,9
- производство электроэнергии, газа и воды	% к предыдущ. году	103,1	97,2	100,1
Индекс производства продукции сельского хозяйства	% к предыдущ. году	100,3	91,5	102,8
Инвестиции в основной капитал	% к предыдущ. году	104,3	79,1	64,4
Объёмы работ по виду деятельности «Строительство»	% к предыдущ. году	92,5	133,9	49,7
Ввод в действие жилых домов	% к предыдущ. году	106,5	108,5	109,9
Реальные располагаемые денежные доходы населения	% к предыдущ. году	102,2	105,9	104,3
Реальная заработная плата	% к предыдущ. году	110,1	107,0	100,5
Среднемесячная начисленная номинальная заработная плата	% к предыдущ. году	115,3	113,9	109,2
Уровень безработицы к экономически активному населению (на конец периода)	%	1,7	1,6	1,5
Оборот розничной торговли	% к предыдущ. году	108,0	106,6	103,2
Объем платных услуг населению	% к предыдущ. году	104,2	100,6	99,4

<sup>1</sup> Данные будут опубликованы в марте 2016 года.

<sup>2</sup> Агрегированный индекс производства по видам деятельности «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды». С учетом поправки на неформальную деятельность.

## **Общая оценка социально-экономической ситуации за 2014 год.**

Социально-экономическая ситуация в Архангельской области за 2014 год по сравнению с 2013 годом характеризуется спадом промышленного производства на 29,2% (снижение общего индекса вызвано снижением индекса физического объема в судостроении в 3,1 раза, что связано с цикличностью производства), положительными тенденциями в строительном комплексе: прирост объема ввода жилых домов на 9,9%. Кроме этого, наблюдалась положительная динамика потребительского рынка: оборот розничной торговли увеличился на 3,2%, оборот общественного питания – на 6,2%.

Положительные тренды и у показателей, характеризующих уровень жизни населения: среднедушевые денежные доходы населения возросли на 13,0% и составили 27997 рублей, реальные располагаемые денежные доходы увеличились на 4,3%. Среднемесячная заработная составила 33122 рубля и возросла на 9,2%, реальная заработная плата увеличилась на 0,5%.

Численность безработных на конец 2014 года по сравнению с аналогичным периодом 2013 года сократилась на 273 человека, уровень безработицы, исчисленный к численности экономически активного населения, сократился до 1,5% против 1,6% в 2013 году.

В то же время имеют место и отрицательные динамики.

Значительный спад фиксируется в инвестиционной сфере – на 35,6%, по виду деятельности «Строительство» - на 50,3%.

Объем продукции сельского хозяйства вырос на 2,8%. (для сравнения по Российской Федерации – рост на 3,7%). Показатели сельского хозяйства в области также традиционно уступают среднероссийским.

Потребительские цены на товары и услуги за 2014 год (декабрь 2014 года к декабрю 2013 года) выросли на 8,6%, что несколько выше показателя по итогам 2013 года: прирост цен тогда составил 6,8%.

### **Промышленность.**

Основу промышленности Архангельской области составляют обрабатывающие производства, на долю которых по итогам 2014 года приходится около 80,6% общего объема промышленного производства.

Из обрабатывающих производств наиболее значимыми являются машиностроительный комплекс (*производство транспортных средств и оборудования и связанные с ним виды деятельности: металлургическое производство, производство электрооборудования и производство машин и оборудования*), а также лесопромышленный комплекс (*обработка древесины и производство изделий из дерева; производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них*), эти виды деятельности оказывают основное влияние на динамику промышленного производства по области в целом. Кроме того, к числу значимых отраслей относятся пищевая промышленность и энергетика.

Индекс промышленного производства за 2014 год составил 70,8% к уровню 2013 года (для сравнения по Российской Федерации – 101,7%).

Главным образом уменьшение вызвано снижением индекса физического объема в судостроении в 3,1 раза, что связано с цикличностью производства. Также, спад производства допущен в деревообработке (на 2,9%).

Рост объемов производства достигнут в целлюлозно-бумажном производстве (105,4%), в добыче полезных ископаемых (в 1,9 раза), производстве пищевых продуктов (102,4%).

Производство и распределение электроэнергии, газа и воды осталось практически без изменений (100,1% к уровню 2013 года).

Структура промышленного производства Архангельской области по видам экономической деятельности представлена в таблице 4, рис. 4.

**Структура промышленного производства Архангельской области по видам экономической деятельности**

Вид деятельности	% к итогу
1	2
Добыча полезных ископаемых	3,6
Обрабатывающие производства, из них по основным видам деятельности:	80,6
производство пищевых продуктов	6,2
обработка древесины и производство изделий из дерева	8,4
целлюлозно-бумажное производство	25,9
химическое производство	1,1
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1,5
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	15,8

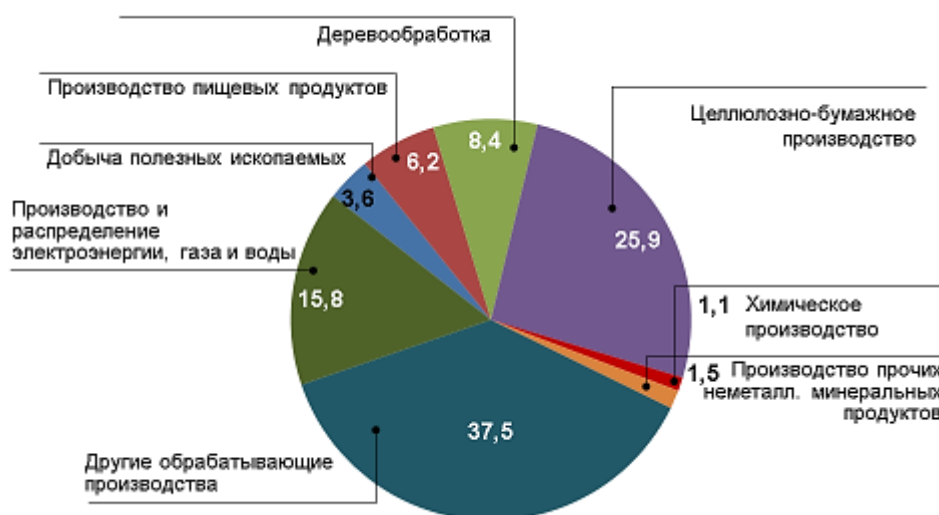


Рис. 4. Структура промышленного производства Архангельской области в 2014 году, %

#### **Добыча полезных ископаемых**

На территории области осуществляется добыча алмазов, бокситов, известняков и глин для цементного производства, гранито-гнейсов, базальтов, гипса, песков и песчано-гравийных смесей для строительной индустрии, и дорожного строительства.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами составил 6,6 млрд. рублей в действующих ценах (3,6% в объеме отгруженных товаров), и превысил уровень 2013 года (в сопоставимых ценах) в 1,9 раза.

Ситуация в горнодобывающем секторе экономики Архангельской области в 2014 году по сравнению с 2013 годом в отношении добычи большинства видов полезных ископаемых сохранялась стабильной.

По официальным статистическим данным, добыча нерудных строительных материалов составила 4,1 млн. м<sup>3</sup> и увеличилась на 11,6%, в том числе огнеупорных глин – на 25,6%. Добыча известняка для цементного производства уменьшилась в 4,2 раза из-за остановки производства цемента, добыча гипсового камня сократилась на 10,3%.

#### **Обрабатывающие производства.**

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами составил 148,9 млрд. рублей, индекс производства – 62,9% к уровню 2013 года.

#### **Производство продукции по видам экономической деятельности:**

##### **• производство пищевых продуктов, включая напитки**

Объем отгруженных товаров составил 11,5 млрд. рублей (6,2% в объеме отгруженных товаров), индекс производства – 102,4%.

В 2014 году производство рыбы и продуктов рыбных переработанных и консервированных составило 101,6 тыс. тонн, или 112,6% к уровню 2013 года, пресервов рыбных – 2173,8 тыс. условных банок, или 99,9%.

Производство мяса и субпродуктов (всего) увеличилось к уровню 2013 года на 2,9%, в том числе:

- мяса и субпродуктов пищевых убойных животных – снизилось на 26,2%;
- мяса и субпродуктов пищевых домашней птицы – возросло на 24,5%.

Производство колбасных изделий составило 15,9 тыс. тонн, или 97,4% к аналогичному периоду 2013 года, полуфабрикатов мясных (мясосодержащих) охлажденных 4,4 тыс. тонн, или 108,9%, полуфабрикатов мясных (мясосодержащих) замороженных и замороженных – 3,7 тыс. тонн, или 105,2%.

Выпуск цельномолочной продукции (в пересчете на молоко) сократился на 3,0% и составил 58,6 тыс. тонн. Производство масла сливочного сократилось на 2,2% и составило 1,8 тыс. тонн, сыров и творога произошло сокращение на 3,0% (произведено 3,5 тыс. тонн).

Производство хлеба и хлебобулочных изделий за 2014 год составило 54,3 тыс. тонн, или 95,1% к уровню 2013 года. Производство кондитерских изделий к уровню 2013 года составило 3,5 тыс. тонн, или 101,9%.

Производство алкогольной продукции в 2014 году уменьшилось по сравнению с уровнем 2013 года на 6,9%, в том числе водки – на 12,7%.

##### **• обработка древесины и производство изделий из дерева**

Объем отгруженных товаров составил 15,6 млрд. рублей (8,4% в объеме отгруженных товаров), индекс производства составил 97,1%.

В целом по области в 2014 году производство *пиломатериалов* составило 1,5 млн. м<sup>3</sup>, или 99,0% к уровню 2013 года.

Выпуск фанеры клееной, состоящей только из листов древесины, возрос по сравнению с 2013 годом на 2,6%. Производство щепы технологической для производства целлюлозы и древесной массы сократилось на 4,8% (594,4 тыс. м<sup>3</sup>). Производство гранул топливных (пеллет) составило 132,5 тыс. тонн, рост к уровню 2013 года в 1,8 раза.

Доля Архангельской области в 2013 году в общероссийском производстве пиломатериалов составила 7,0%.

##### **• целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность**

Объем отгруженных товаров составил 47,7 млрд. рублей (25,9% в объеме отгруженных товаров), индекс производства составил 105,4%.

Производство *целлюлозы древесной и целлюлозы из прочих волокнистых материалов* за 2014 год увеличилось по сравнению с 2013 годом на 0,4%, в том числе выпуск бумаги увеличился на 24,5%.

Производство картона снизилось на 1,2%, производство *целлюлозы товарной* сократилось на 8,4%.

##### **• производство прочих неметаллических минеральных продуктов**



К данному виду деятельности относится, в основном, производство строительных материалов. Объем отгруженных товаров составил 2,8 млрд. рублей (1,5% в объеме отгруженных товаров), индекс производства – 88,5%.

Производство цемента в 2014 году сократилось по сравнению с уровнем 2013 года на 63,3%. Производство конструкций и деталей сборных железобетонных увеличилось на 0,9% и составило 132,2 тыс. м<sup>3</sup>, кирпича строительного произведено на 23,7% больше, чем в 2013 году.

- **химическое производство**

Объем отгруженных товаров составил 2,0 млрд. рублей (1,1% в объеме отгруженных товаров), индекс производства – 103,7%.

По данному виду деятельности производство пластмасс в 2014 году сократилось по сравнению с уровнем 2013 года на 6,5% и составило 6,1 тыс. тонн. Производство лакокрасочных материалов уменьшилось на 1,3%.

- **производство транспортных средств и оборудования**

В объеме отгруженных товаров доля данного вида деятельности составила около 30%, объемы производства по сравнению с уровнем 2013 года сократились (в сопоставимых ценах) на 69,7%.

Основными предприятиями данного вида деятельности являются предприятия оборонно-промышленного комплекса, имеющие длительный цикл производства.

- **Производство и распределение электроэнергии, газа и воды**

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами составил 29,1 млрд. рублей (15,8% в объеме отгруженных товаров), индекс производства – 100,1% к уровню 2013 года.

За 2014 год производство электроэнергии в Архангельской области составило 6,6 млрд. кВт·час (100,1% к уровню 2013 года), теплотенергии – 20,4 млн. Гкал (101,3% к уровню 2013 года).

- **Сельское хозяйство.**

Структура производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств представлена на рисунке 5.

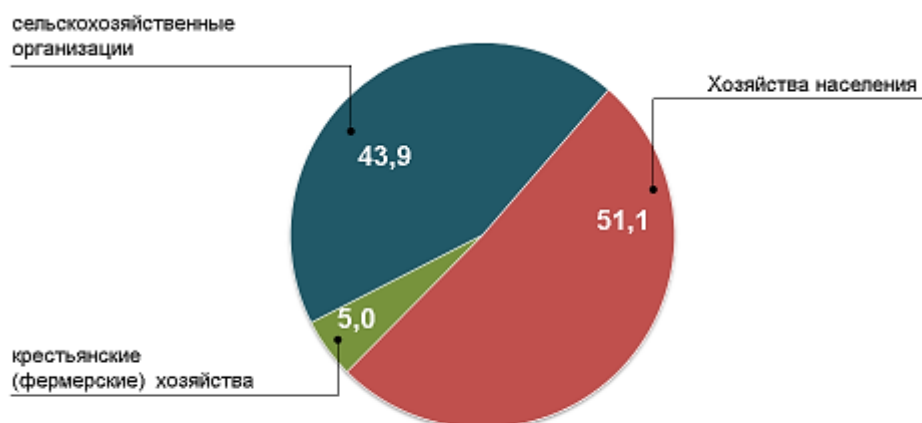


Рис. 5. Структура производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств, %

Объем продукции сельского хозяйства всех сельхозпроизводителей (сельхозорганизации, крестьянские (фермерские) хозяйства, население) в 2014 году в

действующих ценах, по предварительным данным, составил 11 672 млн. рублей, или 102,8% к уровню 2013 года.

**Растениеводство.** Валовой сбор зерна (в весе после доработки) в 2014 году составил 5,6 тыс. тонн, что выше уровня 2013 года в 1,6 раза. Выращиванием зерновых в Архангельской области занимаются сельскохозяйственные организации – на их долю в 2014 году пришлось 99,1% от общего валового сбора (в 2013 году – 98,5%).

Валовой сбор картофеля увеличился на 1,8%, овощей снизился – на 1,0%. Урожай картофеля составил 138,3 тыс. тонн, овощей – 34,4 тыс. тонн. Выращиванием картофеля и овощей занимаются, в основном, хозяйства населения – их доля в 2014 году в валовом сборе картофеля составила 84,7%, овощей – 94,6% (в 2013 году – 85,1 и 95,5 соответственно).

**Животноводство.** Производство мяса (скот и птица в живом весе) в хозяйствах всех категорий за 2014 год составило 35,5 тыс. тонн, что на 5,7% ниже уровня 2013 года, в том числе в сельскохозяйственных организациях произведено 31,1 тыс. тонн мяса (87,6% в общем объёме производства), снижение составило 5,3%.

Производство молока в хозяйствах всех категорий увеличилось по сравнению с уровнем 2013 года на 1,5% и составило 114,7 тыс. тонн. В сельскохозяйственных организациях валовой надой молока составил 79,8 тыс. тонн и увеличился на 5,9%. Надой молока на 1 корову в сельскохозяйственных организациях за 2014 год к уровню 2013 года увеличился на 11,8% и составил 5897 кг.

Численность крупного рогатого скота (КРС) на 1 января 2015 года в хозяйствах всех категорий по сравнению с его численностью на 1 января 2014 года сократилась на 7,3% и составила 45,6 тыс. голов, в том числе коров – 20,7 тыс. голов (снижение на 5,7%). В сельскохозяйственных организациях поголовье КРС сократилось на 6,0%, в том числе коров – на 4,0% и составило 30,0 и 13,6 тыс. голов соответственно.

Производство яиц в хозяйствах всех категорий увеличилось к уровню 2013 года в 1,5 раза и составило 166,0 млн. штук, из которых 161,4 млн. штук (97,2%) приходится на сельскохозяйственные организации. Рост объёмов производства яиц в сельскохозяйственных организациях – в 1,6 раза к уровню 2013 года.

#### **Объём выполненных работ по виду деятельности «Строительство»**

Объём работ по виду деятельности «Строительство» за 2014 год составил 23,2 млрд. рублей и уменьшился по сравнению с 2013 годом на 50,3%.

**Жилищное строительство.** В 2014 году на территории области построены жилые дома общей площадью 321,2 тыс. м<sup>2</sup>, по сравнению с 2013 годом ввод жилья увеличился на 9,9%.

Основная часть ввода приходится на г. Архангельск (19,4%), г. Котлас (12,3%) и Приморский муниципальный район (9,9%).

#### **Транспорт\***

За 2014 год грузооборот автомобильного транспорта по отношению к уровню 2013 года составил 96,3%, внутреннего водного транспорта – 74,8%, морского – 71,2%, воздушного – 91,0%.

Пассажиरोоборот организаций автомобильного транспорта составил 780,9 млн. пасс·км, что на 24,3% больше, чем в 2013 году, на морском – увеличение на 7,6%. На воздушном транспорте допущено снижение на 2,1%, на внутреннем водном на 8,6% и составил 5,8 млн. пасс·км.

**Потребительский рынок.** Оборот розничной торговли за 2014 год составил 200,5 млрд. рублей, что превышает уровень 2013 года на 3,2%. Оборот общественного питания увеличился по сравнению с 2013 годом на 6,2% и составил 9,3 млрд. рублей.

---

*\* по организациям грузового автомобильного транспорта - без организаций с численностью работающих менее 15 человек, не являющихся субъектами малого предпринимательства; по организациям автомобильного пассажирского транспорта – по отчитавшимся организациям.*

В макроструктуре оборота розничной торговли за 2013 год доля продовольственных товаров составила 54,0%, непродовольственных – 46,0%. Основной объем розничного товарооборота формируется субъектами малого бизнеса: в структуре оборота розничной торговли за 2014 год индивидуальные предприниматели (вне рынка) составляют 48,2%, малые предприятия – 26,0%. Доля организаций, не относящихся к субъектам малого и среднего предпринимательства, составила 19,3%, субъектов среднего предпринимательства – 3,7%, доля продаж товаров на рынках и ярмарках занимала 2,7%.

В настоящее время происходит рост доли сетевой розничной торговли, а также рост уровня консолидации в отрасли. Розничные торговые сети в 2014 году сформировали 13,1% общего объема оборота розничной торговли, в том числе в обороте розничной торговли пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями их доля составила 13,9%. Крупнейшие розничные сети в Архангельской области насчитывают от 60 до 80 магазинов.

В 2014 году населению Архангельской области было оказано **платных услуг** на сумму 60,3 млрд. рублей. По сравнению с 2013 годом объем платных услуг населению снизился (в сопоставимых ценах) на 0,6%. В структуре платных услуг основная доля приходится на транспортные, жилищно-коммунальные и бытовые услуги (25,5; 23,2 и 14,2% соответственно). В структуре объема бытовых услуг по итогам 2014 года преобладали услуги по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств, машин и оборудования – 50,5%; ремонту и строительству жилья и других построек – 9,9%; и парикмахерские и косметические услуги – 7,7%.

**Инвестиции.** Объем инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах составил в 2014 году 63,9 млрд. рублей, или 64,4% к уровню 2013 года.

Снижение инвестиций обусловлено завершением ряда крупных объектов (горно-обогатительные производства на месторождениях алмазов им. М.В. Ломоносова и им. В. Гриба, бумагоделательной машины и автономной меловальной установки в ОАО «Филиал «Группа Илим» в г. Коряжма).

Основной объем инвестиций был направлен на такие виды экономической деятельности, как «Транспорт и связь» и «Обрабатывающие производства».

В рамках инвестиционной программы ОАО «Газпром» в 2014 году разрабатывается проектная документация на строительство газопроводов-отводов к посёлку Савинский и городу Няндому, межпоселковых газопроводов от Новодвинска до Исакогорки, от Исакогорки до посёлка Васьково и от микрорайона Пирсы до деревни Большое Анисимово Приморского района.

**Цены.** Индекс потребительских цен в декабре 2014 года к декабрю 2013 года составил 113,0%, в том числе продовольственные товары по отношению к декабрю 2013 года подорожали на 19,9%, непродовольственные товары – на 8,7%, платные услуги населению выросли на 10,8%.

Тарифы на жилищно-коммунальные услуги выросли на 9,6%, в том числе жилищные услуги – на 18,7%, коммунальные услуги – на 4,6%, из которых в большей степени подорожали услуги холодного водоснабжения и водоотведения (на 9,7%), электроснабжения (на 5,0%).

**Финансовые результаты деятельности организаций.\*** Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убытки) деятельности по основным видам экономической деятельности в 2014 году составил 11 237,9 млн. рублей прибыли (прибыль в размере 23 374,4 млн. рублей, убыток на сумму 12 136,5 млн. рублей).

---

\* Данные без учёта субъектов малого предпринимательства, страховых и бюджетных организаций, банков, а также организаций с численностью работников менее 15 человек, не являющихся субъектами малого предпринимательства.

Прибыль прибыльных предприятий увеличилась к уровню 2013 года на 12,2%, убыток убыточных организаций сократился по сравнению с 2013 годом на 0,7%. Доля прибыльных организаций составила 63,6%, убыточных – 36,4%.

#### **Занятость и рынок труда.**

Уровень официально регистрируемой органами службы занятости безработицы на 1 января 2015 года составил 1,5% к численности экономически активного населения области (на 1 января 2014 года – 1,6%). Численность зарегистрированных безработных на 1 января 2015 года составила 9 284 человек, что на 273 человек ниже уровня 1 января 2014 года.

Уровень безработицы, исчисленный к численности населения в трудоспособном возрасте, составил 1,4%. Значительное превышение среднеобластного показателя зафиксировано в Мезенском (6,8%), Лешуконском (5,7%), Пинежском (5,2%), Ленском (4,7%), Верхнетоемском (4,6%), Вилегодском (4,3%) муниципальных районах. Значительно ниже среднеобластного показателя уровень безработицы в городах Мирный (0,1%), Северодвинск (0,5%), Котлас (0,5%), Архангельск (0,6%).

Потребность в работниках (вакансии), которой располагала служба занятости на конец декабря 2014 года, составила 11057 человека.

Коэффициент напряженности на рынке труда области (число незанятых граждан, зарегистрированных в органах службы занятости в расчете на одну вакансию) на 1 января 2015 года составил 1,0 чел. против 1,3 чел. на аналогичную дату 2014 года.

Самая большая численность незанятых граждан, приходящаяся на одну заявленную вакансию, зафиксирована в следующих центрах занятости: Лешуконском (14,7 человек на одну вакансию), Котласском (12,4), Пинежском (8,9), Мезенском (7,9) муниципальных районах.

#### **Уровень жизни.**

Денежные доходы (в среднем на душу населения в месяц, по предварительным данным Архангельскстата) в 2014 году составили 27997 рублей, по сравнению с 2013 годом увеличились на 13,0%. При этом реальные располагаемые денежные доходы выросли на 4,3%. Заработная плата в разрезе видов экономической деятельности и ее отклонение от средней по области в 2014 году представлена на рисунке 6.



Рис. 6. Заработная плата в разрезе видов экономической деятельности и ее отклонение от средней по области в 2014 году, рублей

По итогам 2014 года **среднемесячная номинальная начисленная заработная плата** одного работника сложилась в размере 33 122 рубля, увеличившись за год на 9,2%, реальная заработная плата увеличилась на 0,5% к уровню 2013 года.

#### **Демография.**

Численность постоянного населения Архангельской области на 1 января 2015 года (по предварительным данным Архангельскстата) составила 1 140,1 тыс. человек и сократилась за 2014 год на 8,7 тыс. человек.

Уменьшение произошло в наибольшей степени за счёт миграционной убыли – на 7,7 тыс. человек или 88,5% общего сокращения численности населения.

В 2014 году произошел рост естественной убыли. По сравнению с 2013 годом естественная убыль увеличилась на 173 человека или на 19,0%, коэффициент естественной убыли остался на прежнем уровне (-0,9).

В 2014 году родилось 14 278 детей, что на 322 человек меньше чем за 2013 год, при этом показатель рождаемости на 1000 населения по предварительным данным снизился до 12,5 против 12,6 в 2013 году.

Умерло в 2014 году 15361, снижение к уровню 2013 года составило 149 человек. Коэффициент смертности также снизился и составил по предварительным данным 13,4 на 1000 населения против 13,5 в 2013 году.

## **2. КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ**

### **2.1. Качество атмосферного воздуха**

Атмосферный воздух - жизненно важный компонент окружающей природной среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

Атмосферный воздух является одним из основных жизненно важных компонентов окружающей природной среды, благоприятное состояние которого составляет естественную основу устойчивого социально-экономического развития страны. Он выполняет биологические, производственные, транспортные и иные функции. Атмосферный воздух более чем другие природные объекты, в силу присущих ему свойств, связан с жизненными интересами людей, его качество непосредственно влияет на здоровье человека, продолжительность жизни, а также на качественное состояние других элементов окружающей среды, особенно животного и растительного мира. Известно, что без пищи человек может прожить несколько недель, без воды – несколько дней, а без воздуха – лишь несколько минут.

В связи с этим охрана атмосферного воздуха – одна из актуальных задач современности, решение которой не терпит отлагательства.

Источники загрязнения атмосферы подразделяются на естественные (природные) и искусственные (антропогенные). Естественные (извержения вулканов, пыльные бури, лесные и степные пожары) мало влияют на общий уровень загрязнения. Наиболее опасными источниками загрязнения атмосферы являются антропогенные.

Из всей массы загрязняющих веществ, которые поступают в атмосферу от антропогенных источников, 90% составляют газообразные вещества (оксиды серы, азота, углерода, тяжелых и радиоактивных металлов и др.), 10% - твердые и жидкие вещества.

Мировое хозяйство ежегодно выбрасывает в атмосферу более 15 млрд.т CO<sub>2</sub>, 200 млн.т CO, более 500 млн.т углеводородов, 120 млн.т золы, более 160 млн.т оксидов серы и 110 млн.т оксидов азота и др. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет, по некоторым данным, более 19 млрд.т.

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на территории Архангельской области за 2010-2014 годы представлена на рис. 7.

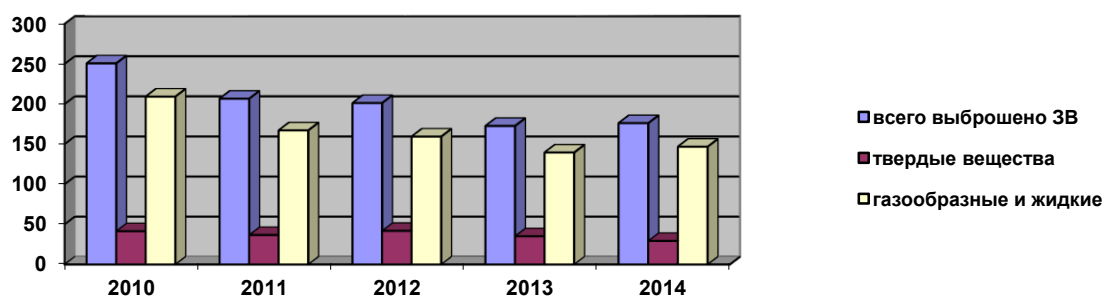


Рис. 7. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на территории Архангельской области

Для определения уровня загрязнения атмосферы используются следующие характеристики загрязнения воздуха:

- средняя концентрация примеси,  $\text{мг}/\text{м}^3$  или  $\text{мкг}/\text{м}^3$ ;
- максимальная разовая концентрация примеси,  $\text{мг}/\text{м}^3$  или  $\text{мкг}/\text{м}^3$ .

Загрязнение воздуха определяется по значениям средних и максимальных разовых концентраций примесей. Степень загрязнения оценивается при сравнении фактических концентраций с ПДК.

ПДК — предельно допустимая концентрация примеси для населенных мест. Средние концентрации сравниваются с ПДК среднесуточными (ПДКс.с.), максимальные из разовых концентраций — с ПДК максимально разовыми (ПДКм.р.).

Используются показатели качества воздуха:

- ИЗА — комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей. Величина ИЗА рассчитывается по значениям среднегодовых концентраций.

В соответствии с существующими в Российской Федерации методами оценки качества воздуха уровень загрязнения считается повышенным при ИЗА от 5 до 6, высоким при ИЗА от 7 до 13 и очень высоким при ИЗА равном или больше 14.

В 2014 году в Архангельске, Новодвинске и Северодвинске регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на стационарных постах государственной службы наблюдений **ФГБУ «Северное УГМС»**; в Коряжме — ведомственной лабораторией филиала ОАО «Группа «Илим» и автоматизированных постах наблюдения качества атмосферного воздуха **ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды»** в городах Архангельск и Коряжма. В воздухе контролировалось содержание основных загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах почти каждого источника загрязнения (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, оксид и диоксид азота, бенз(а)пирен), а также специфических, присутствие которых обусловлено спецификой производств (сероводород, сероуглерод, формальдегид, метилмеркаптан, бензол, толуол, ксилол, этилбензол).

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха в г.Архангельске продолжается работа по проведению оценки мероприятий в рамках «Комплексной транспортной схемы г.Архангельска на периоды 2008 – 2023 годы» с точки зрения воздействия на качество атмосферного воздуха.

#### **Характеристика загрязняющих веществ.**

##### **ВЗВЕШЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА**

Взвешенные вещества включают пыль, золу, сажу, дым, сульфаты, нитраты и другие твердые вещества, которые образуются в результате сгорания всех видов топлива и при производственных процессах. В зависимости от состава выбросов они могут быть

высокотоксичными и почти безвредными. Наряду с антропогенным, взвешенные вещества могут иметь и естественное происхождение, например, образовываться в результате почвенной эрозии. В данных о выбросах все эти вещества отнесены к твердым.

Взвешенные частицы при проникновении в органы дыхания человека приводят к нарушению системы дыхания и кровообращения. Вдыхаемые твердые частицы влияют как непосредственно на респираторный тракт, так и на другие органы за счет токсического воздействия входящих в состав частиц различных компонентов. Люди с хроническими нарушениями в легких, сердечно-сосудистыми заболеваниями, с астмой, частыми простудными заболеваниями, пожилые и дети особенно чувствительны к влиянию мелких взвешенных частиц диаметром менее 10 микрон. Эти частицы составляют обычно 40-70% от общего числа взвешенных частиц. Особенно опасно сочетание высоких концентраций взвешенных веществ и диоксида серы.

#### ОКСИДЫ АЗОТА

Среди загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с антропогенными выбросами от промышленности, электростанций и транспорта, оксиды азота относятся к наиболее важным. Они образуются в процессе сгорания органического топлива при высоких температурах в виде оксидов азота, которые трансформируются в диоксид азота. Все выбросы обычно оцениваются в пересчете на  $\text{NO}_2$ , хотя нельзя точно определить, какая часть выбросов присутствует в атмосфере в виде  $\text{NO}_2$  или  $\text{NO}$ . Оксид и диоксид азота играют сложную и важную роль в фотохимических процессах, происходящих в тропосфере и стратосфере под влиянием солнечной радиации.

При вдыхании монооксид азота, как и оксид углерода, связывается с гемоглобином. При этом образуется метгемоглобин, который затрудняет процесс переноса кислорода. Концентрация метгемоглобина в крови 60-70% считается летальной. Но такое предельное значение может возникнуть только в закрытых помещениях, а на открытом воздухе это невозможно.

При небольших концентрациях диоксида азота наблюдается нарушение дыхания, кашель. ВОЗ рекомендовано не превышать  $40 \text{ мкг/м}^3$ , поскольку выше этого уровня наблюдаются болезненные симптомы у больных астмой и других групп людей с повышенной чувствительностью. При средней за год концентрации, равной  $30 \text{ мкг/м}^3$ , увеличивается число детей с учащенным дыханием, кашлем и больных бронхитом.

#### ДИОКСИД СЕРЫ

Поступает в атмосферу при сгорании топлива, содержащего серу. Главными источниками диоксида серы в воздухе городов являются электростанции, котельные и предприятия металлургии.

По данным ВОЗ, воздействие диоксида серы в концентрациях выше предельно допустимых может приводить к существенному увеличению различных болезней дыхательных путей, воздействовать на слизистые оболочки, вызывать воспаление носоглотки, бронхиты, кашель, хрипоту и боли в горле. Особенно высокая чувствительность к диоксиду серы наблюдается у людей с хроническими нарушениями органов дыхания, в частности, с астмой.

#### ОКСИД УГЛЕРОДА

Поступает в атмосферу от промышленных предприятий в результате неполного сгорания топлива. Много оксида углерода содержится в выбросах предприятий металлургии и нефтехимии, но главным источником оксида углерода является автомобильный транспорт.

Вдыхаемый в больших количествах оксид углерода поступает в кровь, уменьшает приток кислорода к тканям, повышает количество сахара в крови, ослабляет подачу кислорода к сердцу. У здоровых людей этот эффект проявляется в уменьшении способности выносить физические нагрузки. У людей с хроническими болезнями сердца он может воздействовать на всю жизнедеятельность организма. В случаях нахождения вблизи

автомагистрали с интенсивным движением транспорта у людей с больным сердцем могут наблюдаться различные симптомы ухудшения здоровья.

#### БЕНЗ(А)ПИРЕН

Поступает в атмосферу при сгорании различных видов топлива. Большое количество бенз(а)пирена содержится в выбросах предприятий цветной и черной металлургии, энергетики и строительной промышленности.

ВОЗ указывается, что при среднегодовом значении концентрации выше  $0,001 \text{ мкг/м}^3$  могут наблюдаться неблагоприятные последствия для здоровья человека, в том числе образование злокачественных опухолей.

#### ФОРМАЛЬДЕГИД

Среди вредных веществ, содержащихся в атмосфере городов, важное место занимает формальдегид. В промышленности он образуется при неполном сгорании жидкого топлива, при изготовлении искусственных смол, пластических масс, при выделке кож и т.д. В атмосферу формальдегид поступает также в смеси с другими углеводородами от предприятий деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, химической и нефтехимической промышленности, цветной металлургии и др.

Формальдегид является веществом второго класса опасности, оказывает раздражающее действие на организм человека, обладает высокой токсичностью. При концентрациях существенно выше ПДК формальдегид действует на центральную нервную систему, особенно на органы зрения. При острых отравлениях характерно раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, резь в глазах, першение в горле, кашель, боль и чувство давления в груди, удушье.

#### СЕРОВОДОРОД

При высоких концентрациях сероводорода появляется головная боль, головокружение, бессонница, общая слабость, кашель. Наблюдается также общее нейротоксическое действие.

#### СЕРОУГЛЕРОД

Острое отравление развивается при воздействии сероуглерода в концентрации  $500\text{-}3000 \text{ мг/м}^3$  и характеризуется в основном проявлением неврологических и психиатрических симптомов. При воздействии  $100\text{-}500 \text{ мг/м}^3$  отмечаются неврологические и сосудистые нарушения в зрительном аппарате. При хроническом воздействии  $20\text{-}300 \text{ мг/м}^3$  установлено воздействие сероуглерода на кровеносные сосуды и различные органы и ткани, приводящее к развитию энцефалопатии и нефропатии.

#### МЕТИЛМЕРКАПТАН

Содержится в выбросах предприятий целлюлозно-бумажного производства, а также образуется в процессе крекинга на нефтеперерабатывающих заводах.

Действие на организм человека высоких концентраций метилмеркаптана вызывает расстройство дыхания, цианоз, лихорадку, судороги и кому. Опасные концентрации данного вещества во много раз выше тех, которые обладают резким запахом.



## Характеристика загрязнения атмосферы в городах на территории Архангельской области в 2014 году.

### АРХАНГЕЛЬСК



*Основные источники загрязнения атмосферы:* предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, теплоэнергетики, автомобильный, речной и железнодорожный транспорт.

*Сведения о сети мониторинга.* Наблюдения проводились на трех стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (рис.8). Посты подразделяются на «городской фоновый», в жилых районах (пост 5), «промышленный», вблизи предприятий (пост 6) и «авто», вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (пост 4).

Рис. 8. Схема размещения стационарных постов ГСН в г.Архангельск

*Уровень загрязнения атмосферы* оценивался как повышенный. Он определялся средними за год концентрациями формальдегида, бенз(а)пирена и оксида азота, превышающими ПДК.

По данным наблюдений в 2014 году в Архангельске зафиксировано 4 случая высокого загрязнения (выше 10 ПДК) атмосферного воздуха бенз(а)пиреном. При этом максимальная среднесуточная концентрация данной примеси отмечалась в январе и составила 23,1 ПДК. (таб.5).

*Таблица 5*

#### Случаи высокого загрязнения атмосферного воздуха на территории Архангельской области в 2014 году

Город	Дата	Пост	ПДК
1	2	3	4
Архангельск	14.01.2014	№4	21,7
	15.01.2014	№4	23,1
	18.01.2014	№4	13,5
	23.01.2014	№4	12,5

Случаев экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха не зарегистрировано.

*Тенденция загрязнения атмосферы за период 2010-2014 годы.* За последние пять лет возрос уровень загрязнения атмосферного воздуха города формальдегидом и оксидом углерода (рисунок 9), понизилось содержание в атмосферном воздухе г.Архангельск сероуглерода, диоксида серы, диоксида азота, бенз(а)пирена, оксида азота и взвешенных веществ.

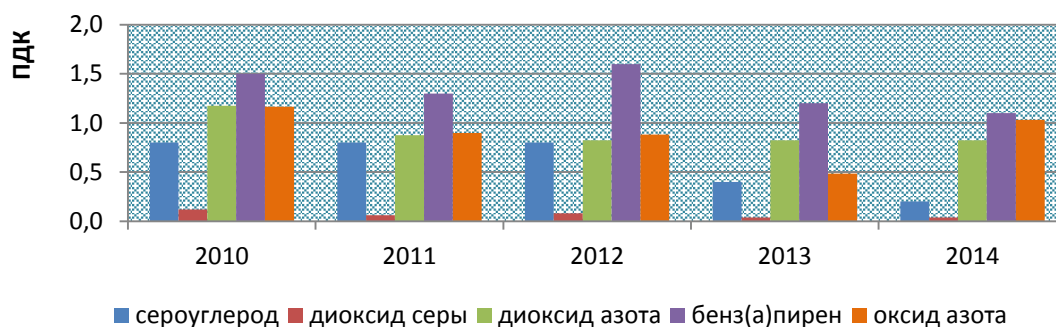


Рис. 9. Изменение среднегодовых концентраций сероуглерода, диоксида серы, диоксида азота, бенз(а)пирена и оксида азота в Архангельске в 2010-2014гг.

*ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды»* в 2014 году продолжены наблюдения за качеством атмосферного воздуха на стационарном автоматизированном посту в городе Архангельск, расположенном на пересечении пр. Обводный канал и ул. Урицкого, относящийся к категории «автомобильный».

Для получения информации о среднесуточных и максимально разовых концентрациях вредных (загрязняющих) веществ на постах проводятся ежедневные круглосуточные наблюдения.

Газоанализаторы обеспечивают автоматическое измерение, обработку и регистрацию результатов измерений концентраций оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, диоксида серы, взвешенных веществ. Одновременно проводятся наблюдения за метеопараметрами атмосферного воздуха: температурой и относительной влажностью воздуха, направлением и скоростью ветра, атмосферным давлением. Передача результатов инструментальных замеров осуществляется по сети Интернет в режиме реального времени по схеме удаленного доступа.

В 2014 году в г. Архангельск проведено 131 094 замеров. Количество дней с превышением ПДКс.с.: диоксид азота –16; оксид азота –22; пыли - 1.

В течение 132 дней отмечались превышения максимально разовых концентраций по сероводороду. Зафиксированные превышения ПДК максимально разовые приведены в таблице 6.

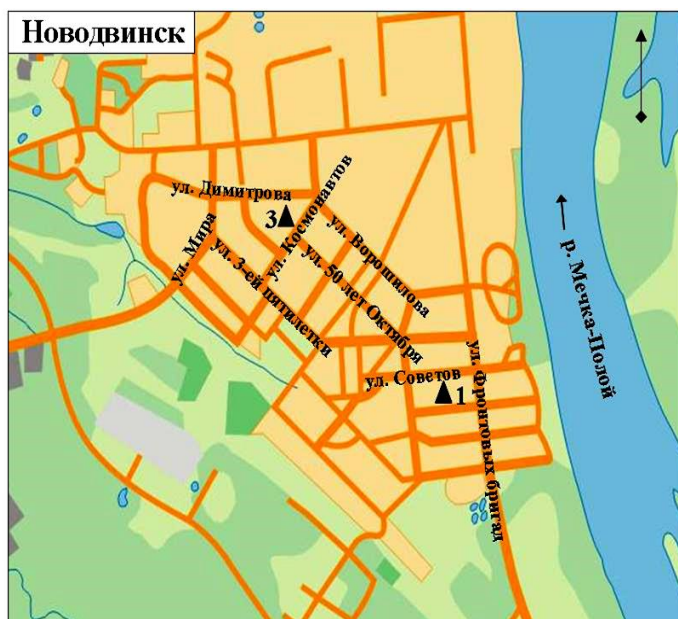
Таблица 6

#### Зафиксированные превышения ПДК<sub>м.р</sub>

Наименование вещества	Исследовано проб всего (абс.)	В том числе			
		до 1,0 ПДК	1,1 – 2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1 ПДК
1	2	3	4	5	6
Оксид углерода	21849	21819	30	0	0
Оксид азота	21849	21847	2	0	0
Диоксид азота	21849	21849	0	0	0
Пыль	21849	21849	0	0	0
Сероводород	21849	20182	1597	68	2
Диоксид серы	21849	21849	0	0	0
<b>Всего</b>	<b>131094</b>	<b>129395</b>	<b>1629</b>	<b>68</b>	<b>2</b>

В 2014 году по сравнению с 2013 годом значительно увеличилось количество превышений максимально разовых концентраций по сероводороду в пределах 1,1-2,0 ПДК<sub>м.р</sub> и 2,1-5,0 ПДК<sub>м.р</sub>; снизилось количество превышений в пределах 1,1-2,0 ПДК<sub>м.р</sub> по оксиду азота. По остальным контролируемым загрязняющим веществам существенных изменений не выявлено.

## НОВОДВИНСК



Основные источники загрязнения атмосферы: ОАО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат», который вносит основной вклад в выбросы стационарных источников, ЗАО «Архангельский фанерный завод» и автотранспорт.

*Сведения о сети мониторинга.* Наблюдения проводились на двух стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (рис.10). Посты подразделяются на «городской фоновый», в жилых районах (пост 1) и «промышленный», вблизи предприятия (пост 3).

Рис. 10. Схема размещения стационарных постов ГСН в г.Новодвинск

Уровень загрязнения атмосферы в 2014 году был низкий. Случаев высокого и экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не отмечалось.

Тенденция загрязнения атмосферы за период 2010-2014 годы. В 2014 году по сравнению с 2013 годом возросли средние концентрации формальдегида, оксида углерода и метилмеркаптана, (рисунок 11), снизились среднегодовые концентрации диоксида азота, диоксида серы, сероуглерода, взвешенных веществ и бенз(а)пирена.

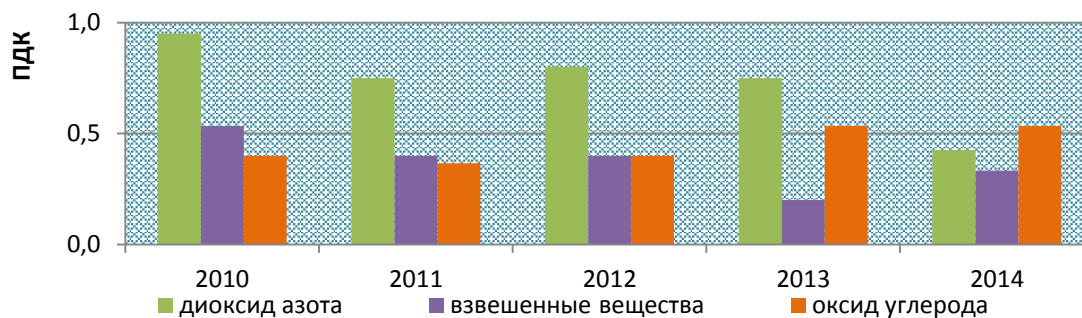


Рис. 11. Изменение среднегодовых концентраций взвешенных веществ, диоксида азота и оксида углерода в Новодвинске в 2010-2014 гг.

## СЕВЕРОДВИНСК



*Основные источники загрязнения атмосферы:* предприятия теплоэнергетики, машиностроения, металлообработки, пищевой промышленности, мебельное производство, автомобильный и железнодорожный транспорт.

Основной вклад в выбросы стационарных источников вносит ОАО «ТГК-2» филиалы «Северодвинская ТЭЦ-2» и «Северодвинская ТЭЦ-1».

Наибольшее количество специфических веществ выбрасывается на ОАО «ПО «Севмаш» и ОАО «ЦС «Звездочка».

Рис. 12. Схема размещения стационарных постов ГСН в г. Северодвинск

*Сведения о сети мониторинга.* Наблюдения проводились на двух стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (рис.12). По местоположению посты условно подразделяются на «автомобильный», вблизи автомагистралей (пост 1) и «городской фоновый», в жилых районах (пост 2).

Уровень загрязнения атмосферы в 2014 году был низкий. Он определялся средними за год концентрациями взвешенных веществ и формальдегида.

Случаев высокого и экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не отмечалось.

Тенденция загрязнения атмосферы за период 2010-2014 годы. За последние пять лет возрос уровень запыленности города и содержания формальдегида, снизились среднегодовые концентрации – диоксида серы, оксида углерода, бенз(а)пирена и диоксида азота. На рисунке 13 представлены среднегодовые концентрации взвешенных веществ и бенз(а)пирена за 2010-2014гг.

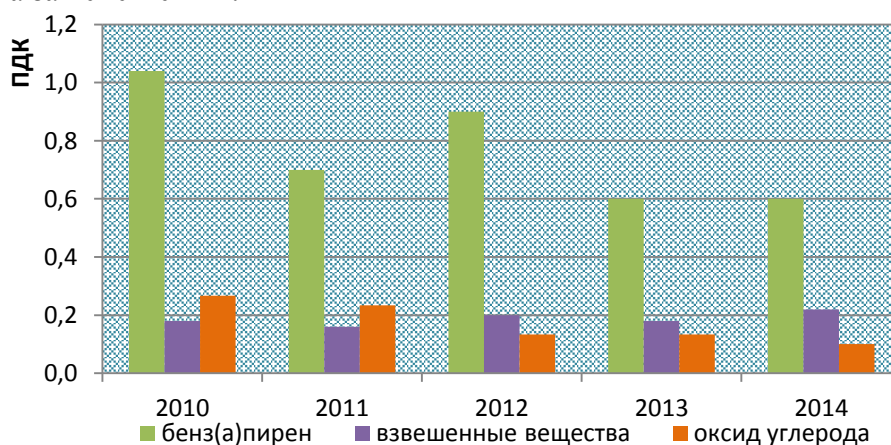


Рис. 13. Изменение среднегодовых концентраций взвешенных веществ, оксида углерода и бенз(а)пирена в Северодвинске в 2010-2014гг.

## КОРЯЖМА



*Основные источники загрязнения атмосферы:* Филиал ОАО «Группа «Илим» в г. Коряжма», вклад которого в выбросы стационарных источников составляет 99%, и автотранспорт.

*Сведения о сети мониторинга.* Наблюдения проводились на одном стационарном посту ведомственной службой – санитарно-промышленной лабораторией Филиала ОАО «Группа «Илим» в г. Коряжма» (рис.14). Пост относится к категории «промышленный».

Рис. 14. Схема размещения стационарных постов ГСН в г.Коряжма

Уровень загрязнения атмосферы в 2014 году был низкий. Средние за год концентрации практически всех наблюдаемых примесей в 2014 году не превышали установленных нормативов, только среднегодовая концентрация бенз(а)пирена была выше нормы (рис 15).

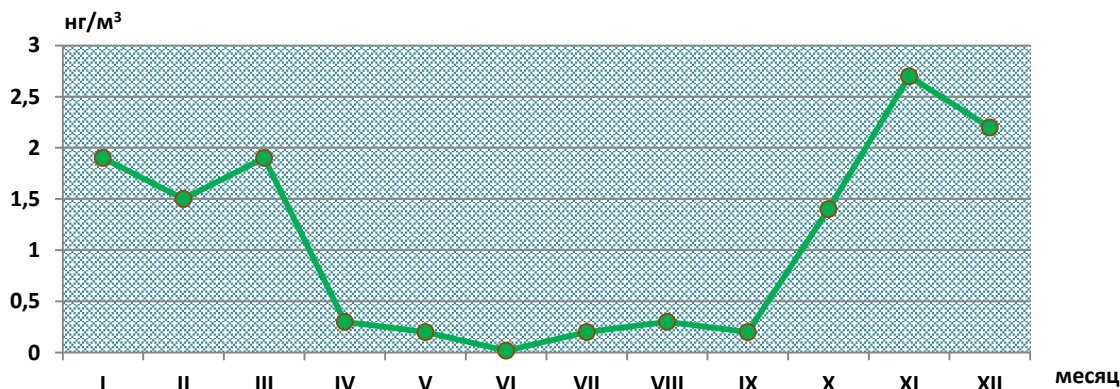


Рис. 15. Годовой ход концентраций бенз(а)пирена в Коряжме в 2014 году

Случаев высокого и экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не отмечалось.

*Тенденция загрязнения атмосферы за период 2010-2014 годы.* За данный период увеличился уровень загрязнения города диоксидом азота, снизились среднегодовые концентрации бенз(а)пирена и метилмеркаптана.

В 2014 году *ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды»* продолжены наблюдения на стационарном посту, расположенном в парковой зоне на границе санитарно защитной зоны филиала ОАО «Группа «Илим» в г.Коряжма. Пост относится к категории «промышленный». Наблюдения проводятся по оксиду и диоксиду азота, оксиду углерода, сероводороду, диоксиду серы.

За 2014 год в г.*Коряжма* проведено 95 795 замеров. Количество дней с превышением ПДКс.с.: диоксид азота – 6; оксид азота – 6; диоксид серы -5.

В течение 99 дней отмечались превышения максимально разовых концентраций по сероводороду. Зафиксированные превышения ПДК<sub>м.р.</sub> приведены в таблице 7.

Таблица 7

### Зафиксированные превышения ПДК<sub>м.р.</sub>

Наименование вещества	Исследовано проб всего (абс.)	В том числе			
		до 1,0 ПДК	1,1 – 2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1 ПДК
1	2	3	4	5	6
Оксид углерода	19159	19157	2	-	-
Оксид азота	19159	19159	-	-	-
Диоксид азота	19159	19159	-	-	-
Сероводород	19159	18149	785	220	5
Диоксид серы	19159	19159	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>95795</b>	<b>94783</b>	<b>787</b>	<b>220</b>	<b>5</b>

В 2014 году по сравнению с 2013 годом снизилось количество превышений максимально разовых концентраций по оксиду углерода, значительно увеличилось количество превышений в пределах 1,1-2,0 ПДК<sub>м.р.</sub> по сероводороду. По остальным контролируемым загрязняющим веществам существенных изменений не выявлено.

## 2.2. Водные ресурсы

### 2.2.1. Поверхностные воды

Гидрографическая сеть Архангельской области сформировалась под воздействием таких факторов как геологическое строение, рельеф, климатические и почвенные особенности.

Гидрологические особенности речной сети определяются, прежде всего тем, что территория области расположена в зоне избыточного увлажнения, то есть с положительным водным балансом, в результате чего обеспечивается повышенный сток при наличии даже небольших уклонов местности, следствием чего является возникновение водотоков.

Белое море в пределах территории Архангельской области включает Двинскую, Онежскую и Мезенскую губу с бассейнами крупных рек Северная Двина, Онега и Мезень.

Речная сеть области принадлежит к бассейну Белого моря. Речная сеть густая и развита сравнительно равномерно, что связано с избыточным увлажнением и относительно однородными природными условиями на большей части территории, Коэффициент густоты речной сети составляет 0,5-0,6 км/км<sup>2</sup>.

Общее количество рек области составляет 71776; 94% из них относятся к рекам длиной менее 10 км. Рек длиной 100 км и более - всего 0,2%. Общее количество озер составляет 59404 с площадью зеркала 6072 км<sup>2</sup>. В Архангельской области насчитывается 5 млн. 823 тыс. га болот. Из них 1 млн. 223 тыс. га в той или иной степени изучены в процессе разведки торфяного фонда Архангельской области. Среди изученных болот 73% относятся к верховому типу, 8% к переходному и 19 % к низинному. Средняя площадь болота составляет 801 га. Примерно 70% болот имеют площадь до 200 га, 30% более 200 га.

### Водопользование

Водопользование в 2014 году осуществлялось в бассейне Белого моря 259 предприятием Архангельской области. По данным государственного учета вод объем воды, забранной из природных водных объектов в 2014 году, увеличился на 17,93 млн. м<sup>3</sup> или

2,54% по сравнению с прошлым годом и составил 723,05 млн. м<sup>3</sup>. Из общего объема, забранной из природных водных объектов:

пресной воды – 570,06 млн. м<sup>3</sup>, что на 20,45 млн.м<sup>3</sup> или 3,46% меньше прошлогоднего;

из них:

- поверхностной пресной воды забрано – 518,50 млн. м<sup>3</sup>, что меньше прошлогоднего на 16,17 млн. м<sup>3</sup> или 3,02%;

- подземной – 51,55 млн. м<sup>3</sup>, что на 4,28 млн. м<sup>3</sup> или 7,67% меньше прошлогоднего, в том числе шахтно-рудничных вод – 2,97 млн. м<sup>3</sup>, что на 0,06 млн. м<sup>3</sup> больше прошлогоднего.

морской воды – 78,20 млн. м<sup>3</sup>, что на 1,72 млн. м<sup>3</sup> или 2,25% больше прошлогоднего; минеральной – 0,01 млн. м<sup>3</sup>, что на уровне прошлого года;

коллекторно-дренажной – 74,78 млн. м<sup>3</sup>, что на 36,67 млн. м<sup>3</sup> или 96,2% больше прошлогоднего по причине увеличения работ на месторождениях алмазов ОАО «Севералмаз» и ОАО «Архангельскгеолдобыча».

На различные нужды предприятиями области в 2014 году использовано 597,62 млн. м<sup>3</sup>, что на 3,13 млн. м<sup>3</sup> или 0,52% меньше прошлогоднего.

Из них:

1. на хозяйственно-питьевые нужды – 68,30 млн. м<sup>3</sup>, что на 13,68 млн. м<sup>3</sup> или 16,7% меньше прошлогоднего.

2. на производственные нужды – 517,08 млн. м<sup>3</sup>, что на 19,30 млн. м<sup>3</sup> больше прошлогоднего (увеличение на 2,7%), из них питьевого качества использовано на производственные нужды – 25,15 млн. м<sup>3</sup>. Из 517,08 млн. м<sup>3</sup> использовано на производственные нужды морской воды – 78,10 млн. м<sup>3</sup>, что на 1,70 млн. м<sup>3</sup> или 2,2% больше прошлогоднего.

3. на сельскохозяйственное водоснабжение – 0,80 млн. м<sup>3</sup>, что на 0,13 млн. м<sup>3</sup> или 19,4% больше прошлогоднего по причине увеличения развития сельскохозяйственного производства.

4. на нужды прудов рыбного хозяйства – 2,13 млн. м<sup>3</sup>, что на 0,05 млн. м<sup>3</sup> или 2,9% больше прошлогоднего.

5. на прочие нужды – 9,30 млн. м<sup>3</sup>, на 3,25 млн. м<sup>3</sup> или 25,9% больше прошлогоднего.

Сброшено сточных вод всего в 2014 году – 644,42 млн. м<sup>3</sup>, что на 1,49 млн. м<sup>3</sup> больше прошлого года (уменьшение на 0,23%).

Из общего сброса сточных вод сброшено в поверхностные водные объекты – 640,53 млн. м<sup>3</sup>, в том числе в пресные водоемы – 556,49 млн. м<sup>3</sup>, в море – 84,04 млн. м<sup>3</sup>. Увеличение сброса сточных вод составило 1,34 млн. м<sup>3</sup> или 0,21% к прошлому году.

Из них сброшено:

- загрязненных без очистки – 27,97 млн. м<sup>3</sup>. Данная категория сброса составляет 4,4% от общего сброса сточных вод. Уменьшение сброса составило 0,86 млн. м<sup>3</sup> или 3,0%.

- загрязненных недостаточно-очищенных – 307,89 млн. м<sup>3</sup>. Данная категория сброса составляет 48,1% от общего сброса сточных вод. Уменьшение сброса составило – 4,32 млн. м<sup>3</sup> или 1,4%.

- нормативно-чистых (без очистки) – 276,24 млн. м<sup>3</sup>. Данная категория сброса составляет 43,1% от общего сброса сточных вод. Увеличение сброса составило – 21,61 млн. м<sup>3</sup> или 8,5%.

- нормативно-очищенных на сооружениях очистки – 28,43 млн. м<sup>3</sup>. Данная категория сброса составляет 4,4% от общего объема сброса сточных вод. Уменьшение сброса составило – 15,10 млн. м<sup>3</sup> или 34,7%.

В накопители, рельеф местности сброшено 3,89 млн. м<sup>3</sup> сточных вод, что на 0,15 млн. м<sup>3</sup> или 4,0% больше прошлогоднего.

Мощность очистных сооружений составила 983,06 млн. м<sup>3</sup> перед сбросом в водные объекты при объеме сточных вод, требующих очистки 364,29 млн. м<sup>3</sup>.

Системы оборотного и повторно-последовательного водоснабжения задействованы на 24 предприятиях Архангельской области. Объем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения увеличился в 2014г. на 25,40 млн. м<sup>3</sup> или 3,1% и составил 848,45 млн. м<sup>3</sup>.

Экономия свежей воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения составила 62,1%.

Потери воды при транспортировке составили 41,38 млн. м<sup>3</sup>, что на 5,59 млн. м<sup>3</sup> (15,6%) больше прошлогоднего. От забранной для использования воды в объеме 544,11 млн. м<sup>3</sup> потери по области составили 7,6%.

Основной причиной потерь забранной для использования воды является аварийное состояние водопроводных сетей, которые на сегодняшний день имеют нулевую балансовую стоимость. Для устранения утечек необходима полная перекладка водопроводных сетей, на что требуются значительные финансовые затраты, которых предприятия жилищно-коммунального хозяйства в полной мере не имеют. Такая ситуация наблюдается в городах Архангельск, Котлас, Мирный, Няндама, Вельск, Коноша и др. районах области.

Объем воды, забранной из природных водных объектов и учтенной водоизмерительными приборами, составил в 2014 году 604,19 млн. м<sup>3</sup> или 83,6% от объема забранной воды. На водозаборах приборный учет налажен у 100 водопользователей, которые составляют 38,6% из 259 предприятий по области.

На сбросах сточных вод приборный учет налажен у 46 из 144 предприятий с выпусками сточных вод в водоем или 32% предприятий охвачено приборным учетом.

В сравнении с объемами водоотведения 640,53 млн. м<sup>3</sup> сточной воды 63,4% сброшенной воды или 406,13 млн. м<sup>3</sup> учтено измерительными приборами.

Основные показатели водопотребления и водоотведения приведены в таблице 8.

*Таблица 8*

**Основные показатели водопотребления и водоотведения  
на территории Архангельской области (млн. м<sup>3</sup>)**

Наименование показателей	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4
1. Забор воды из водных объектов, всего	699,16	705,11	723,05
в том числе из:			
1.1. поверхностных	631,31	611,15	596,70
1.2. подземных	50,39	55,83	51,55
2. Из общего водозабора забор для перераспределения стока	-		
3. Использование воды, всего	622,14	600,75	597,62
в том числе на:			
3.1. хозяйственно-питьевые нужды	85,20	82,00	68,30
3.2. производственные нужды	522,77	503,47	517,08
из них:			
3.2.1. питьевого качества	29,95	26,95	25,15
3.3. орошение	-	-	-
3.4. обводнение	-	-	-
3.5. сельхозводоснабжение	0,86	0,67	0,80
3.6. прудов рыбного хозяйства	2,12	2,07	2,13
3.7. прочие нужды	11,19	12,55	9,30
4. Расходы в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	838,23	823,05	848,45



Наименование показателей	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4
5. Процент экономии воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	62	62	62,1
6. Потери при транспортировке	34,18	35,79	41,38
7. Безвозвратное водопотребление	-	-	-
8. Водоотведение, всего	649,29	642,93	644,42
8.1. Водоотведение в поверхностные водные объекты, всего	645,27	639,19	640,53
из них:			
8.1.1. загрязненных, всего	364,27	341,04	335,86
в том числе:			
а) без очистки	27,97	28,83	27,97
б) недостаточно-очищенных	336,30	312,21	307,89
8.1.2. нормативно-чистых (без очистки)	229,66	254,63	276,24
8.1.3. нормативно-очищенных	51,34	43,53	28,43
8.2. Водоотведение в накопители, рельеф местности	4,02	3,74	3,89
8.3. Водоотведение в подземные водные объекты	-	-	-
9. Мощности очистных сооружений	1021,63	1026,96	986,06

Сброс сточных вод в водные объекты за 2014г. в разрезе муниципальных образований приведен в таблице 9.

Таблица 9

**Сброс воды в природные поверхностные водные объекты в разрезе административных районов  
Архангельской области за 2014г. (млн.м<sup>3</sup>)**

Наименование района, города	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод	Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды								Объем сточных вод, требующих очистки	Мощность очистных сооружений перед сбросом в поверхностные водные объекты	
		всего	загрязненной			нормативной	нормативно-очищенной на сооружениях очистки					
			всего	без очистки	недостаточно очищенной		всего	биологической	физико-химической			механической
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Архангельская область	144	640,53	335,86	27,97	307,89	276,24	28,43	2,28	3,37	22,78	364,29	983,06
Вельский	13	1,59	1,59	0,07	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,59	3,49
Верхнетоемский	2	0,12	0,12	0,03	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,27
Вилегодский	3	0,10	0,10	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,30
Виноградовский	3	0,06	0,06	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,31
Каргопольский	2	0,06	0,06	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,28
Коношский	7	0,30	0,23	0,00	0,23	0,00	0,07	0,03	0,00	0,03	0,29	2,20
Котласский	20	158,2	142,76	12,80	129,97	14,17	1,27	0,00	0,00	1,27	144,03	337,97
Красноборский	3	0,04	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,19
Ленский	4	0,25	0,25	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,53
Мезенский	2	31,62	0,00	0,00	0,00	29,05	2,57	0,05	2,51	0,00	2,57	9,57
Няндомский	2	1,02	1,02	0,00	1,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	1,61
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Наименование района, города	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод	Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды									Объем сточных вод, требующих очистки	Мощность очистных сооружений перед сбросом в поверхностные водные объекты
		всего	загрязненной			нормативной	нормативно-очищенной на сооружениях очистки					
			всего	без очистки	недостаточно очищенной		всего	биологической	физико-химической	механической		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Онежский	6	3,09	1,02	0,00	1,02	2,07	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	2,56
Пинежский	3	0,20	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	1,26
Плесецкий	11	17,63	5,78	0,00	5,78	3,34	8,52	0,52	0,00	8,00	14,30	38,38
Приморский	16	44,12	1,21	0,10	1,11	30,11	12,80	0,24	0,10	12,46	14,01	21,64
Соловецкий	1	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
Устьянский	6	0,63	0,48	0,01	0,47	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,87
Холмогорский	9	0,45	0,45	0,05	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	1,86
Шенкурский	2	0,03	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,12
г.Архангельск	26	140,39	32,95	6,26	26,69	104,24	3,20	1,44	0,75	1,01	36,15	140,83
г.Коряжма	2	150,67	135,24	12,71	122,52	14,17	1,27	0,00	0,00	1,27	136,51	315,45
г.Котлас	5	5,74	5,74	0,04	5,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,74	15,92
г.Новодвинск	3	132,33	111,47	0,03	111,44	20,86	0,00	0,00	0,00	0,00	111,47	361,36
г.Онега	3	2,77	0,91	0,00	0,91	1,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,91	1,75
г.Северодвинск	9	109,52	37,28	8,61	28,67	72,24	0,00	0,00	0,00	0,00	37,28	61,93
г.Мирный	2	4,99	4,99	0,00	4,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,99	8,08

Динамика сброса сточных вод в разрезе территорий административных районов Архангельской области приведена в таблице 10.

Таблица 10

**Динамика сброса сточных вод в природные поверхностные водные объекты в разрезе территорий административных районов Архангельской области за 2012-2014 годы, млн. м<sup>3</sup>**

	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод			Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды		
	2012 год	2013 год	2014 год	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5	6	7
Архангельская область	154	147	144	645,27	639,19	640,53
Вельский	13	13	13	2,64	2,51	1,59
Верхнетоемский	2	2	2	0,13	0,08	0,12
Вилегодский	4	3	3	0,13	0,13	0,10
Виноградовский	3	3	3	0,08	0,06	0,06
Каргопольский	2	2	2	0,13	0,13	0,06
Коношский	9	8	7	0,32	0,31	0,30
Котласский	17	16	20	154,10	152,48	158,20
Красноборский	3	3	3	0,03	0,04	0,04
Ленский	4	4	4	0,29	0,24	0,25
Мезенский	3	1	2	0,03	23,83	31,62
Няндомский	1	2	2	1,47	1,10	1,02
Онежский	6	6	6	3,23	3,09	3,09
Пинежский	4	3	3	0,23	0,23	0,20
Плесецкий	10	11	11	21,08	21,92	17,63
Приморский	17	16	16	34,70	35,41	44,12
Соловецкий	1	1	1	0,03	0,03	0,03
Устьянский	8	7	6	0,65	0,41	0,63
Холмогорский	8	9	9	0,67	0,57	0,45
Шенкурский	2	2	2	0,03	0,03	0,03
г. Архангельск	27	27	26	170,01	141,45	140,39
г. Коряжма	2	2	2	141,44	144,26	150,67
г. Котлас	6	6	5	10,50	6,42	5,74
г. Новодвинск	4	3	3	143,90	150,07	132,33
г. Онега	3	3	3	2,95	2,73	2,77

	Количество респондентов, имеющих выпуски сточных вод			Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды		
	2012 год	2013 год	2014 год	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5	6	7
г. Северодвинск	10	9	9	112,79	106,36	109,52
г. Мирный	2	2	2	8,84	8,79	4,99

По данным государственной статистической отчетности по форме №2-тп (водхоз) за 2014г. в целом по предприятиям Архангельской области сброшено в поверхностные водные объекты в объеме 640,53 млн. м<sup>3</sup>, увеличение сброса сточных вод составило 1,34 млн. м<sup>3</sup> или 0,2% к прошлому году.

В разрезе административных районов Архангельской области отмечено увеличение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты по следующим районам:

Верхнетоемский район – 0,04 млн. м<sup>3</sup>;

Мезенский район – 7,79 млн.м<sup>3</sup>;

Котласский район – 5,72 млн. м<sup>3</sup>;

Ленский район – 0,01 млн.м<sup>3</sup>;

Приморский район – 8,71 млн. м<sup>3</sup>;

Устьянский район – 0,22 млн. м<sup>3</sup>;

г. Коряжма – 6,41 млн. м<sup>3</sup>;

г. Онега – 0,04 млн. м<sup>3</sup>;

г. Северодвинск – 3,16 млн. м<sup>3</sup>.

Снижение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты отмечено по следующим районам:

Вельский район - 0,92 млн.м<sup>3</sup>;

Вилегодский район – 0,03 млн. м3;

Каргопольский район – 0,07 млн. м<sup>3</sup>;

Коношский район – 0,01 млн. м<sup>3</sup>;

Няндомский район – 0,08 млн. м<sup>3</sup>;

Пинежский район – 0,03 млн. м<sup>3</sup>;

Плесецкий район – 4,29 млн. м<sup>3</sup>;

Холмогорский район – 0,12 млн. м<sup>3</sup>;

г. Архангельск – 1,06 млн. м<sup>3</sup>;

г. Котлас – 0,68 млн. м<sup>3</sup>;

г. Новодвинск – 17,74 млн. м<sup>3</sup>;

г. Мирный – 3,80 млн. м<sup>3</sup>.

Объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты остался на уровне 2013 года по следующим районам Архангельской области: Виноградовский, Красноборский, Онежский, Соловецкий, Шенкурский.

### **Содержание загрязняющих веществ в сточных водах водопользователей Архангельской области**

В 2014 году объем сточных вод, содержащих загрязняющие вещества, уменьшился по сравнению с 2013 годом на 20,94 млн. м<sup>3</sup> и составил 364,29 млн. м<sup>3</sup>. Всего в сточных водах предприятий отмечено 30 наименований загрязняющих веществ.

В 2014 году в целом по области уменьшился сброс по БПК (9,36%), нефтепродуктам (0,44%), сухому остатку (1,11%), сульфатам (11,81%), хлоридам (41,21%), азоту аммонийному (7,69%), СПАВ (2,42%), лигнину сульфатному (99,71%), скипидару (100%), цинку (25,76%), хрому шестивалентному (67,09%), ХПК (0,81%), метанолу (2,18%),

фосфатам (6,25%), фенолам (17,23%), формальдегиду (9,7%), свинцу (74,35%), ванадию (33,75%), кадмию (13,79%).

В то же время в целом по области увеличился сброс по взвешенным веществам (4,73%), нитратам (439,39%), нитритам (2,9%), алюминию (16,23%), марганцу (50,84%), хрому трехвалентному (40,04%), таннидам (50,02%), меди (63,26%), железу (58,12%), никелю (52,64%), кобальту (100%).

Сброс по мышьяку, ртути остался на прежнем уровне (отсутствие сброса в сточных водах).

В таблице 11 приводятся сведения по сбросам загрязняющих веществ.

Таблица 11

**Сброс загрязняющих веществ со сточными водами предприятий  
Архангельской области**

Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Масса сброса загрязняющего вещества			
		2012 год	2013 год	2014 год	%
1	2	3	4	5	6
БПК полн	т	4119,28	3813,76	3456,77 (-356,99)	9,36
Взвешенные вещества	т	5773,82	5787,4	6061,21 (+273,81)	4,73
ХПК	кг	20179052,97	20500200,72	20334539,2 (-165661,52)	0,81
Нефтепродукты	т	26,66	20,37	20,28 (-0,09)	0,44
Сухой остаток	т	23846,05	21940,41	21696,67 (-243,74)	1,11
Сульфаты	т	1743,16	1443,13	1272,64 (-170,49)	11,81
Хлориды	т	3606,64	2766,08	1626,26 (-1139,82)	41,21
Фосфаты	т	227,971	238,91	223,98 (-14,93)	6,25
Азот аммонийный	т	709,013	639,69	590,51 (-49,18)	7,69
Нитраты	кг	680436,15	718579,33	3875923,15 (+3157343,82)	439,39
Нитриты	кг	60839,45	89832,22	92437,21 (+2604,99)	2,9
СПАВ	кг	25312,11	23754,38	23178,85 (-575,53)	2,42
Фенолы	кг	1336,11	1299,88	1075,94 (-223,94)	17,23
Танниды	кг	40,23	31,55	47,33 (+15,78)	50,02
Лигнин сульфатный	кг	2393465,44	21054,48	60,46 (-20994,02)	99,71
Метанол	кг	95538,76	104148,79	101881,40 (-2267,39)	2,18
Формальдегид	кг	27439,75	29207,05	26374,14	9,7
1	2	3	4	5	6

Наименование загрязняющего вещества	Ед. изм.	Масса сброса загрязняющего вещества			
		2012 год	2013 год	2014 год	%
1	2	3	4	5	6
				(-2832,91)	
Скипидар	кг	36028,79	5861,00	0,00 (-5861,00)	100,0
Алюминий	кг	19028,08	19839,3	23058,58 (+3219,28)	16,23
Железо	кг	6258,67	4066,35	6429,54 (+2363,19)	58,12
Марганец	кг	1004,19	1024,52	1545,42 (+520,9)	50,84
Медь	кг	41,42	34,7	56,65 (+21,95)	63,26
Цинк	кг	153,18	67,85	50,37 (-17,48)	25,76
Свинец	кг	8,06	11,85	3,04 (-8,81)	74,35
Никель	кг	275,31 (+114,676)	39,82	60,78 (+20,96)	52,64
Хром шестивалентный	кг	180,82	113,46	37,34 (-76,12)	67,09
Ванадий	кг	477,25	302,09	200,13 (-101,96)	33,75
Мышьяк	кг	0	0	0	0
Хром трехвалентный	кг	1,27	5,27	7,38 (+2,11)	40,04
Кадмий	кг	0	0,29	0,25 (-0,04)	13,79
Кобальт	кг	0	0	1,16 (+1,16)	100

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод ФГБУ «Северное УГМС» на территории Архангельской области в 2014 г. осуществлялись в бассейнах рек Северная Двина, Онега, Мезень и Печора в 49 пунктах на 27 реках, 3 протоках, 3 рукавах, 2 озерах.

Проведена классификация степени загрязненности воды, т.е. условное разделение всего диапазона состава и свойств поверхностных вод в условиях антропогенного воздействия на различные интервалы с постепенным переходом от «условно чистой» к «экстремально грязной». При этом были использованы следующие классы качества воды:

<b>Класс и разряд</b>	<b>Характеристика состояния загрязненности воды</b>
1-й	Условно чистая
2-й	Слабо загрязненная
3-й	Загрязненная
разряд «а»	загрязненная
разряд «б»	очень загрязненная
4-й	Грязная
разряд «а»	грязная
разряд «б»	грязная
разряд «в»	очень грязная
разряд «г»	очень грязная
5-й	Экстремально грязная

При оценке степени загрязненности поверхностных вод использованы «Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», утвержденные приказом Федерального агентства по рыболовству от 18.01.2010 г. №20, зарегистрированного в Минюсте РФ от 09.02.2010 г. № 16326.

**В верховье р.Северная Двина** загрязняющие вещества поступают со сточными водами предприятий г. Великий Устюг, Красавино, Котлас, льяльными водами судов речного флота и водами притоков Сухона и Вычегда. По комплексным оценкам качество воды в большинстве створов характеризовалось 4-ым классом разряда «а» («грязная» вода). Смена класса качества в сторону улучшения отмечалась у г. Великий Устюг, где в отчетном году сократилось количество загрязняющих ингредиентов с 11 до 10 (нет превышений по азоту нитритному) из 15 учитываемых при расчете комплексных характеристик, а также несколько снизилась загрязненность воды соединениями марганца, нарушения установленного норматива для которых регистрировались в 50% отобранных проб, против 94,7% в 2013г. В результате класс качества воды сменился с 4-го разряда «а» («грязная») на 3-ий разряда «б» («очень загрязненная»).

Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались соединения меди, железа, цинка, марганца и трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), выше г.Красавино и у г.Котлас к ним добавлялись соединения алюминия, ниже г.Красавино – соединения никеля, у г.Котлас – легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>).



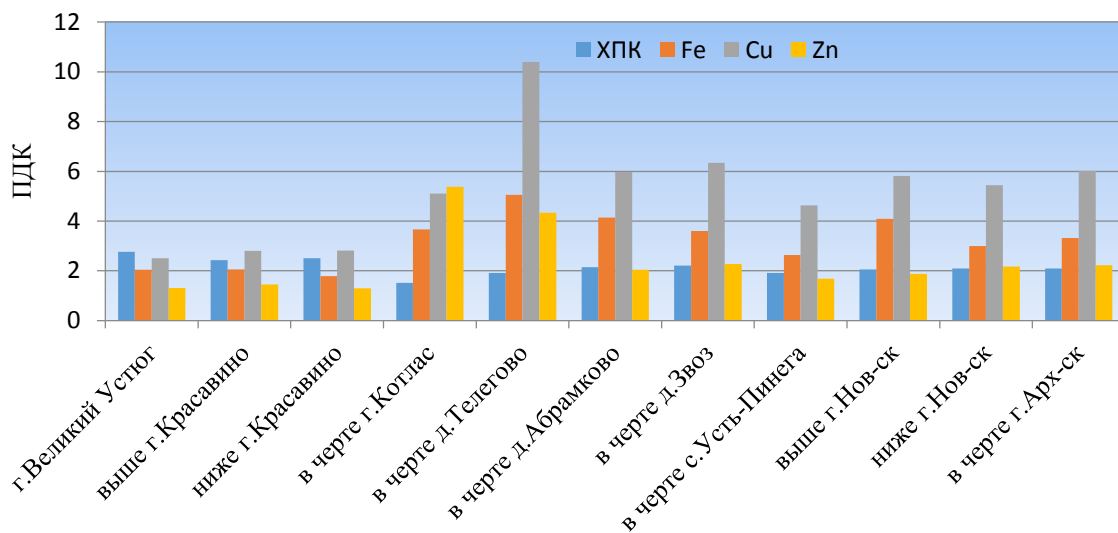


Рис. 16. Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ (в ПДК) по течению р. Северная Двина в 2014 г.

В среднем течении реки (дд. Телегово, Абрамково, Звоз) загрязненность воды по большинству контролируемых показателей существенно не изменилась. По комплексным характеристикам качество воды у д. Телегово, как и в 2013 г., оценивалось 4-м классом разрядом «а» («грязная» вода), в створах у д. Абрамково и д. Звоз – 3-им классом качества разрядом «б» («очень загрязненная» вода). Вода реки, на данном участке, характеризовалась максимально устойчивой загрязненностью соединениями меди и цинка.

В нижнем течении реки Северная Двина в черте с. Усть-Пинега качество воды по комплексным оценкам, как и в прошлом году, оценивалось 3-м классом качества, разрядом «б», вода характеризовалась как «очень загрязненная».

Режим растворенного в воде кислорода по течению реки был значительно благоприятнее, чем в предшествующем году. Незначительные снижения концентрации растворенного в воде кислорода регистрировались лишь в феврале до 5,60 мг/дм<sup>3</sup> в черте д. Абрамково и до 5,80 мг/дм<sup>3</sup> в черте г. Котлас, а также в августе до 4,93 мг/дм<sup>3</sup> в черте д. Телегово.

Основными источниками загрязнения устьевое участка реки Северная Двина являются сточные воды предприятий целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности, жилищно-коммунального хозяйства, суда речного и морского флота. Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения железа, меди, цинка и марганца, в черте г. Архангельск и выше г. Новодвинск к ним добавлялись соединения алюминия, выше г. Новодвинск – легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>).

На рисунке 17 отражена повторяемость концентраций загрязняющих веществ выше 1 ПДК на устьевом участке р. Северная Двина. На протяжении последних четырех лет качество воды реки в описываемом районе существенно не менялось. Вода, по комплексной оценке, соответствовала 3-му классу качества разряда «б» и оценивалась как «очень загрязненная».

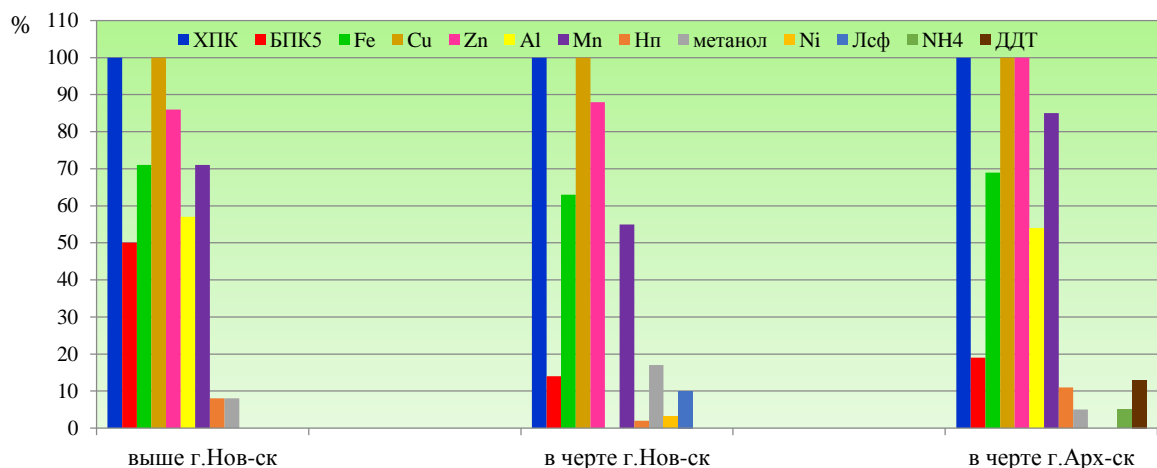


Рис. 17. Повторяемость концентраций загрязняющих веществ выше 1 ПДК на устьевом участке р.Северная Двина (район гг.Архангельск и Новодвинск) в 2014г.

Кислородный режим в течение года, в основном, был удовлетворительным. Снижение содержания растворенного в воде кислорода во всех описываемых створах отмечалось в марте до 5,09-5,89 мг/дм<sup>3</sup>, в также в феврале в черте г.Новодвинск до 5,44 мг/дм<sup>3</sup> и у г.Архангельск до 5,76 мг/дм<sup>3</sup>.

В дельте Северной Двины (рук. Никольский, Мурманский, Корабельный, прот. Маймакса и Кузнечиха) уровень загрязнения по большинству нормируемых показателей существенно не изменился. Качество воды рукавов Никольский и Мурманский, как и в прошлом году, характеризовалось 3-им классом разрядом «б» («очень загрязненная»). Вода рук. Корабельный, прот.Маймакса и прот. Кузнечиха (4 км выше устья) оценивалась как «грязная» и характеризовалась 4-ым классом качества разрядом «а». В отчетном году в воде прот.Кузнечиха (3 км выше впадения р.Юрас) из 16 ингредиентов, учтенных в комплексной оценке качества воды, только 8 являлись загрязняющими (в 2013г. - 12), из перечня были исключены: хлориды, сульфаты, нефтепродукты и фенол (карболовая кислота). **В результате произошла смена 4-го класса качества разряда «а» («грязная» вода) на 3-ий разряда «б» («очень загрязненная» вода).**

На фоне низкой водности в марте, а также с августа по октябрь в прот.Кузнечиха (4 км выше устья) и прот. Маймакса наблюдались случаи нагонных явлений, сопровождающиеся проникновением морских вод в дельту реки. В этот период минерализация воды достигала 1,6-9,8 г/дм<sup>3</sup>, концентрации хлоридов – 0,7-5,6 г/дм<sup>3</sup>, ионов натрия – 0,4-2,5 г/дм<sup>3</sup> и сульфатов – 0,2-1,0 г/дм<sup>3</sup>.

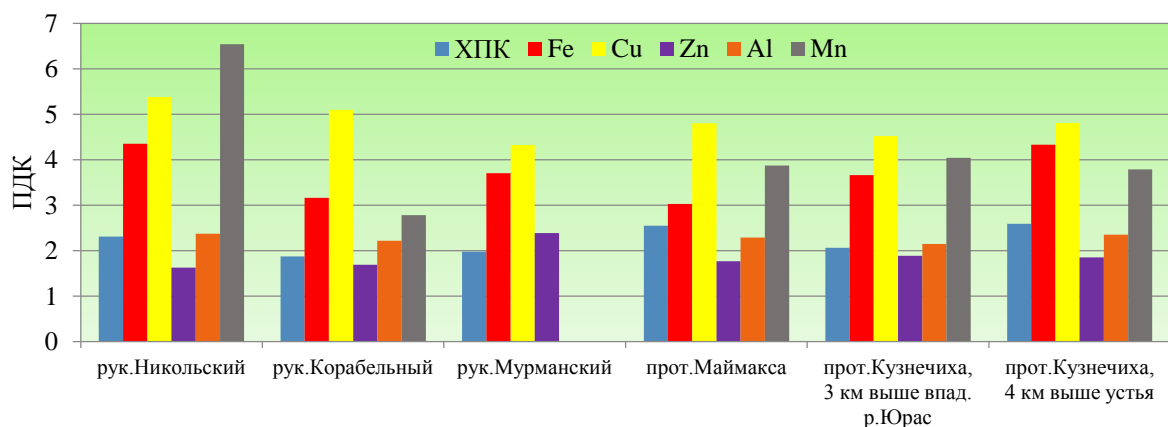


Рис. 18. Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ в дельте р. Северная Двина в 2014 г.

Одной из наиболее загрязненных в дельте р. Северная Двина является **река Юрас**, принимающая сточные воды нескольких предприятий г. Архангельска, в том числе и жилищно-коммунального хозяйства. По комплексным оценкам качество воды реки улучшилось по сравнению с прошлым годом. За счет отсутствия случаев нарушений ПДК для хлоридов, сульфатов и фенола (карболовой кислоты) сократилось количество загрязняющих веществ с 12 в 2013г. до 9 в 2014г. из 14, учтенных в комплексной оценке качества вод. В итоге **произошла смена 4-го класса качества воды разряда «а» («грязная») на 3-ий класс разряда «б» («очень загрязненная»)**.

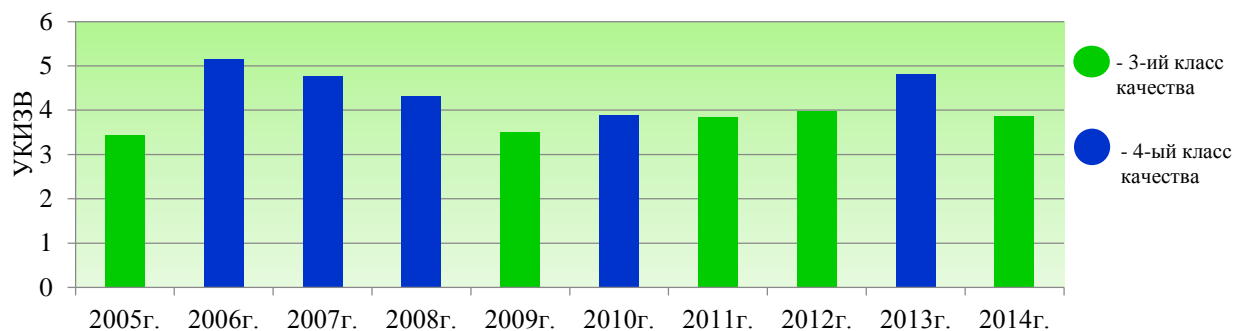


Рис. 19. Динамика изменения качества воды р.Юрас в черте г.Архангельск

Кислородный режим устьевое участка и дельты р.Северная Двина в течение года был удовлетворительным. Однако незначительные снижения концентрации растворенного в воде кислорода фиксировались во всех пунктах контроля.

В меженные периоды (январь-март) концентрации снижались: до 5,25 мг/дм<sup>3</sup> в воде рук. Никольский; до 4,88-5,83 мг/дм<sup>3</sup> в воде рук. Корабельный; до 4,66-4,68 мг/дм<sup>3</sup> в воде рук. Мурманский; до 4,39-5,12 мг/дм<sup>3</sup> в воде прот. Маймакса; до 4,64-5,75 мг/дм<sup>3</sup> в воде прот. Кузнечиха (3 км выше впадения р.Юрас); до 4,63-5,95 мг/дм<sup>3</sup> в воде прот.Кузнечиха (4 км выше устья) и до 5,66 мг/дм<sup>3</sup> в воде р.Юрас.

По комплексным оценкам вода **р.Вычегда в нижнем течении** в 2014 году оценивалась как «грязная» и характеризовалась 4-ым классом разрядом «а» в створе ниже г. Коряжма и как «очень загрязненная» (3-ий класс разряд «б») в створах выше г. Коряжма и в черте г. Сольвычегодск.

Критическим показателем загрязненности в створе в черте г.Сольвычегодск был марганец, а в створе ниже г. Коряжма - алюминий. В течение года концентрации данных показателей достигали уровня экстремально высокого (Mn) и высокого (Mn и Al) загрязнения воды. Всего в течение года в створе в районе г. Сольвычегодск зафиксирован один случай экстремально высокого содержания соединений марганца (70 ПДК) и три случая высокого содержания (35-48 ПДК).

В черте города Сольвычегодск среднее за год содержание соединений марганца наблюдалось на уровне 17 ПДК, в районе г.Коряжма 7 ПДК.

В створе ниже г.Коряжма наблюдалось три случая высокого загрязнения соединениями алюминия (12-15 ПДК). Среднегодовое содержание этого металла ниже г.Коряжма было равно 8 ПДК, у г.Сольвычегодск 3 ПДК, выше г.Коряжма 1 ПДК.

Для воды нижнего течения реки характерна загрязненность трудноокисляемыми органическими веществами (по ХПК), соединениями меди, железа, цинка и марганца, в створах ниже г.Коряжма и в черте Сольвычегодск к ним добавлялись соединения алюминия.

Среднегодовое содержание соединений меди варьировало в пределах 4-6 ПДК, железа 3-4 ПДК, при максимальных концентрациях обоих ингредиентов равных 17 ПДК и зарегистрированных в черте г.Сольвычегодск.

Концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) изменялись от 2 ПДК до 5 ПДК, легкоокисляемых (по БПК<sub>5</sub>) – от значений менее 1 ПДК до 2 ПДК.

Среднее за год содержание в воде соединений цинка было равно 2-3 ПДК, максимальное значение, равное 9 ПДК, зафиксировано выше г.Коряжма.

Хлорорганические пестициды контролировались в створе выше г.Коряжма. Максимальная концентрация пестицидов группы ДДЭ была равна 0,026 мкг/дм<sup>3</sup>, группы ДДТ 0,006 мкг/дм<sup>3</sup>, при среднегодовых значениях 0,007 мкг/дм<sup>3</sup> и 0,003 мкг/дм<sup>3</sup> соответственно. Остальные группы хлорорганических пестицидов обнаружены не были.

Кислородный режим в течение года был благоприятным (6,38-8,19 мг/дм<sup>3</sup>).

**Река Онега.** В 2014 г. наблюдалась тенденция роста загрязненности воды вниз по течению реки. К загрязняющим веществам относились 5-8 (в 2013г.-7-9) ингредиентов и показателей качества воды из 13-15, учтенных в комплексной оценке загрязненности воды. Качество воды в створе выше г.Каргополь оценивалось 3-им классом разряда «а» и характеризовалось как «загрязненная». Ниже г.Каргополь, в черте д.Красное и у пос.Североонежск вода характеризовалась как «очень загрязненная» (3-ий класс качества, разряд «б»). В нижнем течении, в черте с. Порог, вода реки была наиболее загрязнена и оценивалась 4-ым классом качества разряда «а» («грязная»).

Характерными загрязняющими веществами, по-прежнему, оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК) и соединения металлов: железа, меди, цинка, алюминия и марганца, в черте д. Красное к ним добавлялись нефтепродукты.

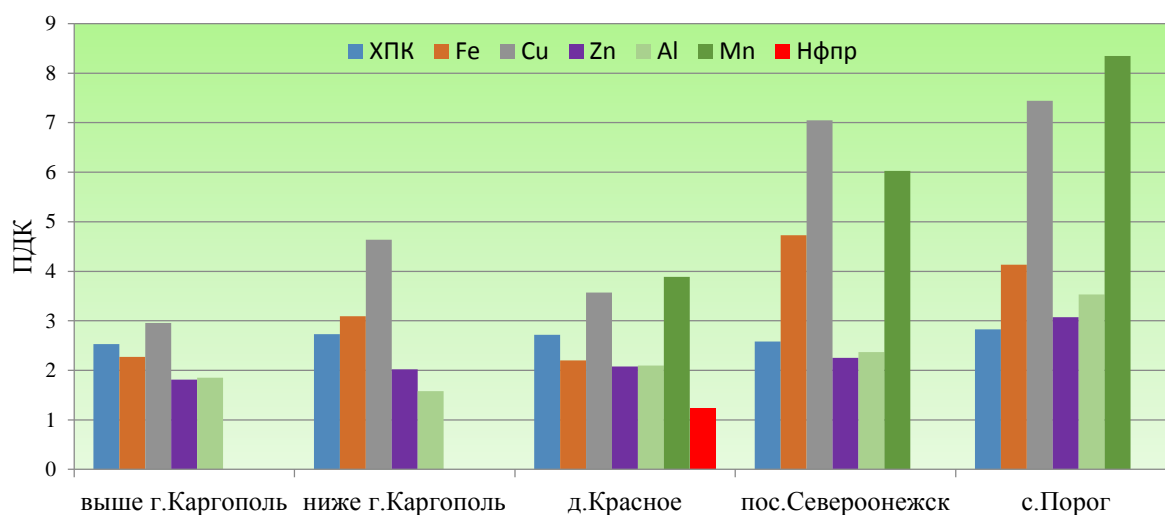


Рис. 20. Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ по течению р. Онега в 2014 г.

В 100% отобранных проб, определялось нарушение установленного стандарта для содержания соединений меди в воде. Среднегодовые концентрации данного ингредиента варьировали в пределах 3-5 ПДК, у пос.Североонежск и с.Порог возрастали до 7 ПДК. Максимальная концентрация 14 ПДК определена в черте пос.Североонежск.

Среднегодовые концентрации соединений марганца, контролируемых в черте д.Красное, пос. Североонежск и у с. Порог, изменялись от 4 ПДК до 8 ПДК, при наибольшем содержании 21 ПДК в черте с.Порог.

Средние за год концентрации соединений железа определялись в широком диапазоне от 2 ПДК до 5 ПДК, при максимальном значении 14 ПДК зарегистрированном ниже г.Каргополь. Среднегодовые концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) повсеместно находились на уровне 3 ПДК, максимальное превышение установленного стандарта в 4 раза, отмечалось у с. Порог.

Среднегодовое содержание соединений алюминия и цинка определялось на уровне 2 ПДК, в черте с. Порог повышалось до 3,5 ПДК и 3 ПДК соответственно. Здесь же определены наибольшие нарушения установленных нормативов по соединениям алюминия – в 6 раз, соединениям цинка – в 7 раз.

В районе г.Каргополь и в черте с.Порог, отмечалась незначительная загрязненность воды легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК<sub>5</sub>), наибольшее нарушение допустимой концентрации в 3 раза определено в створе ниже г.Каргополь.

В отчетном году несколько снизилась загрязненность воды нефтепродуктами. Среднее за год содержание которых в большинстве пунктов контроля не превышало установленного норматива, за исключением створа в черте д.Красное, где среднегодовая (максимальная) концентрация описываемого показателя достигала 1 (3) ПДК (в 2013г.-7(18) ПДК) при повторяемости случаев превышения ПДК - 57%.

Ниже г.Каргополь фиксировались единичные случаи загрязненности воды азотом аммонийным до 1,3 ПДК и 1,5 ПДК. В пробе, отобранной 22 октября у пос.Североонежск содержание азота нитритного составило 5,5 ПДК. 15 июля у с. Порог зафиксировано превышение установленного стандарта для соединений свинца в 1,03 раза. В остальных пунктах контроля нарушений нормативов для данных показателей зарегистрировано не было.

Хлорорганические пестициды, контролируемые у с.Порог, обнаружены не были. Кислородный режим в течение года был удовлетворительным (6,20-12,9 мг/дм<sup>3</sup>).

**Река Волошка.** Контроль качества воды р.Волошка в 2014г. осуществлялся в черте д.Тороповская. В отчетном году список загрязняющих ингредиентов, учтенных в расчете комплексной оценки, сократился с 7 до 5 показателей (исключены легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>) и нефтепродукты), в результате чего **изменился разряд «б» на «а» в пределах 3-го класса качества. Вода на данном участке реки характеризовалась как «загрязненная».**

Среднегодовое содержание соединений меди составило 6 ПДК, при максимальной концентрации 10 ПДК. Средние за год концентрации соединений железа и трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) определялись на уровне 3 ПДК, максимальные концентрации описываемых показателей составили 5 ПДК и 4 ПДК соответственно. Среднегодовое (максимальное) содержание соединений цинка определялось на уровне 2 (3) ПДК.

В пробе, отобранной в мае, содержание лигносульфонатов превысило предельно допустимое значение в 1,3 раза, в ноябре отмечалось повышенное содержание сульфатных ионов, содержание которых достигало 1,01 ПДК.

Максимальное содержание β-ГХЦГ составило 0,013 мкг/дм<sup>3</sup> (при среднем за год – 0,003 мкг/дм<sup>3</sup>). Линдан, гексахлоран и пестициды группы ДДЭ определялись в количествах 0,000-0,004 мкг/дм<sup>3</sup>, пестициды группы ДДТ обнаружены не были.

Режим растворенного в воде кислорода в течение года был благоприятным (6,46-11,9 мг/дм<sup>3</sup>).

**Река Кодина.** Качество воды р.Кодина осталось на уровне прошлого года и характеризовалось 3-им классом качества разрядом «б» («очень загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами, по-прежнему, оставались трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения железа, меди и цинка, в отчетном году к ним добавились нефтепродукты, среднегодовое (максимальное) содержание которых возросло до 2 (4) ПДК, против 0,3(2) ПДК в 2013г.

Средние за год (максимальные) концентрации соединений меди составили 7(12) ПДК, железа – 3 (4) ПДК, трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и соединений цинка – 2(3) ПДК.

В пробе от 28 октября зарегистрировано превышение установленного норматива для легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>) в 1,3 раза. Содержание остальных контролируемых ингредиентов не превышало предельно допустимых концентраций.

Кислородный режим в течение года был удовлетворительным (8,40-10,7 мг/дм<sup>3</sup>).

**Озера Лача и Лекшм-озеро.** Организованные выпуски сточных вод в озера отсутствуют. Как и в предшествующем году, вода оз. Лекшм-озеро у с.Орлово

характеризовалась 3-им классом качества разрядом «а» («загрязненная» вода), оз. Лача у с.Нокола - 3-им классом качества разрядом «б» («очень загрязненная» вода).

Характерными загрязняющими веществами оставались соединения меди и цинка, а для воды оз. Лача к ним добавлялись легко и трудноокисляемые органические вещества и соединения железа.

Среднегодовое содержание соединений меди составило: 5 ПДК в воде оз.Лача и 6 ПДК в воде оз.Лекшм-озеро, максимальная концентрация в обоих пунктах контроля превышала установленный стандарт в 9 раз. Среднегодовое (максимальное) содержание соединений цинка в воде озёр определялось на уровне 2 (3) ПДК.

Наиболее загрязненной оставалась вода оз.Лача. Среднее за год содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и соединений железа в воде озера составило 3 ПДК, при максимальных концентрациях 4 ПДК и 5 ПДК соответственно. В большинстве проб, отобранных в оз.Лача, фиксировались незначительные превышения установленного норматива для легкоокисляемых органических веществ (по БПК<sub>5</sub>), максимальная концентрация которых составила 1,8 ПДК. В двух пробах содержание нефтепродуктов превысило допустимую концентрацию в 2,2 и 3,0 раза.

В воде оз.Лекшм-озеро отмечались единичные случаи нарушений установленных нормативов для органических веществ легкоокисляемых (по БПК<sub>5</sub>) – 1,5 раза и трудноокисляемых (по ХПК) – в 1,1-1,5 раза. 27 февраля 2014г. в пробе воды, отобранной с придонного горизонта, содержание соединений железа составило 6 ПДК (в 2013г.-11 ПДК), что, по-видимому, связано с ежегодным сезонным ростом содержания данного металла в воде (зимняя межень, грунтовое питание). Концентрации остальных контролируемых показателей не превышали установленные нормативы.

Уровень растворенного в воде озёр кислорода в течение года оценивался как благоприятный (7,11-11,9 мг/дм<sup>3</sup>).

**Река Мезень.** В верховье р. Мезень у д. Макариб, как и в 2013 г., вода характеризовалась как «загрязненная» и оценивалась 3-им классом качества разряда «а». **В среднем течении у д.Малонисогорская и нижнем течении реки у с.Дорогорское качество воды улучшилось и оценивалось 3-им классом разрядом «б» («очень загрязненная» вода).**

Среднее за год содержание соединений железа возрастало от среднего течения к устью реки, у д.Макариб и д.Малонисогорская составило 2-4 ПДК, у с.Дорогорское увеличивалось до 11 ПДК, здесь же определена максимальная концентрация 15 ПДК.

Среднегодовое содержание трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) варьировало в пределах 1-2 ПДК, максимальная концентрация 5 ПДК зафиксирована у д.Малонисогорская и Макариб.

Практически в каждой пробе, отобранной у д.Малонисогорская и с.Дорогорское регистрировались превышения установленных нормативов для соединений меди и цинка. Максимальная концентрация соединений меди 14 ПДК определена у д.Малонисогорская, соединений цинка в обоих пунктах наблюдений составила 4 ПДК.

Для воды р.Мезень характерен низкий уровень загрязненности легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК<sub>5</sub>), содержание которых в течение года изменялось от значений ниже 1 ПДК до 2 ПДК.

Загрязненность воды реки соединениями алюминия в черте д.Макариб и у д.Малонисогорская была незначительной. Среднее за год содержание данного металла в обоих створах находилось на уровне 1 ПДК, максимальная концентрация 4 ПДК определялась в черте д.Макариб. На данном участке реки также контролировалось содержание соединений марганца, среднегодовые концентрации которых варьировали в пределах 2-3 ПДК, при максимальной концентрации 5 ПДК, зарегистрированной у д.Малонисогорская.

В единичных пробах, отобранных у д.Малонисогорская, фиксировались превышения ПДК для нефтепродуктов в 1,2; 1,6; и 4,0 раза, а также для соединений свинца в 1,3 раза. В

двух пробах у с.Дорогорское содержание нефтепродуктов также превысило установленный стандарт в 2 и 5,8 раза.

Хлорорганические пестициды контролировались у д.Малонисогорская и с.Дорогорское. В обоих створах обнаруживались пестициды группы ДДЭ, максимальные концентрации которых составили: в районе д.Малонисогорская – 0,005 мкг/дм<sup>3</sup>, у с.Дорогорское – 0,008 мкг/дм<sup>3</sup>. Остальные хлорорганические пестициды обнаружены не были.

Кислородный режим в течение года был удовлетворительным (6,84-14,4 мг/дм<sup>3</sup>).

По комплексным оценкам вода р. Печора **на устьевом участке**, как и в прошлом году, оценивалась 4 классом разрядом «а» («грязная»). Среднегодовое содержание соединений железа в обоих створах изменялось в интервале 5-6 ПДК, соединений меди – 4-5 ПДК, соединений цинка – 2 ПДК. Максимальная концентрация соединений железа 8 ПДК зарегистрирована выше г. Нарьян-Мар; соединений меди - 16 ПДК и цинка – 4 ПДК в створе ниже г.Нарьян-Мар. Концентрации трудноокисляемых органических веществ (по ХПК) и легкоокисляемых (по БПК<sub>5</sub>) в течение года повсеместно изменялись от значений менее 1 ПДК до 2 ПДК.

Наибольшее содержание соединений марганца, как и в 2013 году, наблюдалось на уровне 23 ПДК, при среднем за год - 6 ПДК (в 2013 г.–8 ПДК).

Частота превышения установленного стандарта для нефтепродуктов варьировала от 45% до 56%, при максимальных концентрациях: 11 ПДК в створе ниже г. Нарьян-Мар и 7 ПДК выше д.Оксино.

В створе 1 км выше д. Оксино среднегодовая (максимальная) концентрация соединений алюминия составила 2 (7) ПДК, что несколько ниже уровня прошлого года (в 2013 году - 3(7) ПДК).

Хлорорганические пестициды контролировались в створе 38 км выше г.Нарьян-Мар. 14 октября концентрация линдана составила 0,010 мкг/дм<sup>3</sup>. Остальные пестициды обнаружены не были.

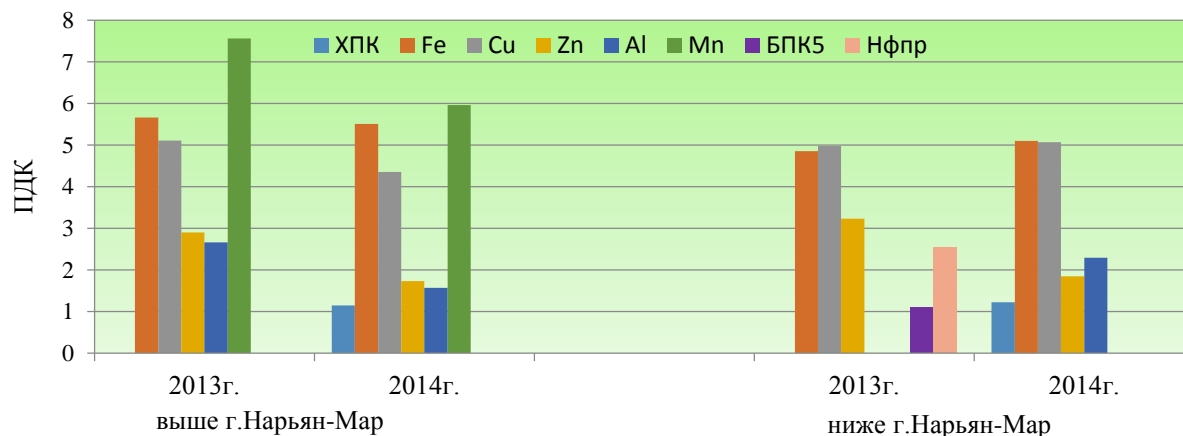


Рис. 21. Изменение среднегодовых концентраций характерных загрязняющих веществ на устьевом участке р. Печора в 2013-2014 гг.

Вода **прот. Городецкий Шар** у г.Нарьян-Мар оценивалась 4-ым классом качества разрядом «а» и характеризовалась как «грязная». Критическим показателем загрязненности воды протоки оставался растворенный в воде кислород.

В 2014 году качество воды протоки по сравнению с прошлым годом существенно не изменилось. Исключение составили нефтепродукты, содержание которых снизилось, среднегодовая концентрация составила 3 ПДК (в 2013г. – 6 ПДК), при максимальном содержании – 12 ПДК (в 2013г. – 23 ПДК).

Средняя за год (максимальная) концентрация соединений железа составила 7 (14) ПДК, марганца – 6 (11) ПДК, меди – 5 (8) ПДК, цинка – 2 (4) ПДК, алюминия – 2 (4) ПДК,

органических веществ трудноокисляемых (по ХПК) и легкоокисляемых (по БПК<sub>5</sub>) – 1(2) ПДК.

Кислородный режим на устьевом участке р.Печора во всех пунктах контроля был, в основном, удовлетворительным, за исключением снижения концентраций растворенного в воде кислорода до 4,51-4,66 мг/дм<sup>3</sup> в феврале, до 4,19-4,66 мг/дм<sup>3</sup> в марте и до 3,51 мг/дм<sup>3</sup> в апреле в створе 38 км выше г.Нарьян-Мар, а также до 4,16-5,90 мг/дм<sup>3</sup> в марте в створе ниже г.Нарьян-Мар.

В 2014 г. в прот.Городецкий Шар с января по апрель регистрировался дефицит растворенного в воде кислорода (4,00-5,10 мг/дм<sup>3</sup>). 26 марта содержание кислорода в воде составило 2,36 мг/дм<sup>3</sup>, что соответствует высокому уровню загрязнения. Дефицит кислорода связан со сложными гидрометеорологическими условиями и сильным промерзанием протоки из-за небольшой глубины в месте отбора проб.

### 2.2.2. Морские воды

В течение 2014 года отделом надзора на море (Архангельская область и Ненецкий АО, Мурманская область) Департамента Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу случаев сброса нефтепродуктов в водные объекты бассейна Белого моря, в том числе аварийных ситуаций, зарегистрировано не было.

В 2014 г. в Двинском заливе Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Северное УГМС» была выполнена только одна гидрохимическая съемка в летний период. В морских водах контролировались следующие показатели качества воды: температура, соленость, РН, содержание растворенного кислорода, процент насыщения кислородом, содержание фосфора фосфатного, фосфора общего, кремния, азота нитритного, азота нитратного, азота аммонийного, нефтепродуктов, хлорорганических пестицидов (α-, γ-ГХЦГ, ДДТ, ДДЭ).

Высоких и экстремально высоких уровней загрязнения вод Двинского залива в период наблюдений не отмечалось.

Наблюдения за качеством морских вод Двинского залива показали, что в летний период 2014 года кислородный режим водного объекта был удовлетворительным. По сравнению с прошлым годом содержание растворенного в воде кислорода было более равномерным как по глубине, так и по акватории, и в среднем составило 8,89 мг/л, при диапазоне колебаний концентраций 8,05-10,59 мг/л. С увеличением глубины среднее содержание растворенного в воде кислорода несколько увеличивалось с 8,66 мг/л до 9,83 мг/л, при этом процент насыщения кислородом снижался с 96% до 92%. В целом по акватории насыщение водных масс залива кислородом изменялось в пределах 76-100%.

Прозрачность морских вод составляла 2,5-4 м.

Содержание форм азота в воде Двинского залива Белого моря было незначительным и не превышало установленных нормативов.

Среднее содержание азота нитритного по сравнению с летним сезоном прошлого года не изменилось и составило 1,58 мкг/л (1,52 мкг/л в 2013г.). Низкие значения данного показателя (0,24-0,54 мкг/л) характерны для станции №9, наиболее отдаленной от прибрежной части. Увеличение концентраций азота нитритного до 3,13-5,90 мкг/л наблюдается в приустьевой части залива.

Средние для летнего периода значения концентраций азота аммонийного и азота нитратного в сравнении с 2013 годом снизились в 2,2-2,3 раза.

Содержание азота аммонийного изменялось в пределах 0,82-5,22 мкг/л. Максимальные концентрации данного вещества: 4,49-5,22 мкг/л, зафиксированы в придонном горизонте на станциях вдоль Летнего берега Двинского залива.

Концентрации азота нитратного в поверхностном горизонте находились в интервале 0,46-3,09 мкг/л. В придонном горизонте содержание азота нитратного, за исключением станции № 17, были выше и составляли 7,77-91,89 мкг/л.



Превышения предельно допустимой концентрации фосфора фосфатов для мезотрофных и эвтрофных водоемов в 2014 г. не наблюдалось. В целом концентрации фосфора фосфатов были ниже значений прошлого года и составили 1,29-23,76 мкг/л. Среднее содержание фосфора фосфатного было ниже значения для летнего периода прошлого года в 1,9 раза.

В летний период содержание нефтепродуктов в большинстве проб не превышало 0,01 мг/л. Повышенные концентрации нефтепродуктов (0,02-0,05 мг/л) были определены на глубине до 5 м на станциях №6 и №12 и в придонном горизонте на станции №6. Все концентрации были ниже или на уровне предельно допустимого значения.

В 2014г. содержание гексахлорана в водах Двинского залива не обнаружено. В поверхностном слое центральной части Двинского залива (станция № 16) в следовых количествах (0,5-1,0 нг/л) было определено содержание линдана и пестицидов групп ДДТ и ДДЭ. Пестициды группы ДДТ в концентрациях 0,5-1,0 нг/л были обнаружены также на приустьевом участке: в придонном горизонте на станции №17 и по всей водной толще на станции №19.

В многолетней динамике наблюдается снижение среднегодового содержания форм азота в морских водах в 2014г. до уровня прошлых лет на фоне увеличения концентраций в 2013 г. В 2014 г. по сравнению с прошлыми годами также отмечено уменьшение содержания в морских водах фосфора фосфатного.

Индекс загрязненности вод Двинского залива не рассчитывался в связи с недостаточным набором наблюдаемых параметров.

### 2.2.3. Подземные воды

**Состояние ресурсной базы подземных вод.** Ресурсная база подземных вод различных типов в Архангельской области представлена прогнозными ресурсами питьевых подземных вод, запасами питьевых, минеральных и промышленных подземных вод. В 2014 в результате проведенных за счет средств федерального бюджета геологоразведочных работ было открыто Мухонское месторождение питьевых подземных вод для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в с. Ильинско-Подомское Вилегодского района Архангельской области с запасами, составляющими по сумме категорий 720 м<sup>3</sup>/сутки (протокол ТКЗ Севзапнедра от 26.09.2014 №1). Прогнозные ресурсы и запасы подземных вод различных типов приводятся ниже (по состоянию на 01.01.2015 г.) приведены в таблице 12.

По данным Архангельскстат численность населения Архангельской области (без Ненецкого автономного округа) на 01.01.2015 составляет приблизительно 1200 тыс. человек. При такой численности на одного жителя области приходится более 1000 м<sup>3</sup>/сутки запасов подземных вод с минерализацией менее 1 г/дм<sup>3</sup>. Однако этот показатель следует считать весьма условным по причине неравномерности размещения разведанных запасов и проживания населения. Наиболее обеспеченным запасами подземных вод является население Плесецкого района (54% утвержденных запасов) и Приморского района (35%), наименее обеспечены Виноградовский, Мезенский и Лешуконский районы.

Таблица 12

#### Прогнозные ресурсы и запасы подземных вод различных типов (по состоянию на 01.01.2015)

Типы подземных вод	Прогнозные ресурсы питьевых вод, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Количество месторождений	Запасы (по сумме категорий), тыс. м <sup>3</sup> /сут
1	2	3	4
Питьевые и технические	15727,09	35	1318,9
Минеральные лечебные	-	8	21,476

Типы подземных вод	Прогнозные ресурсы питьевых вод, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Количество месторождений	Запасы (по сумме категорий), тыс. м <sup>3</sup> /сут
1	2	3	4
Промышленные	-	3	27,76

Отмечается низкий уровень использования разведанных запасов подземных вод. По данным ЗАО «Архангельскгеолразведка» в 2014 году добыто 334,2 тыс.м<sup>3</sup>/сут пресных подземных вод. Степень освоения утвержденных запасов подземных вод также не высока и составляет по районам области от 1-7% (Холмогорский, Плесецкий, Виноградовский районы) до 25-49% (Котласский, Онежский, Устьянский районы). Коэффициент использования запасов подземных вод в Приморском районе ничтожно мал.

За счет разведанных запасов месторождений подземных вод (в частности Архангельского месторождения) возможно удовлетворить потребность Архангельска, Северодвинска и Новодвинска, водоснабжение которых осуществляется из поверхностных источников. На одного жителя двух городов с населением свыше 100 тыс. человек (Архангельск и Северодвинск) приходится 1,614 м<sup>3</sup>/сутки запасов подземных вод питьевого качества.

Не обеспечены запасами подземных вод такие крупные населенные пункты области как п.Березник, г.Сольвычегодск, п.Харитоново.

Для решения проблемы водоснабжения населенных пунктов и обеспечения растущей потребности в защищенных источниках воды питьевого качества на территории области проводятся геологоразведочные работы за счет средств федерального бюджета по поискам и оценке питьевых подземных вод. В 2014 году такие работы проводились по государственному контракту в с.Ильинко-Подомское, в 2015-2016 г.г. планируется проведение аналогичных работ в п.Березник. Финансирование работ из средств федерального бюджета в 2014 году составило 7700 тыс. рублей.

Данные о водоотборе и использовании подземных вод в Архангельской области в 2012-2014 гг. представлены в таблице 13.

Таблица 13

**Водоотбор и использование подземных вод  
в Архангельской области в 2012-2014 гг.**

	2012	2013	2014
1	2	3	4
Суммарный водоотбор, тыс.куб.м/сутки, из них:	173,399	245,75	334,2
хозяйственно-питьевое водоснабжение	63,255	61,72	58,279
производственное водоснабжение	3,516	5,33	54,614
сельскохозяйственное водоснабжение	0,058	0,26	0,77
водоотлив и потери	106,57	178,44	219,969

Как видно из приведенной таблицы 13, наибольший водоотбор осуществляется для целей горнодобывающей промышленности – это карьерный водоотлив и водоотведение на карьерах по добыче алмазов, бокситов, известняков. Водоотбор подземных вод для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в разрезе 2012-2014 годов достаточно стабилен.

В качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Архангельской области используются подземные воды водоносных комплексов четвертичных отложений, триаса, перми, карбона и венда, качество подземных вод по содержанию большинства нормируемых компонентов отвечает требованиям, предъявляемым к питьевым водам. По содержанию отдельных нормируемых компонентов

и показателей (железо, стронций стабильный, сульфаты, марганец, цветность, мутность, жесткость) в ряде районов требуется водоподготовка. Используемая вода в основном пресная, чаще с минерализацией 0,4-0,6 г/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, реже сульфатно-гидрокарбонатная кальциевая с минерализацией 0,8-1,0 г/дм<sup>3</sup>.

Основные проблемы с обеспечением населения и объектов промышленности подземными питьевыми и техническими водами связаны с медленным вводом разведанных месторождений в эксплуатацию, их не востребованностью по различным причинам, отсутствием в области долгосрочных водохозяйственных программ и устойчивых источников финансирования. К проблемам использования подземных вод также следует отнести безлицензионное пользование недрами, оставление скважин бесхозными в результате частных реорганизаций предприятий, отсутствие у недропользователей проектной документации на пользование недрами (программы мониторинга, проекты водозаборов).

По состоянию на 01.01.2015г. на территории области разведано 8 месторождений минеральных вод с запасами 21,476 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Разведанные месторождения распределены на территории области неравномерно, они расположены в 3-х административных районах: Приморском, Котласском, Красноборском. В остальных 16 районах области, где преобладают поселки городского типа и сельские населенные пункты, месторождения минеральных вод не выявлены. Эксплуатируется 6 месторождений минеральных вод, не введено в эксплуатацию Северодвинское месторождение, законсервировано Лесное. Минеральные воды используются для бальнеолечения в 4х санаториях (Беломорье, Сосновка, Солониха, Сольвычегодск), 3х профилакториях (Жемчужина Севера, Заря, Коряжемская горбольница) и для розлива (ООО «Куртяевский источник», ООО «Источник Севера»).

Водоотбор минеральных вод практически не изменяется по данным за 2012-2014 год. Данные представлены в таблице 14.

Таблица 14

**Водоотбор минеральных подземных вод  
в Архангельской области в 2012-2014 гг.**

	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
1	2	3	4
Количество водопользователей	9	9	9
Суммарный водоотбо, куб.м/сутки	85,4	77,567	132,278
- для бальнеолечения	74,6	67,581	122,34
- для розлива и реализации	10,8	9,987	9,938

На территории области разведаны 3 месторождения промышленных вод: Северодвинское йодных вод, Ненокское и Котласское – хлоридных натриевых рассолов. Запасы йодных вод Северодвинского месторождения, отнесенные к забалансовым, составляют 15,42 тыс. м<sup>3</sup>/сут по категории С<sub>1</sub>. В настоящее время недропользователь осуществляет разработку проекта опытно-промышленной эксплуатации месторождения.

Предварительно оцененные запасы хлоридных натриевых рассолов Котласского месторождения (НТС 15.12.92 г.) составляют 6 тыс. м<sup>3</sup>/сут, Ненокского (НТС 29.06.88 г.) – 6.34 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Месторождения не эксплуатируются.

На территории области в рамках государственных контрактов, финансируемых из средств федерального бюджета, проводятся работы по мониторингу подземных вод и их государственному учету (ЗАО «Архангельскгеолразведка»).

**Характеристика объектов мониторинга подземных вод**

В состав уточненного реестра объектов мониторинга подземных вод по территории Архангельской области вошли 68 объектов изучения государственного мониторинга

состояния недр (ГМСН), из них 2 гидрогеологические структуры, 12 водоносных комплексов (ВК) на территории с ненарушенным состоянием подземных вод.

С 2011 года изучается гидрогеологическая структура II порядка - Северо-Двинский артезианский бассейн.

**Северо-Двинский артезианский бассейн** занимает центральное место на территории Архангельской области. Здесь непосредственно под четвертичные отложения выходят образования от вендского до триасового возраста. Для решения геологической задачи: оценка современного состояния и прогноз изменения подземных вод в естественных и природно-техногенных условиях территории Архангельской области на площади Северо-Двинского артезианского бассейна выделен ряд объектов: четвертичный ВК, верхнепермский ВК и верхне – среднекаменноугольный ВК. Также выделены объекты территориального уровня: среднеюрский ВК на территории с ненарушенным состоянием ПВ, нижнетриасовый ВК на территории с ненарушенным состоянием ПВ, татарский ВК, казанский ВК на территории с ненарушенным состоянием ПВ, нижнепермский ВК на территории с ненарушенным состоянием ПВ, каменноугольно-нижнепермский на территории с ненарушенным состоянием ПВ, ниже-среднекаменноугольный ВК на территории с ненарушенным состоянием ПВ и вендский ВК на территории с ненарушенным состоянием ПВ.

Выделено 3 основных ВК Северо-Двинского артезианского бассейна: четвертичный, верхнепермский, средне-верхнекаменноугольный.

Параметры основных водоносных горизонтов (водоносных комплексов) в естественных условиях в пределах Северо-Двинского артезианского бассейна отображены в таблице 15.

#### ***Четвертичный ВК***

Широко развит на территории Северо-Двинского артезианского бассейна. Питание подземных вод четвертичных отложений, в основном, осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков, частично за счет перетекания из смежных водоносных комплексов и путем инфильтрации поверхностных вод. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть, частично в нижележащие комплексы.

В естественных условиях подземные воды четвертичного ВК мягкие - умеренно жесткие. Наиболее характерными отклонениями среди нормируемых показателей состава являются: повышенное содержание железа – возможно во всех районах области, марганца – юго-восток области. Данные отклонения имеют природное свойство и связаны с особенностями сформировавшегося минералогического состава водовмещающих пород.

Среди показателей компонентов 2 класса опасности (высокоопасные) в водах четвертичного ВК превышения ПДК отсутствуют.

По составляющим 3 класса опасности (опасные) имеется превышение ПДК в подземных водах по железу. Повышенное содержание железа присутствует в Верхнетоемском (1,6 ПДК), в Виноградовском (7,7 ПДК), в Коношском (5,8 ПДК), Няндомском (до 7,5 ПДК), в Ленском (до 8,7 ПДК), Красноборском (до 17,8 ПДК) и в Устьянском (1,9 ПДК) районах. Превышение нормы по марганцу зафиксировано в Красноборском – до 4 ПДК и в Ленском (1,1 ПДК) районах. Повышенное содержание железа ухудшает органолептические свойства: мутность - 4,7 ПДК (Виноградовский район), 6,7 ПДК (Коношский район), до 28,3 ПДК (Красноборский район), до 16,1 ПДК (Ленский район), до 6,6 ПДК (Няндомский район) и 1,9 ПДК (Шенкурский район). Повышенная жесткость до 1,7 ПДК наблюдалась в отчетном году в Красноборском районе и 2,3 ПДК в Устьянском районе, цветность 2,5 ПДК в Коношском, 1,5 ПДК в Красноборском, 1,03 ПДК в Ленском районах и 1,3 ПДК в Шенкурском районах.

На территории области изучается приречный и террасовый вид режима.

Кровля водоносного горизонта вскрывается на глубине 2,2-5,8 м. Абсолютная отметка кровли – 1,29-64,42 м. Глубина залегания статического уровня ВК составляет 2,02-5,8 м. Абсолютная отметка статического уровня – 1,29-66,9 м.

Среднегодовой уровень грунтовых вод четвертичных отложений в 2014 году зафиксирован в пределах глубин от 1,13 до 5,54 м. В основном он был выше, чем в предыдущем году (на 0,02-0,12 м) и ниже своих среднеегодовых показателей на 0,03-0,15 м., либо близким к среднеегодовому. Годовая амплитуда колебания уровня четвертичного комплекса составила 0,76-1,2 м (в 2013 г. – 0,91-1,31 м.).

Таблица 15

**Характеристика основных водоносных горизонтов и комплексов в естественных условиях на территории Архангельской области в 2014 году**

Индекс и наименование гидрогеологической структуры/индекс и наименование ВГ(ВК)	Целевое назначение подземных вод	Мощность водоносного горизонта (ВК), от-до, м	Абс. отм. уровня подземных вод, от-до, м	Напор уровня подземных вод над кровлей, от-до, м	Минерализация от-до, г/дм <sup>3</sup>	Тип химического состава подземных вод	Компоненты природного происхождения, содержание которых превышает ПДК (СанПиН, ГН)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Северо-Двинский артезианский бассейн</b>							
Q четвертичный	питьевые	1,6-48,4	0,4-218,7	безнапорный	0,2-0,4	гидрокарбонатный магниево-кальциевый	Fe, Ba, Mn - на ЮВ бассейна
P2 верхнепермский	питьевые	12-63	25,9-152,4	5-58	0,2-0,6	гидрокарбонатный магниево-кальциевый, либо смеш. состава	Fe и Sr, Mg на ЮВ
C2-3 средне-верхнекаменноугольный	питьевые	3,9-62,6	45,4-122,7	безнапорный	0,2-0,5	гидрокарбонатный магниево-кальциевый	Fe

***Верхнепермский ВК***

Пермские отложения широко развиты на территории Архангельской области, протягиваются широкой полосой с юга на север. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания из вышележащих водоносных комплексов. Разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть.

Является одним из двух наиболее эксплуатируемых подразделений для хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Архангельской области. Подземные воды эксплуатируются в Вельском, Коношском, Котласском, Красноборском, Няндомском, Устьянском, Мезенском, Лешуконском, Пинежском, Виноградовском, Верхнетоемском районах. В основной массе подземные воды мягкие - умеренно жесткие, с нейтральной - слабощелочной средой. Подземные воды по своим природным свойствам (преимущественно, в соответствии с геологическими факторами формирования их состава) могут содержать повышенное количество стронция, железа и магния.

В отчетном году отмечено повышенное содержание стронция, железа, магния, сульфатов и хлоридов, а также повышенная мутность, цветность, окисляемость, сухой остаток и жесткость.

Среди показателей компонентов 2 класса опасности превышает норму стронций в г. Вельск (водозабор ООО «Источник Севера») - до 2,0 ПДК в ПВ (проходят водоподготовку перед розливом) и 4,5 ПДК в Виноградовском районе.

Из химических элементов 3 класса опасности превышает ПДК железо и магний. Превышение ПДК по железу фиксируется в Вельском районе - до 8,1 ПДК; в Виноградовском - до 12,5 ПДК, в Коношском - до 7,9 ПДК; Котласском - до 9,2 ПДК, в

Мезенском – до 3,5 ПДК, в Няндомском - до 2,2 ПДК, в Пинежском – до 5,3 ПДК и в Устьянском – до 2,1 ПДК. Превышение ПДК по магнию установлено в Вельском районе до 1,3 ПДК и Пинежском районе – 1,8 ПДК.

Из показателей 4 класса опасности в отчетном году содержание сульфатов в ПВ до 1,6 ПДК составило в Устьянском районе, содержание хлоридов до 2,1 ПДК в Пинежском районе.

В категории «без класса опасности» осталась неизменной (чуть выше ПДК) величина сухого остатка в ПВ п.Октябрьский (Устьянский район). Величина жесткости стала на уровне прошлого года до 3,7 ПДК. Превышает норматив величина жесткости на водозаборах Вельского, Коношского, Пинежского и Устьянского районов – от 1,03 до 3,7 ПДК. Повышенная окисляемость ПВ наблюдалась в Вельском районе от 1,04 до 3,2 ПДК. Превышения величин органолептических показателей (мутность) составила: в Вельском районе – до 8,7 ПДК, в Коношском – до 38,7 ПДК, Котласском – 3,1 ПДК, Мезенском -2,5 ПДК, Няндомский - до 2,1 ПДК, Пинежский - до 5 ПДК и Устьянский - до 5,3 ПДК. Превышение ПДК по цветности наблюдалось: до 2,5 ПДК в Вельском районе, до 2 ПДК в Виноградовском районе, до 6 ПДК в Коношском районе, 1,3 ПДК в Котласском районе и до 1,5 ПДК в Мезенском районе.

Наблюдательная сеть для изучения естественного режима уровня напорных вод верхнепермских отложений насчитывает 3 пункта наблюдения (скважин). Два пункта наблюдения на водоносный казанский карбонатный комплекс, один пункт наблюдения на водоносный татарский терригенный комплекс. Кровля верхнепермского водоносного комплекса вскрывается на глубине 9,0-24,4м. Абсолютная отметка кровли -17,86-44,48м. Глубина залегания статического уровня составляет 0,9-3,8м. Абсолютная отметка статического уровня -25,96-67,41м. Величина напора составляет 8,1-22,93м.

В 2014 году среднегодовой уровень подземных вод верхнепермского водоносного комплекса зафиксирован в пределах глубин от 1,13 до 3,51м. и был: казанский ВК выше, чем в предыдущем году на 0,1 м. или близким к нему; татарский ВК - ниже на 0,09м, чем в 2013 году. По сравнению с многолетними значениями среднегодовой уровень отчетного года был ниже или близким к среднегодовому.

Годовая амплитуда колебания уровня составила 0,79-2,01м. (в 2013 г. – 0,76-2,26 м.).

#### ***Средне-верхнекаменноугольный ВК***

Распространен на западе Архангельской области (Онежско-Двинское междуречье) в верхнем и среднем течении реки Онеги, в районе озер Лача, Белое. Рассматриваемый комплекс имеет благоприятные условия инфильтрационного питания подземных вод, обусловленное, в основном, небольшой мощностью перекрывающих четвертичных отложений и широким развитием поверхностных форм карста.

Благодаря хорошим фильтрационным свойствам и благоприятным условиям восполнения запасов имеет значительный запасно-ресурсный потенциал и является вторым из двух наиболее эксплуатируемых подразделений для хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории Архангельской области.

Содержит питьевые воды хорошего качества – преобладают гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,2–0,5 г/дм<sup>3</sup>, которые широко используются для водоснабжения в Каргопольском, Плесецком, Няндомском и Холмогорском районах.

Некондиция подземных вод природного свойства связана с повышенным содержанием железа, отклонениями по органолептическим показателям и, редко, повышенной жесткостью. Превышение ПДК по количеству железа в 2014 году фиксируется в ПВ следующих районов: Няндомский – до 4 ПДК, Плесецкий – до 6,7 ПДК; Холмогорский – до 15,8 ПДК и Приморский районы – до 40,1 ПДК (вода используется на технические нужды).

В категории «без класса опасности» имеет место повышенная мутность ПВ в Няндомском, Плесецком и Приморском в Холмогорском районах – от 1,5 до 12 ПДК. Повышенная окисляемость ПВ от 1,2 до 1,3 ПДК наблюдалась в Плесецком и Приморском

районах и повышенная жесткость (1,07-1,09 ПДК) наблюдалась в Каргопольском и Плесецком районах.

Естественный режим уровня грунтовых вод средне - верхнекаменноугольного водоносного комплекса изучается в пределах Плесецкого и Обозерского плато.

Кровля водоносного комплекса вскрывается на глубине 1,4-11,2 м. Абсолютная отметка кровли - 45,7-122,7 м. Глубина залегания статического уровня составляет 1,4 - 11,2 м. Абсолютная отметка статического уровня - 45,9-122,7 м.

Основным режимобразующим фактором здесь также являются гидрометеорологические условия, которые обусловили следующие особенности режима уровня средне - верхнекаменноугольного водоносного комплекса.

В 2014 г. среднегодовой уровень фиксировался на глубинах 0,55 – 10,58 м от поверхности земли. В отчетном году подъем уровня наблюдался по всем скважинам данного водоносного комплекса. Среднегодовой уровень отчетного года был выше значений предыдущего года на 0,1-0,47 м. По сравнению со среднемноголетними значениями среднегодовой уровень был, в основном, выше на 0,03-0,14м., либо близким к среднемноголетнему. Годовая амплитуда колебания уровня составила на 0,84-1,56 м. (в предыдущем году - 0,79-1,52 м.).

Особенности метеорологических условий 2014 года определили своеобразие режима уровня подземных вод, повлияли на формирование запасов ПВ. В 2014 году за счет благоприятных условий питания подземных вод среднегодовые уровни подземных вод четвертичных и верхнепермских отложений были сформированы на отметках, в основном, выше прошлогодних и ниже или близких к среднемноголетним. Среднегодовые уровни средне-верхнекаменноугольных отложений были выше значений предыдущего года и, в основном, выше среднемноголетних значений или близкими к ним.

#### ***Неосновные ВК***

Помимо основных водоносных комплексов бассейна регионального уровня, выделяются водоносные комплексы территориального уровня (неосновные ВК): среднеюрский, нижнетриасовый, верхнекаменноугольный-нижнепермский, нижне-среднекаменноугольный вендский.

Водоносный нижнетриасовый терригенный комплекс (Т<sub>1</sub>). Подземные воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения только в Вилегодском районе. Воды комплекса с преобладающей минерализацией 0,4-0,8 г/дм<sup>3</sup>, мягкие – умеренно жесткие, со слабощелочной и щелочной средой, гидрокарбонатные натриевые и кальциево-натриевые по составу. В отчетном году отклонения в качестве природного свойства используемых ПВ наблюдалось по содержанию железа до 7,7 ПДК и мутности до 2,1 ПДК.

Верхнекаменноугольный - нижнепермский карбонатный комплекс (С<sub>3</sub>-Р<sub>1</sub>). Содержит питьевые воды хорошего качества – преобладают гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,2–0,5 г/дм<sup>3</sup>, которые широко используются для водоснабжения в Плесецком и Няндомском районах.

Некондиция ПВ природного свойства связана с повышенным содержанием железа, отклонениями по органолептическим показателям и, редко, повышенной жесткостью. Превышающее ПДК количество железа в 2014 году фиксируется в ПВ Няндомского района до 7,8 ПДК, где также наблюдается повышенная мутность до 13,5 ПДК и цветность – 1,3 ПДК. Превышение по жесткости – до 1,3 ПДК имеет место в Няндомском районе и 1,6 ПДК в Плесецком районе. В 2014 году, как и в предыдущий год, наблюдалось повышенное содержание в воде магния до 1,4 ПДК в Няндомском районе.

Водоносный ниже-среднекаменноугольный ВК (С<sub>1-2</sub>). Литологический состав водовмещающих отложений – карбонатные и терригенные породы. Пресные воды в терригенных отложениях распространены весьма ограниченно и эксплуатируются только в Холмогорском районе. Имеют минерализацию, чаще, 0,3-0,5 г/дм<sup>3</sup> и гидрокарбонатный магниевые-кальциевый состав, являются умеренно жесткими со средой близкой к нейтральной. В силу особенностей формирования состава пород подземные воды могут

содержать повышенное, относительно норматива, количество железа. Подземные воды карбонатов эксплуатируются для хозяйственно-питьевого водоснабжения только в п.Североонежск групповым водозабором, принадлежащим ОАО «Северо-Онежский бокситовый рудник». Подземные воды карбонатов хорошего качества гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией 0,3–0,5 г/дм<sup>3</sup>.

В 2014 году среди определявшихся компонентов превышает норматив содержания железа в ПВ до 4 ПДК (Холмогорский район). Повышенное содержание железа ухудшает органолептические свойства: мутность до 2,3 ПДК, цветность – до 2,8 ПДК. Также в этом районе наблюдалось превышение жесткости - 1,1 ПДК и окисляемости -1,08 ПДК.

Водоносный вендский терригенный комплекс (V). Содержит пресные воды лишь на севере Северо-Двинского артезианского бассейна. Для них наиболее характерен гидрокарбонатный магниевый-кальциевый состав и минерализация до 0,4 г/дм<sup>3</sup>. В силу особенностей формирования состава пород по своему природному качеству подземные воды могут иметь повышенное содержание железа (до 10 ПДК) и марганца (до 3 ПДК).

В отчетном году превышений ПДК на площади распространения питьевых подземных вод комплекса по содержанию железа до 3,6 ПДК наблюдалось в Приморском районе.

### **Наблюдательная сеть и обеспеченность ею объектов мониторинга подземных вод**

Характеристика наблюдательной сети приводится по гидрогеологической структуре II порядка, гидрогеологическим подразделениям. Более подробно характеризуется государственная опорная наблюдательная сеть основных водоносных комплексов Северо-Двинского артезианского бассейна.

Для изучения состояния подземных вод и изменения этого состояния в 2014 году проводились наблюдения за положением уровня подземных вод на 10 объектах государственного мониторинга подземных вод. Существующая государственная опорная наблюдательная сеть включает 14 пунктов наблюдений (скважин). По пунктам наблюдения сети велись наблюдения за уровнем режимом подземных вод. Из них большинство скважин на основные водоносные комплексы регионального уровня: 4 наблюдательные скважины на четвертичный ВК и 7 наблюдательных скважин на средне-верхнекаменноугольный ВК, 2 наблюдательные скважины на казанский территориальный ВК и 1 скважина на татарский территориальный ВК. Максимальная продолжительность наблюдений – 42 года. Все пункты наблюдения характеризуют состояние подземных вод в естественных условиях.

В 2014 году объектная наблюдательная сеть состояла из 108 действующих пунктов наблюдения, территориальная из 4 ПН. На конец 2014 года на долю ГОНС приходится 11,1% от действующих пунктов наблюдения, 85,7% - на объектную сеть и 3,2% - на территориальную сеть.

Из 14 ПН государственной опорной наблюдательной сети 13 скважин в удовлетворительном состоянии, 1 – в неудовлетворительном.

Наблюдения за режимом подземных вод в отчетном году осуществлялось на 126 ПН ГОНС, территориальной и объектной сети, из них 14 ПН (ГОНС) расположены в зоне естественного режима. На ГОНС проводились наблюдения за уровнем режимом подземных вод.

На территориальной и объектной сети проводилось наблюдения в основном за качеством и водоотбором ПВ, реже за уровнем подземных вод.

Грунтовые воды четвертичных отложений. Наблюдательная сеть состоит из 34 ПН. Представлена скважинами ГОНС и скважинами объектной сети. В зоне естественного режима находится 4 ПН, в зоне нарушенного режима – 30 ПН.



Региональное изучение естественного режима подземных вод комплекса проводится по 4 наблюдательным пунктам. Учитывая большую площадь распространения водоносного комплекса, различные по генезису, составу и возрасту четвертичные отложения, а также разные климатические условия Архангельской области, для наблюдений за состоянием подземных вод четвертичного ВК на территориях с ненарушенным режимом действующих пунктов наблюдения недостаточно.

С 2011 года прекращены наблюдения за уровнем режимом четвертичного ВК Балтийского сложного гидрогеологического массива.

Кроме наблюдений за уровнем режимом в естественных условиях, проводились наблюдения за уровнем ПВ по 3 скважинам объектной наблюдательной сети (нарушенный режим). По 30 ПН объектной наблюдательной сети проводились наблюдения за качеством ПВ в зоне нарушенного режима (по 3 скважинам велись наблюдения как за уровнем, так и за качеством ПВ).

Все ПН ГОНС и объектной сети находятся в удовлетворительном техническом состоянии

Из 30 действующего ПН, находящихся в зоне нарушенного режима, 8 ПН – в районах воздействия водозаборов, 16 – в районах воздействия объектов промышленных зон, 6 – в районах воздействия свалок.

#### Верхнепермский водоносный комплекс

Наблюдательная сеть представлена 41 ПН ГОНС, объектной и территориальной сети, 3 из которых расположены в зоне естественного режима, 38 – в зоне нарушенного режима. Все ПН, кроме одного, находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

В отчетном году наблюдения за уровнем ПВ проводились по 3 ПН ГОНС, 3 ПН территориальной наблюдательной сети и 4 ПН объектной наблюдательной сети. По 38 ПН проводилось наблюдение за качеством ПВ. Все ПН находятся в районах добычи ПВ. Действующих пунктов наблюдения на данный ВК недостаточно, т.к. данный комплекс широко используется для водоснабжения населения Архангельской области. На его базе разведаны ряд месторождений подземных вод.

#### Средне- верхнекаменноугольный водоносный комплекс

Наблюдательная сеть представлена 26 ПН ГОНС и объектной сети, 7 из которых расположены в зоне естественного режима, 19 – в зоне нарушенного режима. Все ПН находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

В отчетном году наблюдения за уровнем ПВ проводились по 7 ПН ГОНС сети. По 19 ПН, расположенным в зоне нарушенного режима ПВ проводились наблюдения за качеством и водоотбором ПВ. Пункты наблюдения объектной сети находится в зоне воздействия водозаборов.

Рассматриваемый комплекс является одним из самых перспективных для хозяйственно-питьевого водоснабжения и самым изученным в гидрогеологическом отношении. На его базе разведаны Пермилдовское, Тундра-Ломовское, Нядомское, Товринское, Западноплесецкое и Савинское месторождения питьевых подземных вод, а также Южнодениславский участок Дениславского МППВ

#### Неосновные водоносные комплексы (горизонты)

Наблюдательная сеть представлена 25 ПН (24-объектная сеть и 1- территориальная), расположенных в зоне нарушенного режима. Скважины находятся в удовлетворительном техническом состоянии. ПН оборудованы на вендский, нижнекаменноугольный, средне-нижнекаменноугольный, нижнепермский, верхне - среднекаменноугольный – нижнепермский, верхнекаменноугольно - нижнепермский, триасовый и водоносную зону трещиноватости эруптивной брекчии.

В отчетном году наблюдения за качеством и водоотбором подземных вод проводились по всем 25 ПН. Наблюдения за уровнем режимом ПВ, по 3 из 25 ПН. 19 пунктов наблюдения находятся в зоне воздействия водозаборов, 3 - в районах воздействия

накопителей сточных вод и отходов. Все ПН, кроме одного, находятся в удовлетворительном техническом состоянии.

Действующая наблюдательная сеть области слабо ориентирована на решение задач в системе ГМСН, недостаточно развиты территориальный и объектный уровни его ведения из-за ограниченного финансирования. Развитие наблюдательной сети на действующих водозаборах территориальной и объектной сети является важной составной частью мониторинга подземных вод. Наблюдательная сеть этих уровней в перспективе может стать основным источником режимной информации.

### **Гидродинамическое состояние подземных вод в районах их интенсивной добычи и извлечения**

Принудительная эксплуатация водоносных горизонтов формирует пьезометрические депрессии, размеры (глубина и площадь развития) которых зависит от величины водоотбора, водообильности водоносного горизонта, а также сосредоточенность или рассредоточенность водозаборных узлов.

На территории области учтено 26 групповых водозаборов. Из них 8 водозаборов с водоотбором свыше 1 000 м<sup>3</sup>/сут. Вода используется для хозяйственно-питьевого или технического водоснабжения. Эксплуатация данных водозаборов продолжается более 10 лет. Практически все они работают в квазистационарном режиме. Водоотбор в последние годы был достаточно стабилен, незначительные его изменения не приводили к значительным изменениям пьезометрического уровня. Сформировавшиеся незначительные депрессионные воронки особых изменений в 2014 году не претерпевали.

Для территории Архангельской области характерен рассредоточенный площадной водоотбор. Небольшой водоотбор подземных вод оказывает незначительное негативное воздействие на гидрогеологические условия и, как следствие этого, на другие компоненты окружающей среды. Отдельные отрицательные последствия водоотбора проявляются на ряде групповых водозаборов. На территории большинства водозаборов снижение уровня подземных вод за период эксплуатации измеряется метрами, депрессионные воронки распространяются на первые километры.

За 2014 год получены данные наблюдений за уровнем режимом ПВ от восьми водопользователей, эксплуатирующих групповые водозаборы.

Онежский водозабор. Эксплуатируется верхнечетвертичный валдайский флювиогляциальный водоносный горизонт. В 2014 году наблюдения за уровнем режимом подземных вод проводились по трем наблюдательным скважинам. Кровля ВГ вскрывается на глубине 5,8-6,0 м. Глубина залегания статического уровня ВГ составляет 3,05-3,73 м. В 2014 году среднегодовой уровень фиксировался на глубине 1,61-2,16 1,4-1,88 м. По сравнению с 2013 годом понижения уровня подземных вод по наблюдательным скважинам составило 0,21-0,28 м. Величина добычи ПВ за отчетный год уменьшилась с 0,85 до 0,9 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Снижения уровня ПВ по наблюдательным скважинам за период эксплуатации водозабора (42 года) не наблюдалось.

Кулойский водозабор. Эксплуатируется водоносный горизонт казанских отложений. Наблюдения за уровнем ПВ проводились по 3 наблюдательным скважинам. Кровля ВГ вскрывается на глубине 91-101 м. Глубина залегания статического уровня ВГ составляет 9-12 м. В 2014 году среднегодовой уровень фиксировался на глубине 11,88-13,11 м. По сравнению с 2013 годом понижение уровня составило 0,85 м. Величина добычи ПВ за отчетный год уменьшилась с 1,57 до 1,29 тыс. м<sup>3</sup>/сут. За период эксплуатации снижение уровня составило 1,7-3,85 м., что не превышает предельно допустимых понижений уровня воды (24-25 м).

Луковецкий водозабор. Эксплуатируется средне-верхнека-менноугольный водоносный горизонт. Кровля ВГ вскрывается на глубине 19-25 м. Глубина залегания статического уровня ВГ составляет +0,8-5,0 м. В 2014 году среднегодовой уровень фиксировался на глубине 10,84-11,52 м. По сравнению с предыдущим годом понижение уровня не наблюдалось.

Величина добычи ПВ последние 2 года изменялась с 0,64 в 2014 году до 0,37 тыс. м<sup>3</sup>/сут в 2015 году. За период эксплуатации снижение уровня составило 6,56-11,64 м, что не превышает предельно допустимых понижений уровня воды (14-23 м).

Водозабор Североонежский-Чирцово. Введен в эксплуатацию с августа 2011 года вместо водозабора Североонежский - промплощадка. Состоит из двух скважин: одной эксплуатационной и одной резервной, оборудованных на водоносный комплекс ниже - среднекаменноугольных отложений (С<sub>1+2</sub>). Скважины располагаются на расстоянии 26 м друг от друга. За отчетный период наблюдения на водозаборном участке «Чирцово» выполнены режимные наблюдения, включающие ежемесячные замеры динамического и статического уровня подземных вод в скважинах. Глубина залегания статического уровня ВГ составляет 12,3-12,5 м.

Установлено, что уровенный режим характеризуется ярко выраженными синхронными сезонными изменениями.

Среднегодовой уровень в 2014 году фиксировался на глубине 12,59-12,86 м. При существующем режиме водоотбора на водозаборном участке (величина добычи ПВ за отчетный год незначительно уменьшилась (с 0,22 до 0,18 тыс. м<sup>3</sup>/сут.) положение уровня подземных вод не претерпело заметных изменений относительно предыдущего года наблюдений. Отмечается общее повышение среднегодового уровня ПВ. Среднегодовой уровень подземных вод по эксплуатационной и режимной скважинам повысился на 0,16-0,17 м. Снижение уровня за период эксплуатации составило 0,09-0,56 м.

Водозабор Вельск - Источник Севера. Эксплуатируется верхнеказанский водоносный горизонт. Геологическая кровля ВГ вскрывается на глубине 36,5 м. Глубина залегания статического уровня ВГ составляет 11,0 м. В 2014 году среднегодовой уровень фиксировался на глубине 11,16 м., что на 0,02 м ниже, чем в предыдущем году. Добыча ПВ на данном водозаборе за последние 2 года не изменилась (0,02 тыс. м<sup>3</sup>/сут). За период эксплуатации водозабора понижения уровня составило 0,16 м.

#### Урдомский водозабор.

Эксплуатируется водоносный верхнелупьинский озерно-аллювиальный горизонт в интервале глубин 26,1-48 м. Действующий водозабор представляет собой линейный ряд скважин, расположенных на расстоянии около 100 м друг от друга. Водозабор состоит из 3 рабочих, 1 резервной и 1 наблюдательной скважин. На водозаборе выполняются наблюдения за величиной и режимом водоотбора, уровнем подземных вод. Осуществляется регулярный контроль качества подземных вод. Лицензированный лимит водопотребления составляет 657 тыс. м<sup>3</sup>/год. Суммарный водоотбор из скважин в 2014 году сократился в сравнении с предыдущим годом со 174,5 до 146,4 тыс. м<sup>3</sup> (на 6,8%) и составил 22,3% от разрешенного.

Кровля ВГ вскрывается на глубине 16,5-26,1 м. Глубина залегания статического уровня ВГ составляет 16,5-18,0 м. В 2014 году среднегодовой уровень фиксировался на глубине 17,28-17,79 м. По сравнению с предыдущим годом понижение уровня составило 0,01-0,22 м.

По результатам наблюдений можно сделать вывод о стабильности эксплуатационных характеристик водоносного верхнелупьинского озерно-аллювиального горизонта и его обеспеченности эксплуатационными запасами (Отчет о результатах по мониторингу ПВ на водозаборе).

### **Гидродинамическое состояние подземных вод в районах разработки твердых полезных ископаемых**

Государственным и территориальным балансами запасов в Архангельской области учтены 1793 участков и месторождений общераспространенных полезных ископаемых (в том числе 627 торфа). Из них в распределенном фонде недр 306 месторождений и участков, включая 2 месторождения торфа. Производится добыча карбонатного сырья, гипсов, песков для силикатных изделий и строительных работ, песчано-гравийного материала, строительных камней.

Производится добыча кирпично-черепичного, цементного, карбонатного сырья, глин, гипсов, песков для силикатных изделий и строительных работ, сырья для целлюлозно-бумажной промышленности, песчано-гравийного материала, строительных и декоративных камней, торфа, бокситов и алмазов.

Управлением по недропользованию по Архангельской области согласованы больше 10 программ на ведение объектного мониторинга на месторождениях ТПИ.

Объектный мониторинг месторождений твердых полезных ископаемых ведется на Иксинском месторождении бокситов, на месторождении алмазов им. Ломоносова, Савинском месторождении известняков и цементного сырья, Савинском месторождении глин. Мониторинг на МТПИ чаще всего заключается в отборе проб и проведении испытаний, в контроле за объемом добычи, состоянием месторождений. Наиболее конкретные данные получены по месторождению алмазов им. Ломоносова и Иксинскому месторождению бокситов.

В пределах Архангельской области учтено 7 объектов извлечения ПВ на карьерах и рудниках с общим водоотливом 219,969 тыс. м<sup>3</sup>/сут. За отчетный год поступили данные по всем объектам. В результате длительного водоотлива сформировались пьезометрические депрессии глубиной от 4 до 125,5 м.

Техногенное воздействие разработки *Иксинского месторождения бокситов* (Северо-Онежский бокситовый рудник) связано с проведением горно-добычных работ, с объектами промплощадки, с выпусками карьерных и сточных вод.

Основное внимание в ходе проведения мониторинговых работ уделялось изучению уровневого режима водоносного комплекса ниже-среднекаменноугольных карбонатных пород в зоне влияния карьера, в том числе и в зоне влияния действующего водозабора промплощадки рудника (водозаборный участок «Чирцово»).

В рамках мониторинга проведены ежемесячные режимные наблюдения по 6 скважинам:

- по 2-м скважинам - для оценки степени влияния откачиваемых карьерных вод (депресссионная воронка) на карбонатный водоносный комплекс;
- по 2-м скважинам водозаборного участка «Чирцово», расположенного в 150 м от ст. Чирцово на правом берегу реки Иксы: скважины № 1 (эксплуатационная) и № 2 (резервная);
- по 2-м скважинам: - для оценки режима эксплуатации водозаборного участка «Чирцово».

Результаты наблюдений использовались, в основном, для уточнения положения уровней подземных вод в течение года при графическом изображении гидроизогипс в районе расположения рудника и границы депрессионной воронки вдоль карбонового уступа.

Из анализа многолетних наблюдений по карьерному водоотливу и уровневому режиму подземных вод по 4 наблюдательным скважинам установлено, что депрессионная воронка при разработке карьера практически стабилизировалась, а её ежегодные изменения в плане связаны с разнонаправленными колебаниями границы на незначительную величину (до 200-400 м) в зависимости от водности года.

По геолого-гидрогеологическим условиям территории и развитию горных работ, карьерный водоотлив практически не влияет на уровеньный режим подземных вод карбонатного водоносного горизонта.

По результатам режимных наблюдений по 4 скважинам установлена сезонная синхронность колебаний уровней подземных вод на протяжении годовых наблюдений, с ярко выраженными изменениями. На графиках изменения уровней подземных вод четко прослеживаются предвесенние минимальные положения уровней, максимальный весенний их подъем и летне-осенний спад. Самый низкий предвесенний уровень воды отмечается в период с середины февраля по середину апреля. А максимальный подъем уровня установлен по 1 скважине в конце мая, по 1 скважине в июне и по 2 скважинам в конце июля, приуроченные к весеннему паводку и интенсивному выпадению атмосферных осадков. Для

этого периода характерна максимальная амплитуда колебания уровня воды, которая составила порядка 1,15-1,53 м. Продолжительность высокого весеннего стояния воды составляет порядка 1,5-2 месяца, после чего отмечен довольно резкий его спад и дальнейшее снижение с меньшей интенсивностью, вплоть до декабря месяца. Осенняя межень и паводок не выражен.

Повышение среднегодовых уровней воды относительно предыдущего года наблюдений (2013 г.) в районе рудника отмечено практически по всем скважинам наблюдательной сети. Уровень воды повысился на 0,18-0,31 м. Текущие изменения (повышение) уровня подземных вод в наблюдательных скважинах, в основном, связаны с водностью года и, в большей степени, зависят от количества выпавших атмосферных осадков и температуры воздуха. Отбор подземных вод водозаборным участком практически не повлиял на расположение границы депрессионной воронки в зоне влияния карьера. За отчетный период не отмечается влияние карьерного водоотлива и водоотбора подземных вод на водозаборном участке. Установлено смещение границы депрессионной воронки в западном направлении, которая приблизилась к карбоновому уступу: на расстояние 0,75 км в северо-восточной части территории; в районе водозаборного участка – до 1,0 км, а в юго-восточной части территории – до 2, км.

Техногенное воздействие разработки **месторождения алмазов им. М.В. Ломоносова** связано с производством горно-добычных работ на тр. Архангельская и им. Карпинского-1, с объектами промплощадки, выпусками карьерных и сточных вод. Горные работы открытым способом ведутся на тр. Архангельская с 2003 года. В 2014 г. при понижении горных работ на 18 м абсолютная отметка дна карьера к концу года составила - 18 метров.

Отработка карьера тр. им. Карпинского-1 начата в 2007 году. При понижении горных работ в течение года на 43 метра абсолютная отметка дна карьера в конце 2014 г. составила +25,0 метров.

Горные работы 2014 г. производились под защитой внешнего дренажного контура из 46 ВПС глубиной 220 метров и карьерного водоотлива. Из них 10 новых ВПС были введены в эксплуатацию по восточному и западному бортам тр. им. Карпинского-1 в феврале 2014 года. Еще 10 ВПС по северному и северо-восточному бортам карьера трубки им. Карпинского-1 введены в эксплуатацию 30 сентября 2014 года.

Ввод в эксплуатацию 20 новых ВПС в течение 2014 г. обеспечил замыкание дренажного контура по I очереди вокруг карьеров Архангельская и тр. им. Карпинского-1, что позволило снизить водопритоки в карьеры. Своевременное включение скважин по северному флангу тр. им. Карпинского-1 дало возможность отработать карьер практически без увеличения объемов карьерного водоотлива, несмотря на ускоренные темпы понижения горных работ до отметки +26 м.

Средняя производительность одной ВПС составляла около 90 м<sup>3</sup>/час. Расстояние между скважинами в контуре составляет 100-200 м, в них установлены насосы ЭЦВ 10-120 с напором 120 и 140 метров а также импортные насосы Oddesse, KSB (производства Германии) и Lavaга (Италия). Водоотведение дренажных вод ВПС осуществляется по водосборным и водоотводным коллекторам в руслоотводной канал в самотечном режиме.

*Карьерный водоотлив на тр. Архангельская* в 2014 г. обеспечивался работой трех насосных установок 1Д1250 в составе главной насосной станции карьерного водоотлива на дне карьера (абс.отм. -18,0 м). Перекачка карьерных вод на поверхность и далее до секционного отстойника на 16 тыс. м<sup>3</sup> осуществлялась насосной станцией 2 подъема из трех насосных установок 1Д 1250, оборудованной на северо-западном борту карьера (абс.отм. +42м).

*Карьерный водоотлив на карьере тр. им. Карпинского-1* обеспечивался поочередной работой трех насосных установок с агрегатами 1Д1250-125 номинальной производительностью 1250 м<sup>3</sup>/ч и напором 125 метров в составе главной станции водоотлива на дне карьера (абс. отм. +25,0 м). Подача карьерных вод на дневную

поверхность осуществляется по трубопроводу из полиэтиленовых труб марки ПЭ100, SDR11-500x45.4 в две нитки до т.0 и далее по магистральному водоводу из стальных труб Ø630 мм к секционному отстойнику карьерных вод и ППФ.

Суммарная производительность системы осушения в декабре 2014 г. составила 5435 м<sup>3</sup>/ч, в том числе:

- производительность карьерного водоотлива по тр. Архангельской – 1044,1 м<sup>3</sup>/ч;
- производительность карьерного водоотлива по тр. им. Карпинского-1 – 321,4 м<sup>3</sup>/ч;
- производительность дренажного контура ВПС – 4069,3 м<sup>3</sup>/ч.

В рамках экологического мониторинга ведутся постоянные наблюдения за эффективностью очистки карьерных вод от взвесей. Установлены систематические наблюдения за изменением мутности сбрасываемых карьерных вод на выпусках с ППФ в р. Светлую, р.Золотицу. Проводится как оперативное определение содержания взвешенных веществ в полевой лаборатории в поселке Светлый и ежемесячные контрольные определения в сертифицированных лабораториях в ФБУ «ЦЛАТИ по Архангельской области» и ЛМПВ ЦМС Архангельского Центра Гидрометеорологии. По данным анализов проб карьерных вод содержание взвешенных частиц в карьерных водах на выпуске карьерных вод на ППФ в течение 2014 года зафиксировано в диапазоне 115 – 11550 мг/литр. После очистки их на ППФ содержание в очищенных водах, поступающих в р. Золотица, снижается до <3 – 24,2 мг/л при разрешенной допустимой концентрации загрязняющих веществ на выпуске в р. Золотица 4,54 мг/л.

Развитие гидродинамической ситуации в процессе отработки месторождения прослеживается по данным замеров уровня подземных вод в 47 ВПС, 5 водозаборных и 194 наблюдательных скважинах и пьезометрах режимной сети, расположенных в радиусе до 8,5 км от центра карьера тр. Архангельской. Гидрохимический мониторинг проводится по скважинам и системам водоотведения. Продолжен мониторинг уровня подземных на специальных сетях объектов Ломоносовского ГОКа, которые оказывают воздействие на гидродинамическую или гидрохимическую обстановку в районе месторождения:

- на водозаборе в пос. Светлый 2 скважины (эксплуатационная 12в и резервная 12г);
- в районе Южного водозабора 16 скважин (эксплуатационная 3э, резервная 2э и 14 наблюдательных);
- водозаборная скважина 1т для технического водоснабжения опытной обогатительной фабрики и 1 наблюдательная скважина в пос. Поморье;
- по наблюдательным скважинам и пьезометрам вокруг хвостохранилища ОФ – 22 скважины (8 наблюдательных скважин и 14 пьезометров в теле дамбы), а также по 6 пьезометрам и 6 НС, пробуренным вокруг хвостохранилища II очереди.

В районе трубки Пионерской наблюдения ведутся по 31 наблюдательной скважине. При сооружении гидронаблюдательной сети скважин вокруг тр. Архангельская и им. Карпинского-1 в течение 2014 г. было пробурено 6 режимных кустов на площадках №№ 25-29, всего 17 гидронаблюдательных скважин.

Анализ результатов мониторинга уровня подземных вод показал, воронка депрессии в падунском водоносном комплексе имеет условно симметричную форму со средним радиусом 6.0-6.5 км, слегка вытянутую в северо-восточном направлении.

В водоносном комплексе перекрывающих отложений воронка депрессии имеет резко ассиметричную форму, и ее размеры значительно меньше размеров воронки в падунских отложениях. Она вытянута в северном и южном направлениях на 3 км, в западном на 2 км, а в восточном – только на 1.5 км, рост ее размеров во всех направлениях (кроме южного) стабилизировался. Связано это с тем, что в западном, восточном и северном направлениях воронка депрессии достигла границ обеспеченного питания со стороны рек Золотицы, Светлой, руч. Светлого и хвостохранилища ГОКа.

Понижение уровня в карьере тр. Архангельская с начала горных работ составило 125,5 м (абс. отм. уровня воды в главном водосборнике карьера на тр. Архангельская -18,2 м). Максимальное понижение уровня подземных вод падунского водоносного комплекса по

линии дренажного контура ВПС достигнуто на южном участке дренажного контура и составляет 100,2 м (а.о. +8,8 м).

#### **Гидрохимическое состояние и загрязнение подземных вод в районах интенсивной добычи для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения**

На территории Архангельской области наиболее эксплуатируемыми водоносными подразделениями, в пределах выделенных гидрогеологических структур II порядка, являются: четвертичный ВК, нижнетриасовый терригенный, верхнепермский (в составе татарского терригенного и казанского карбонатного), верхнекаменноугольный - нижнепермский карбонатный, средне-верхнекаменноугольный карбонатный, среднекаменноугольный, вендский терригенный комплексы (Северо-Двинский АБ). Независимо от принадлежности к гидрогеологическим структурам выделены три основных ВК: четвертичный, верхнепермский, средне-верхнекаменноугольный.

Характеристика отклонений качественного состава подземных вод в пределах выделенных структур и для эксплуатируемых водоносных комплексов приводится по результатам мониторинга ПВ, проводимого водопользователями.

На территории Архангельской области на 01.01.2015 г. насчитывается 21 водозабор с производительностью более 500 м<sup>3</sup>/сут. Из них на 13 водозаборах качество воды в 2014 году удовлетворяло всем показателям, на 7 водозаборах наблюдалось природное отклонение качества ПВ, на 1 водозаборе в отчетном году выявлено техногенное загрязнение: Савинский водозабор – загрязнение кадмием до 4,3 ПДК.

На 01.01.2015 года выявлено загрязнение подземных вод на 10 водозаборах с различной производительностью. В 2014 году выявлено техногенное загрязнение на 5 водозаборах: Луковецкий водозабор – загрязнение нефтепродуктами до 1,1 ПДК; водозабор Савинского цемзавода – лигносульфонатами до 2 ПДК, ХПК до 1,3 ПДК; водозабор Морщихинская- Кенозерский парк – железом до 14 ПДК, водозабор Ширяиха - МУП Ошевенское – железом до 1,3 ПДК, водозабор Каргополь-дом интернат – железом до 10,3 ПДК, цветность -3,3 ПДК.

Подтверждения наличия загрязнения на остальных 5 очагах (Виноградовский, Каргопольский и Лешуконский районы - по 1 очагу и Плесецкий район - по 2 очагам) за 2014 год не получено.

На 2 водозаборах присутствуют компоненты 2 класса опасности (кадмий, свинец), на 4 – компоненты 3 класса опасности (железо), на 3 – 4 класса опасности (аммоний, лигносульфонаты), на 1 – без класса опасности (нефтепродукты). Интенсивность очагов загрязнения составляет 1-10 ПДК (7 водозаборов) и 10-100 ПДК (3 водозабора). Показатели загрязнения с интенсивностью загрязнения свыше 100 ПДК не выявлены.

В 70% (7 водозаборов) случаев причиной загрязнения подземных вод на водозаборах является инфильтрация компонентов - загрязнителей из антропогенных источников загрязнения, в 20% (3 водозабора) - вызвано подтоком некондиционных природных вод при эксплуатации.

#### **Гидрохимическое состояние и загрязнение подземных вод в промышленных, городских агломерациях и на объектах разработки месторождений твердых полезных ископаемых.**

Характеристика антропогенного загрязнения подземных вод приводится на основании данных мониторинга геологической среды, проводимого промышленными предприятиями, по результатам химических анализов подземных вод, полученных от водопользователей, сведений, представленных управлением по недропользованию по Архангельской области.

Доминирующими отраслями промышленности на территории области являются: лесозаготовительная, целлюлозно-бумажная, оборонная, деревообрабатывающая, гидролизная, химическая. Наибольшая техногенная нагрузка приходится на промышленно развитые и хозяйственно освоенные административные районы: Приморский, Плесецкий, Няндомский, Коношский, Котласский, причем основная часть производства промышленной

продукции сосредоточена в наиболее крупных городах: Архангельск, Северодвинск, Котлас, Коржма, Новодвинск, Мирный. Именно здесь отмечается интенсивное локальное загрязнение грунтов и вод, обусловленное складированием бытовых и промышленных отходов, сбросом промстоков промышленных объектов, работами лесопромышленного комплекса и объектов нефтесервиса, развитием транспортных магистралей, как четвертичного комплекса, так и (при отсутствии естественной защищенности) верхнекаменноугольно - нижнепермского.

По материалам загрязнения на 01.01.2015г. учтено 8 участков загрязнения подземных вод Их образование связано с промышленными и коммунально-бытовыми объектами. В пределах Архангельской области участков загрязнения чрезвычайно опасными веществами не зафиксировано. Загрязнение высокоопасными веществами выявлено на 3 участках (бор, кадмий, свинец, никель, литий, двуокись кремния). Загрязнение опасными веществами подземных вод (нитраты, магний, железо, марганец) выявлено на 3 участках. Загрязнение умеренно-опасными веществами не выявлено, класс опасности не определен – на 2 участках (цветность, водородный показатель, окисляемость, сухой остаток, минерализация, жесткость, мутность, нефтепродукты, биохимическое потребление кислорода, химическое потребление кислорода).

На территории зафиксированы участки загрязнения с интенсивностью 1-10 ПДК (50% - 4 участка), 10-100 ПДК (12,5 % - 1 участок) и более 100 ПДК-50% (37,5 участка).

**На Северодвинской ТЭЦ-2** источниками загрязнения вод незащищенного четвертичного ВК являются промзона ТЭЦ-2, шламоотвал и рефулерное оз.Новое, куда поступают отработанные воды от конденсаторов.

Наблюдения за качеством ПВ в районе шламоотвала проводятся по 10 скважинам, на оз. Новое – по 4, на промплощадке ТЭЦ-2 (включая мазутохранилище) – по 13. По результатам наблюдений за качеством подземных вод в районе Северодвинской ТЭЦ-2 в 2013-2014г.г., содержания таких компонентов, как Cl, Na, NH<sub>4</sub>, Feобщ., Mn, окисляемость перманганатная, общая жесткость, минерализация находились выше предельно допустимых концентраций (ПДК).

В скважинах промплощадки отмечено превышение ПДК по содержанию нефтепродуктов 3,5 раза. Определено превышение по окисляемости перманганатной до 4,2 ПДК, Fe общ. до 100 ПДК.

В районе шламоотвала и оз Новое превышение по окисляемости перманганатной до 14,2 ПДК, аммония до 8,7 ПДК, железа до 500 ПДК.

Величина загрязнения соединениями NH<sub>4</sub> не подвержена сезонным колебаниям: это могут быть поступающие в грунт и водоносный горизонт атмосферные осадки, загрязненные продуктами испарения с поверхности накопителей сточных вод и отходов, а также снеговой и ливневый стоки. Превышение по окисляемости перманганатной можно объяснить тем, что питание грунтовых вод горизонта осуществляется за счет инфильтрации вод болотных отложений, поэтому степень загрязненности грунтовых вод органическими веществами высокая. Высокое содержание железа в грунтовых водах связано с антропогенным воздействием промышленных предприятий, расположенных на данной площади, а также частично с тем, что питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетока из вышележащего биогенного горизонта, где железо присутствует в высоких концентрациях, являющихся естественным фоном для данной местности

Кроме техногенного загрязнения имеются отклонение качества подземных вод природного происхождения: по минерализации, жесткости, натрию, магнию, сульфатам, хлоридам. Повышенные показатели частично обусловлены влиянием морских приливов, а также подпитыванием грунтовых вод подземными минерализованными водами нижележащих отложений.

На территории шламоотвала **Архангельской ТЭЦ** имеется наблюдательная сеть, состоящая из 5 скважин. Источником загрязнения ПВ на шламоотвале являются



разнородные по химическим загрязнениям промстоки - шлам с Архангельской ТЭЦ, подаваемый гидравлическим способом. На шламоотвале полученные в отчетном году по результатам химических анализов воды компоненты отвечают требованиям нормативного документа «Предельное содержание токсичных соединений в промышленных отходах в накопителях, расположенных вне территории предприятия (организации)», утвержденного 19.11.1985 г. и находятся в пределах допустимого содержания, принимаемого на уровне 10 ПДК, установленных для водоемов хозяйственно-бытового водопользования. Исключения составляют повышенные концентрации  $\text{NH}_4$ . (превышение более 27 ПДК), нефтепродуктов 2,3 ПДК и окисляемости 7,2 ПДК. Источником поступления  $\text{NH}_4$  служили отработанные технические воды ТЭЦ, но не исключена природная составляющая (повышенный естественный фон в данной местности).

Кроме техногенного загрязнения имеются отклонение качества подземных вод природного происхождения по жесткости, натрию и магнию. С 2011 года на Архангельской ТЭЦ начался перевод котлов с мазутного топлива на природный газ, что позволило сократить выбросы вредных веществ в атмосферу и улучшить экологическую ситуацию в целом, что в дальнейшем должно положительно сказаться на качестве подземных вод данного района.

Водозаборы ПВ вблизи Архангельской ТЭЦ отсутствуют.

На **Архангельском целлюлозно-бумажном комбинате (г.Новодвинск)** источниками загрязнения грунтовых вод четвертичного ВК являются объекты размещения промышленных отходов АЦБК: свалка промышленных и твердых бытовых отходов и золошлакоотвал. Свалка предназначена для размещения (захоронения) отходов, образующихся в результате хозяйственной деятельности АЦБК и сторонних организаций, расположенных на его территории.

Наблюдения за качеством подземных вод ведутся по двум скважинам, расположенным в зоне влияния золошлакоотвала и свалки промотходов и ТБО. По одной оценивается качество подземных вод в непосредственной близости от источника загрязнения, по другой - на расстоянии 0,45 км от него. По результатам мониторинга 2014 года подземные воды загрязнены аммонием (до 6 ПДК), марганцем (до 13,8 ПДК) и нефтепродуктами (до 1,01 ПДК). Отмечается значительное превышение содержания железа (до 296,7 ПДК).

Водозаборы подземных вод хозяйственно-питьевого назначения вблизи объектов размещения промышленных отходов АЦБК отсутствуют.

На **Котласском целлюлозно-бумажном комбинате (г.Коряжма)** источниками загрязнения грунтовых вод первого от поверхности неперспективного четвертичного ВК являются накопители промышленных отходов: илоосадконакопитель (ИОН), шламоотвал, золошлакоотвал, хранилище низкоконцентрированных ртутьсодержащих отходов и рекультивируемые объекты: щелоконакопитель, песчаный карьер для складирования обезвоженного активного ила.

Наблюдения за качеством ПВ велись по 4 скважинам, в т.ч по одной фоновой. Наблюдательные скважины позволяют оценить влияние на ПВ всех источников загрязнения (скв.Р-8 – илоосадконакопитель, шламоотвал, хранилище низкоконцентрированных ртутьсодержащих отходов; скв. Р-9 – щелоконакопитель; скв. Р-10 – золошлакоотвал; скв. Ф-11 – фоновая).

По данным анализов 2014 года подземные воды в зоне влияния илоосадконакопителя, шламоотвала, золошлакоотвала, хранилища низкоконцентрированных ртутьсодержащих отходов и щелоконакопителя имеют отклонения качества природного происхождения: перманганатную окисляемость, (до 5,1 ПДК), содержание железа (до 9 ПДК). Из техногенных загрязнителей в предыдущие годы отмечалось превышение по нефтепродуктам (до 2,9 ПДК). В 2014 году содержание нефтепродуктов в воде 0,05-0,09 мг/дм<sup>3</sup>. (ПДК-0,1 мг/дм<sup>3</sup>).

**ФГУП «Котласский электромеханический завод»** имеет хранилище (полигон) для захоронения осадка после очистных сооружений. Наблюдения за состоянием ПВ проводятся по двум наблюдательным скважинам, обустроенным на территории хранилища на неперспективный четвертичный ВК. По данным анализов за 2013 год подземные воды загрязнены высокоопасными кадмием (до 5 ПДК) и никелем (до 3,9 ПДК). Содержание железа (класс опасности 3) уменьшилось с 57,3 до 33 ПДК.

В 2014 году содержание кадмия и никеля в воде не определялось. Содержание железа в воде уменьшилось и составило 7 ПДК.

Действующий **полигон твердых бытовых отходов г. Мирный** представляет собой котлован, заполненный твердыми бытовыми отходами 4-5 класса опасности. По геолого-гидрогеологическим условиям водоносный горизонт карбонатов в месте размещения полигона относится к слабо защищенному и незащищенному от поверхностного загрязнения. Данный горизонт является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения и эксплуатируется водозаборами, ближайшие из которых расположены в 0,9 км (водозабор «Северный») и 1,7 км (водозабор «площадка 111») на юго-восток от полигона ТБО. Наблюдения за качеством ПВ проводятся по трем скважинам, расположенным у границ полигона: на северо-востоке (фоновая), на западе (в тени полигона по направлению основного потока), на юго-востоке (в вершине потока в сторону водозаборов, вблизи границ ЗСО второго пояса). По результатам химических анализов 2014 года подземные воды основного потока (наблюдательная скважина на западе полигона) содержание железа в воде до 35 ПДК, бора до 1,7 ПДК. Имеются превышение по мутности до 22,7 ПДК, окисляемости перманганатной до 7,7 ПДК, жесткости до 1,97 ПДК.

Отмечается уменьшение содержания марганца с 6,2 до 2,2 ПДК (опасный), аммония с 44 до 32 ПДК и фенолов с 5,3 до 3 ПДК (умеренно опасные). Отмечено повышенное содержание в воде магния до 1,7 ПДК.

По двум другим скважинам ситуация, следующая: отмечено незначительное превышение по окисляемости до 1,4 ПДК, магния до 1,14 ПДК и свинцу до 1,1 ПДК. Содержание железа общ. до 6,6 ПДК. Превышение по мутности до 31,3 ПДК.

Объектный мониторинг месторождений твердых полезных ископаемых ведется на **Иксинском месторождении бокситов и месторождении алмазов им. Ломоносова.**

На Иксинском месторождении бокситов мониторинг выполняется силами ООО «Природа». С 2012 года наблюдения за качеством вод ведутся по двум скважинам нового водозаборного участка Североонежский-Чирцово. По результатам опробования эксплуатируемых ПВ ниже-среднекаменноугольного ВК карбонатных отложений в 2014 году выявлено превышение нормы (природное отклонение качества) по содержанию железа – до 3,9 ПДК, мутности – до 4,5 ПДК, окисляемости перманганатной – до 1,2 ПДК, жесткости общей до 1,1 ПДК.

Выявлено эпизодическое загрязнение марганцем до 1,06 ПДК.

На месторождении алмазов им. Ломоносова мониторинг выполняет ОАО «Севералмаз». По данным анализов качество ПВ вендского терригенного комплекса, эксплуатируемого одной скважиной (хозяйственно-питьевое водоснабжение ГОКа и поселка) полностью соответствует требованиям и нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01, ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07, за исключением отклонения по содержанию железа (3,6 ПДК). Выявлено эпизодическое загрязнение марганцем до 1,1 ПДК и мутность до 2,49 ПДК.

Проблема охраны подземных вод стоит наиболее остро в Плесецком районе, где подземные воды являются основным источником водоснабжения, а водоносные комплексы характеризуются отсутствием естественной защищенности. На территории Плесецкого района разведаны наиболее крупные месторождения питьевых подземных вод (Пермиловское, Дениславское, Савинское) и расположены самые крупные водозаборы (г.Мирный) с производительностью до 31,25 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Для уменьшения и ликвидации негативного воздействия на состояние подземных вод по Архангельской области можно дать следующие рекомендации:

- выявление, изучение участков и источников техногенного загрязнения подземных вод, безопасное размещение и содержание свалок, полигонов, хранилищ отходов, нефтебаз, строгий контроль за качеством сточных вод;
- внедрение новых разработок для снижения газодымовых выбросов;
- проведение специальных геоэкологических исследований в районах размещения промузлов Савинский и Североонежский;
- улучшение качества воды, подаваемой водопотребителям, методами водоподготовки;
- разработка и реализация мероприятий по переводу ряда населенных пунктов Плесецкого района на водоснабжение из нижней зоны карбонатного каменноугольного комплекса, защищенной от поверхностного загрязнения;
- обязательную ликвидацию самоизливающихся на сброс и всех бездействующих скважин, имеющих конструктивные и технические неисправности;
- усиление контроля за охраной подземных вод со стороны контролирующих органов.

#### 2.2.4. Качество воды водоисточников и питьевой воды

По данным статистической отчетной формы №18 в Архангельской области в 2014 году состоял 341 источник централизованного водоснабжения, из них 66 – поверхностных. Поверхностные водоисточники относятся, в основном, к бассейну реки Северной Двины. Кроме этого, водозаборы обеспечиваются водой из озер Хайнозеро, Холмовское, Коровье, Смердь, Двинское, Ползуново. Один водопровод из реки Солза, впадающей в Двинскую Губу Белого моря.

В 2014 году, по сравнению с 2012 годом, отмечался отрицательный темп прироста по удельному весу источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям. Удельный вес источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2014 году по сравнению с 2012 годом уменьшился на 1,3 %, и составил 31,4% (2012 г. – 32,7%).

Удельный вес поверхностных источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2014 году составил 68,2% (2013 г. – 71,0%). Темп снижения удельного веса поверхностных источников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2014 году составил – 5,9% по сравнению с 2012 годом. Доля подземных водоисточников, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2014 году составила 22,5% (2013 г. – 22,6%). Темп снижения удельного веса подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2014 году составил – 0,9% по сравнению с 2012 годом (таблица 16).

Таблица 16

**Удельный вес источников водоснабжения в Архангельской области за 2012–2014 годы, не соответствующих гигиеническим нормативам (%)**

Источники	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп снижения к 2012 году, %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Централизованного водоснабжения (в целом)	32,7	32,2	31,4	32,1	-4,0
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	72,5	71,0	68,2	70,6	-5,9

Подземные источники централизованного водоснабжения	22,7	22,6	22,5	22,6	-0,9
---	------	------	------	------	------

Таблица 17

**Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам**

Территории	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Новодвинск	100	100	100	1
Мезенский	71,4	71,4	100	1
Архангельск	84,6	84,6	84,6	2
Приморский	84,6	84,6	84,6	2
Онежский	84,6	76,9	76,9	3
Ленский	66,7	66,7	66,7	4
Шенкурский	50,0	50,0	50,0	5
Няндомский	45,0	45,0	45,0	6
Коношский	43,9	31,7	43,9	7
Красноборский	37,5	37,5	37,5	8
Холмогорский	41,7	41,7	36,4	9
<b>Архангельская область</b>	<b>32,7</b>	<b>32,2</b>	<b>31,4</b>	<b>10</b>
Устьянский	40,7	37,9	31,0	11
Плесецкий	24,1	24,1	24,1	12
Лешуконский	25,0	25,0	22,2	13
Пинежский	11,1	11,1	11,1	14
Котласский	10,5	10,5	10,5	15
Виноградовский	10,0	10,0	9,1	16
Вельский	0,0	0,0	0,0	17
Верхнетоемский	0,0	0,0	0,0	17
Вилегодский	0,0	0,0	0,0	17
Каргопольский	0,0	0,0	0,0	17
Коряжма	0,0	0,0	0,0	17
Котлас	0,0	0,0	0,0	17
Мирный	0,0	0,0	0,0	17
Северодвинск	0,0	0,0	0,0	17

\* ранжирование территорий – по показателям 2014 года

В 2014 году удельный вес поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения и водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия зон санитарной охраны (ЗСО) составил 95,6%, 100% и 84,7% соответственно (таблица 16). При этом, в 2014 году по сравнению с 2012 годом, доля подземных источников централизованного водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия ЗСО, не изменилась.

На большинстве водопроводных сооружений проекты зон санитарной охраны (ЗСО) для источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не разработаны или разработанные проекты ЗСО не утверждены в установленном порядке (Коношский, Котласский, Няндомский, Приморский, Верхнетоемский, Плесецкий, Устьянский, Холмогорский районы).

Доля водопроводов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений и обеззараживающих

установок составила 42,3% и 23,4% соответственно, что выше по сравнению с 2012 годом (темп прироста к 2012 г. составил 3,4% и 3,5% соответственно).

В 2014 году удельный вес проб воды поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 63,0% и 27,1% соответственно (таблица 19). По сравнению с 2012 годом доля проб воды поверхностных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, снизилась, темп снижения составил – 16,2%. Доля проб воды подземных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, уменьшилась, темп снижения составил – 35,6%.

Удельный вес проб воды поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2014 году составил 22,1% и 3,5% соответственно (таблица 19). По сравнению с 2012 годом доля проб воды поверхностных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, снизилась, темп снижения составил – 9,4%. Доля проб воды подземных источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям снизилась, темп снижения составил – 61,1%.

Таблица 18

**Удельный вес источников водоснабжения и водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, из-за отсутствия зон санитарной охраны и водоочистки за 2012 – 2014 годы (%)**

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 году, %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
<b>Отсутствие зоны санитарной охраны</b>					
Доля источников централизованного водоснабжения	96,5	96,4	98,1	97,0	1,7
Доля поверхностных источников	92,0	92,0	95,6	93,2	3,9
Доля подземных источников	100	100	100	100	0
<b>Водопроводы</b>					
Отсутствие зоны санитарной охраны	84,3	84,2	84,7	84,4	0,5
Отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений	40,9	41,2	42,3	41,5	3,4
Отсутствие обеззараживающих установок	22,6	22,8	23,4	22,9	3,5

В 2014 году было исследовано 215 проб на паразитологические показатели. Доля проб воды в поверхностных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, по сравнению с 2013 годом увеличилась на 0,5% и составила 0,5% (2013г. – 0%). Все пробы воды подземных источников централизованного водоснабжения, исследованные на паразитологические показатели, соответствовали гигиеническим нормативам.

Таблица 19

**Удельный вес проб воды источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям за 2012 – 2014 годы (%)**

Источники	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2012 году, %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
По санитарно-химическим показателям					
Источники централизованного водоснабжения (в целом)	56,5	47,7	41,9	48,7	-25,8
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	75,2	68,5	63,0	68,9	-16,2
Подземные источники централизованного водоснабжения	42,1	33,2	27,1	34,1	-35,6
По микробиологическим показателям					
Источники централизованного водоснабжения (в целом)	14,5	13,0	10,3	12,6	-29,0
Поверхностные источники централизованного водоснабжения	24,4	24,8	22,1	23,8	-9,4
Подземные источники централизованного водоснабжения	9,0	4,8	3,5	5,8	-61,1

Таблица 20

**Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям**

Территории	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Ленский	65,5	100	93,5	1
Архангельск	88,2	85,9	85,9	2
Верхнетоемский	57,1	50,0	81,3	3
Коношский	53,3	50,0	75,0	4
Приморский	85,5	75,4	70,8	5
Устьянский	69,2	58,8	69,0	6
Няндомский	76,5	70,0	67,6	7
Новодвинск	69,6	60,9	62,5	8
Северодвинск	66,7	100	58,3	9
Красноборский	83,3	94,4	58,3	9
Коряжма	100	76,9	57,1	10
Котласский	58,6	46,8	56,0	11
Котлас	91,7	40,0	50,0	12
Вельский	78,8	71,4	43,3	13
Архангельская область	56,5	47,7	41,9	14
Холмогорский	45,7	38,2	37,9	15
Пинежский	48,1	26,8	22,5	16
Вилегодский	6,3	27,3	21,4	17
Лешуконский	0,0	0,0	17,9	18
Каргопольский	20,8	21,6	15,4	19
Мезенский	41,1	23,2	12,0	20
Онежский	16,7	16,0	4,0	21
Плесецкий	0,0	1,8	0,0	22

Территории	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Мирный	0,0	0,0	0,0	22
Виноградовский	100	0,0	н/д	-
Шенкурский	0,0	н/д	н/д	-

\* ранжирование территорий – по показателям 2014 года

\*\* «н/д (нет данных)» – исследования не проводились

Таблица 21

**Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды источников, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям**

Территория	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Архангельск	48,7	47,8	41,9	1
Коряжма	7,7	15,0	29,6	2
Котлас	25,0	19,0	28,0	3
Устьянский	2,7	23,4	23,5	4
Вельский	41,5	35,6	21,6	5
Верхнетоемский	30,8	28,6	18,8	6
Новодвинск	12,1	5,9	18,2	7
Вилегодский	0,0	9,5	17,6	8
Приморский	10,3	13,3	10,5	9
Архангельская область	14,5	13,0	10,3	10
Лешуконский	14,3	10,0	9,1	11
Котласский	10,8	6,5	7,4	12
Каргопольский	7,0	11,1	5,9	13
Ленский	0,0	3,4	3,8	14
Онежский	0,0	7,7	2,6	15
Мезенский	23,3	6,8	2,1	16
Няндомский	14,0	5,0	1,3	17
Коношский	14,3	14,3	0,0	18
Красноборский	0	0	0,0	18
Мирный	0	0	0,0	18
Пинежский	13,3	16,7	0,0	18
Плесецкий	0	0	0,0	18
Северодвинск	0	0	0,0	18
Холмогорский	24,1	36,0	0,0	18
Шенкурский	0	н/д	н/д	-
Виноградовский	0	0	н/д	-

\* ранжирование территорий – по показателям 2014 года

\*\* «н/д (нет данных)» – исследования не проводились

При исследовании воды из распределительной сети централизованного водоснабжения в 2014 году было установлено, что 29,7% проб воды не соответствовало гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям и 6,2% по микробиологическим показателям (таблица 22). Оценивая качество питьевой воды из распределительной сети водопроводов, необходимо отметить, что в 2014 году, по сравнению с 2012 годом, отмечается отрицательный темп прироста по удельному весу проб воды в распределительной сети водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам по

санитарно-химическим (-27,2%) и микробиологическим (-16,2%) показателям. По паразитологическим показателям в 2014 году, как и в 2013 году, все исследованные пробы соответствовали гигиеническим нормативам.

Таблица 22

**Характеристика качества питьевой воды в распределительной сети водопроводов Архангельской области за 2012 – 2014 годы**

Показатели		Годы		
		2012	2013	2014
1	2	3	4	5
Исследовано проб по санитарно-химическим показателям	всего	2612	2667	2605
	из них не соответствуют нормативам	1067	820	773
	удельный вес (%) проб не соответствующих нормативам	40,8	30,7	29,7
Исследовано проб по микробиологическим показателям	всего	5383	5517	5123
	из них не соответствуют нормативам	398	391	318
	удельный вес (%) проб не соответствующих нормативам	7,4	7,1	6,2
Исследовано проб по паразитологическим показателям	всего	154	266	176
	из них не соответствуют нормативам	0,0	0,0	0,0
	удельный вес (%) проб не соответствующих нормативам	0,0	0,0	0,0

Таблица 23

**Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб водопроводной воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям**

Территории	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Холмогорский	93,9	83,8	90,0	1
Красноборский	88,5	68,3	67,6	2
Котлас	60,0	59,6	60,4	3
Няндомский	78,7	77,0	60,3	4
Котласский	69,2	45,6	54,5	5
Приморский	64,1	43,2	49,5	6
Шенкурский	28,6	0,0	48,6	7
Ленский	75,5	85,2	47,3	8
Коношский	59,1	41,1	37,5	9
Пинежский	21,1	42,1	37,0	10
Новодвинск	40,0	38,3	34,2	11
Верхнетоемский	20,0	23,1	33,3	12
Вельский	42,0	28,6	31,9	13
Архангельская область	40,8	30,7	29,7	14
Устьянский	27,2	23,7	28,2	15
Архангельск	41,4	30,2	25,5	16
Мезенский	30,0	18,4	18,0	17
1	2	3	4	5
Коряжма	25,4	31,9	14,0	18



Территории	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Вилегодский	18,2	16,7	10,5	19
Каргопольский	10,1	6,3	10,3	20
Онежский	12,6	16,0	9,3	21
Лешуконский	0,0	0,0	6,8	22
Плесецкий	0,0	0,9	5,2	23
Северодвинск	73,9	6,8	5,1	24
Виноградовский	100,0	0,0	0,0	25
Мирный	0,0	0,0	0,0	25

\* – ранжирование по показателям 2014 года

\*\* – «н/д (нет данных)» – исследования не проводились

Таблица 24

**Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб водопроводной воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям**

Территория	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Архангельск	48,7	47,8	41,9	1
Коряжма	7,7	15,0	29,6	2
Котлас	25,0	19,0	28,0	3
Устьянский	2,7	23,4	23,5	4
Вельский	41,5	35,6	21,6	5
Верхнетоемский	30,8	28,6	18,8	6
Новодвинск	12,1	5,9	18,2	7
Вилегодский	0,0	9,5	17,6	8
Приморский	10,3	13,3	10,5	9
Архангельская область	14,5	13,0	10,3	10
Лешуконский	14,3	10,0	9,1	11
Котласский	10,8	6,5	7,4	12
Каргопольский	7,0	11,1	5,9	13
Ленский	0,0	3,4	3,8	14
Онежский	0,0	7,7	2,6	15
Мезенский	23,3	6,8	2,1	16
Няндомский	14,0	5,0	1,3	17
Коношский	14,3	14,3	0,0	18
Красноборский	0	0	0,0	18
Мирный	0	0	0,0	18
Пинежский	13,3	16,7	0,0	18
Плесецкий	0	0	0,0	18
Северодвинск	0	0	0,0	18
Холмогорский	24,1	36,0	0,0	18
Шенкурский	0	н/д	н/д	-
Виноградовский	0	0	н/д	-

\* – ранжирование по показателям 2014 года

\*\* – «н/д (нет данных)» – исследования не проводились

В Управлении в 2014 году состояло 927 источников нецентрализованного водоснабжения. На территории Архангельской области в 2014 году удельный вес нецентрализованных источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-

эпидемиологическим требованиям, составил 29,0%. По сравнению с 2012 годом, отмечается отрицательный темп прироста по удельному весу источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, который составил -9,7% (таблица 25).

Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям в 2014 году составил 37,8% и 29,2% соответственно. Доля проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2014 году по сравнению с 2012 годом снизилась, темп снижения составил -21,6%, по микробиологическим показателям увеличилась, темп прироста составил 1,7%. Все пробы воды нецентрализованного водоснабжения соответствуют гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям.

Таблица 25

**Удельный вес источников нецентрализованного водоснабжения и проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам, за 2012– 2014 годы (%)**

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2012 году, %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Доля нецентрализованных источников	32,1	31,5	29,0	30,9	-9,7
Доля проб воды по санитарно-химическим показателям	48,2	31,4	37,8	39,1	-21,6
Доля проб воды по микробиологическим показателям	28,7	27,0	29,2	28,3	1,7

Таблица 26

**Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям**

Территории	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Няндомский	85,7	100,0	100,0	1
Котласский	100,0	87,5	66,7	2
Онежский	57,1	20,0	58,8	3
Ленский	28,6	60,0	53,3	4
Каргопольский	33,3	14,3	50,0	5
Северодвинск	66,7	27,3	48,8	6
Вельский	12,5	50,0	41,7	7
Холмогорский	100,0	75,0	40,0	8
Архангельская область	48,2	31,4	35,8	9
1	2	3	4	5
Пинежский	68,2	24,0	33,3	10
Верхнетоемский	42,9	28,6	20,0	11
Устьянский	30,8	25,0	14,3	12
Красноборский	88,2	57,1	11,1	13
Вилегодский	0,0	23,1	5,9	14
Мезенский	20,0	0,0	0,0	15

Территории	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Плесецкий	3,7	0,0	0,0	16
Лешуконский	0,0	0,0	0,0	17
Виноградовский	н/д	0,0	0,0	18
Мирный	н/д	н/д	н/д	19
Коношский	60,0	100,0	н/д	19
Котлас	н/д	н/д	н/д	19
Коряжма	н/д	н/д	н/д	19
Архангельск	н/д	н/д	н/д	19
Приморский район	н/д	н/д	н/д	19
Новодвинск	н/д	н/д	н/д	19
Шенкурский	0,0	0,0	н/д	19

\* – ранжирование по показателям 2014 года

\*\* – «н/д (нет данных)» – исследования не проводились

Таблица 27

**Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям**

Территории	Годы			Ранг*
	2012	2013	2014	
	%	%	%	
1	2	3	4	5
Устьянский	64,0	33,3	83,3	1
Коношский	41,7	33,3	75,0	2
Онежский	85,7	40,0	62,1	3
Верхнетоемский	23,1	22,2	54,5	4
Красноборский	48,3	43,5	40,0	5
Мезенский	50,0	40,0	40,0	5
Котласский	20,0	55,6	35,7	6
Вельский	61,1	43,5	33,3	7
Ленский	12,5	0,0	33,3	7
Архангельская область	28,7	26,9	29,1	8
Пинежский	32,5	18,7	28,6	9
Каргопольский	31,8	35,7	16,7	10
Северодвинск	28,6	28,6	7,0	11
Плесецкий	12,5	29,1	3,8	12
Виноградовский	0,0	23,2	0,0	13
Вилегодский	7,7	23,1	0,0	13
Лешуконский	н/д**	28,6	0,0	13
Няндомский	33,3	0,0	0,0	13
Шенкурский	1,6	0,0	0,0	13
Холмогорский	н/д	0,0	0,0	13
Архангельск	н/д	н/д	н/д	-
Котлас	н/д	н/д	н/д	-
Мирный	н/д	н/д	н/д	-
Коряжма	н/д	н/д	н/д	-
Новодвинск	н/д	н/д	н/д	-
Приморский район	н/д	н/д	н/д	-

\* – ранжирование по показателям 2014 года

\*\* – «н/д (нет данных)» – исследования не проводились

В сельских поселениях Архангельской области в 2014 году удельный вес нецентрализованных источников водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, составил 27,8%. По сравнению с 2012 годом, отмечается отрицательный темп прироста по удельному весу источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, который составил -10,3% (таблица 28).

Таблица 28

**Удельный вес источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях и проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам, за 2012–2014 годы (%)**

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп снижения к 2011 году, %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Доля нецентрализованных источников	31,0	30,2	27,8	29,7	-10,3
Доля проб воды по санитарно-химическим показателям	54,8	35,3	35,8	42,0	-34,7
Доля проб воды по микробиологическим показателям	29,4	26,7	29,1	28,4	-1,0

Удельный вес проб воды источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, в 2014 году составил 35,8% и 29,1% соответственно. Доля проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям в 2014 году по сравнению с 2012 годом в сельских поселениях снизилась, темп снижения составил – 34,7% и – 1,0% соответственно (табл. 28).

В 2014 году все исследованные пробы воды источников нецентрализованного водоснабжения в сельских поселениях соответствуют санитарным требованиям по паразитологическим показателям.

В 2014 году удельный вес населения во всех поселениях, обеспеченного доброкачественной питьевой водой составил 24,5%, в городских поселениях – 26,8%, в сельских поселениях – 16,7% (табл. 29). Темп прироста доли населения, проживающего в городских поселениях, обеспеченного доброкачественной питьевой водой, в 2014 году по сравнению с 2012 годом составил 20,2%, в сельских поселениях 12,8%.

Удельный вес населения во всех поселениях, обеспеченного привозной доброкачественной водой составил 75,3%, в городских поселениях – 100% (табл. 29). На протяжении 2012 – 2014 годов все население городских поселений обеспечивалось привозной доброкачественной водой. В сельских поселениях население в 2014 году обеспечивалось привозной условно доброкачественной питьевой водой (78,2%) и не исследованной питьевой водой (21,8%).

Таблица 29

**Доля населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой за 2012–2014 годы**

Виды поселений	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 году, %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
<b>Все системы водоснабжения</b>					

Виды поселений	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 году, %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Все поселения	20,6	23,8	24,5	23,0	18,9
Городские поселения	22,3	25,9	26,8	25,0	20,2
Сельские поселения	14,8	16,6	16,7	16,0	12,8
<b>В том числе привозная вода</b>					
Все поселения	74,5	75,4	75,3	75,1	1,1
Городские поселения	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0
Сельские поселения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

По данным статистической отчетной формы № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации» в Архангельской области в 2014 году количество постоянно действующих створов для водоемов I категории составило 78, для водоемов II категории – 138, для морей – 3.

Удельный вес проб воды из водоемов I и II категории, а также морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 52,6%; 16,4% и 19,2% соответственно. Доля проб воды водоемов I и II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, по сравнению с 2012 годом снизилась, темп снижения составил – 8,8% и -42,5% соответственно, а доля проб воды из морей возросла, темп прироста составил 47,7%.

Доля проб воды из водоемов I и II категории, а также морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2014 году составила 24,8%; 46,3% и 16,7% соответственно. Доля проб воды водоемов I и II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, по сравнению с 2012 годом снизилась, темп снижения составил -7,1% и -0,4% соответственно, а доля проб воды из морей возросла, темп прироста составил 77,7%.

В 2014 году по паразитологическим показателям одна проба воды водоемов I категории не соответствовала гигиеническим нормативам. Доля проб воды из водоемов II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, составила 1,8%. Все исследованные в 2014 году пробы воды из морей по паразитологическим показателям соответствовали гигиеническим нормативам таблице 30.

**Удельный вес проб воды водоемов I и II категорий,  
не соответствующих гигиеническим нормативам (%)**

Водоемы	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста/снижения к 2012 году, %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
<b>по санитарно-химическим показателям</b>					
Водоемы I категории	57,7	59,1	52,6	56,5	-8,8
Водоемы II категории	28,5	29,2	16,4	24,7	-42,5
Моря	13,0	24,0	19,2	18,7	47,7
<b>по микробиологическим показателям</b>					
Водоемы I категории	26,7	26,1	24,8	25,9	-7,1
Водоемы II категории	46,5	50,9	46,3	47,9	-0,4
Моря	9,4	16,7	16,7	14,3	77,7
<b>по паразитологическим показателям</b>					
Водоемы I категории	0	0,3	0,5	0,3	100
Водоемы II категории	0,7	0	1,8	0,8	157,1
Моря	0	0	0	0	0

### 2.3. Экзогенные геологические процессы

#### Общие сведения

Для Архангельской области характерны четыре типа экзогенных процессов: речная эрозия, заболачивание, карст и овражная эрозия. В береговой зоне Белого моря развиты процессы морской абразии, перенос и аккумуляция прибрежно-морских осадков, аккумуляция речных отложений в речных дельтах. На приморской равнине севернее широты 66<sup>0</sup> имеются мерзлотные процессы.

Размещение ЭГП и динамика их развития определяются следующими условиями: пологими склонами равнинных типов рельефа; средней, местами высокой густотой речной сети; колебаниями глубин врезов долинно-речной сети, проявлениями новейших и современных тектонических движений, изменчивостью геологического разреза, характером обводнённости пород.

Экзогенные процессы приурочены к рыхлым верхнеплейстоценовым, голоценовым отложениям и коренным палеозойским породам преимущественно каменноугольного, пермского возраста. Общие показатели развития ЭГП приведены в таблице 31.

**Общие сведения о развитии экзогенных геологических процессов  
на территории Архангельской области**

Площадь территории- 413100 км<sup>2</sup>  
Протяженность береговой линии морей - 710 км  
Протяженность речной сети -89400 км

Тип ЭГП	Площадь территории (протяженность) проявлений ЭГП, км <sup>2</sup> (км)	Площадной (линейный) коэффициент пораженности ЭГП, %	Количество проявлений ЭГП	Частотный коэффициент пораженности ЭГП, ед. / км <sup>2</sup> (ед/км)	Примечание
1	2	3	4	5	6
Аб	320	45	н/д	0,5-0,6	От протяженности побережий
Ак	390 км	55		0.1-0.3	От протяженности побережий
Д	около 35 км <sup>2</sup>		25 участков	от 1 до 3	
Зб	58247 км <sup>2</sup>	14,1			От площади области
Ка	100104 км <sup>2</sup> 49800 км <sup>2</sup>	24,2 49,7		а) 0,1-150 б) 1-1600*	От площади области От площади пород
Оп	4100 км	4,6			От протяженности реч.сети
ГЭ	22800 км	25,5		0.5-1.0	От протяженности реч.сети
Эб	26800 км	30		0.6-2.0	От протяженности реч.сети
Эд	59500 км	66,5		0.2-1.2	От протяженности реч.сети
Эо	2900 км	3,2		0,03/пог.км	От протяженности реч.сети

Примечание а) карбонатный тип, б) сульфатный тип

**Региональные площадные ЭГП (заболачивание, карст).**

**Заболачивание** широко проявляется на территории области, занимающей три ландшафтно-климатические подзоны: южной тундры, северной тайги, средней тайги. Вся территория области находится к зоне избыточного увлажнения, что наряду с уплощенным характером рельефа, тяжелым, неоднородным составом почво-грунтов благоприятствует развитию процесса. Современное заболачивание выражается ростом болот, заболачиванием лесов, вырубков и лугов. Заложение большинства болотных массивов произошло в среднем – позднем голоцене. Характерно слияние первичных болот в обширные болотно-торфяные массивы с изменением режима стока на смежной площади. В Архангельской области выявлено 15 болотных массивов площадью свыше 100 кв.км. Размеры отдельных болотных массивов достигают: 90×50 км (р. Илекса на западе области), 57×40 км (р.Мегра, северная часть области), 45×25 км (р.Кодина, Онего-Двинский водораздел).

Широкомасштабное заболачивание происходит на Поморском и Абрамовском побережьях Белого моря, Кулойско-Мезенской равнине, в низовье реки Северной Двины, в

Северо-Двинской и Мошинской депрессиях. На расчлененных водораздельных равнинах болота развиты на уплощенных ступенях рельефа, в пределах ложбин ледникового стока, в обрамлении озерных котловин, в террасированных долинах. Кроме того, площадное заболачивание отмечается в зоне деградации многолетней мерзлоты в южной тундровой подзоне.

Болота занимают 14,1% от территории Архангельской области или 5823,3 кв. км. Среди них 73% составляют верховые болота, 8% - переходные, 19% - низовые. Средняя площадь болота 801 га. 70% болот имеют площадь до 200 га.

Отрицательное воздействие заболачивания оценивается следующим образом:

- на земли с/х назначения - площадь болот 198,4 тыс. га; заболоченность 8,5%;  
- на земли поселений, промышленного использования - то же 17,0 тыс. га; заболоченность 0,3%;

- на земли запаса – то же 13,8 тыс. га; заболоченность 0,3%.

На большей части Архангельской области болота являются естественными ландшафтами, влияющими на составляющие поверхностного и подземного стока. На землях лесного фонда они занимают 5581,8 тыс. га, заболоченность 20,5%. На землях особо охраняемых территорий и объектов площадь болот 12,3 тыс. га, заболоченность 0,6%.

Положительный аспект заболачивания выражается в общем регулировании поверхностного стока, поддержании устойчивости речного стока в засушливое время, уменьшении площадей и мощностей слоя сезонного промерзания, сохранении температурного режима многолетнемерзлых пород.

**Карст** обуславливается наличием растворимых горных пород и движением в них природных вод к речным долинам, локальным и региональным дренам, либо морским бассейнам. Явление карста выражается в геологическом, геоморфологическом, гидрогеологическом и др. аспектах природной среды с массопереносом растворенного вещества, образованием специфических форм поверхностного и подземного рельефа, изменением структуры и свойств горных пород и массивов.

В геологическом аспекте карст характеризуется проявлениями пористости, кавернозности, пустотности, ослабленных трещинно-закарстованных зон, а также древних палеокарстовых явлений и форм. В соответствии с литологической основой выделяются карбонатный и сульфатный типы карста.

Карст, относимый к новейшему и современному этапам развития имеет очень длительную подготовку – многие миллионы лет. Новейшие достаточно крупные, интенсивные проявления карста являются результатом наложения и поглощения более древних звеньев карстообразования.

Типовые характеристики карста, мерность проявлений, пространственные связи обуславливаются задачами и масштабом исследований, методическими установками, имеющимся опытом и другими условиями. Существующее разнообразие подходов тормозит развитие мониторинга карста как направления инженерно-геологических исследований и практику самого мониторинга.

Растворимыми породами на территории Архангельской области являются: известняки и доломиты каменноугольного и пермского возраста, гипсы и ангидриты пермского возраста. Они образуют широкую полосу карстующихся пород, пересекающую область от побережья Белого моря до южной границы. Протяженность данной полосы около 600 км, а ширина составляет 100-200 км. Суммарная площадь карстующихся пород 100,1 тыс. кв. км, что составляет 32,4 % от материковой площади Архангельской области. Особенности развития литологических типов карста по платформенным регионам представлены в таблице 32.

К карбонатному типу карста относятся формации, субформации целиком представленные растворимыми карбонатными породами (собственно карбонатный подтип), а также маломощные слои, прослои карбонатов среди терригенных формаций (карбонатно-терригенный подтип).



**Оценка территории Архангельской области по литологическим типам и подтипам карста**

Регионы	Карбонатный тип				Сульфатный тип				Σ, км <sup>2</sup>	
	К, км <sup>2</sup>		КТ, км <sup>2</sup>		КС, С, км <sup>2</sup>		СТ, км <sup>2</sup>		S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Север Русской плиты	73701	36021	9728	3833	8800	5670	7190	4013	99420	49537
Средний Тиман	308	147	264	84	87	31	26	8	684	262
Итого:	74009	36168	9992	3917	8887	5701	7216	4021	100104	49799
Закарстованность, %		48,9		39,2		64,1		55,7		49,7

подтипы: К - собственно карбонатный, КТ - карбонатно-терригенный, КС - карбонатно-сульфатный, С - собственно сульфатный, СТ - сульфатно-терригенный.

S<sub>1</sub> - общая площадь пород, S<sub>2</sub> - площадь выраженного карста.

К сульфатному типу относятся формации, субформации сложенные преимущественно растворимыми сульфатными породами (собственно сульфатный подтип), - представленные переслаиванием карбонатов и сульфатов с доминированием последних (карбонатно-сульфатный подтип). Кроме них выделяется сульфатно-терригенный подтип, где сульфатные породы занимают маломощные интервалы среди терригенных пород, либо сульфаты присутствуют в виде цемента и мелких включений, образуя зоны огипсования.

*Карст карбонатного типа* занимает 84 тыс. кв. км или 84% от площади карстующихся пород. Основными районами карбонатного карста являются возвышенные пластово-цокольные равнины, сложенные известняками, доломитами, переходными разностями каменноугольного и нижнепермского возраста. По происхождению и локализации карст подразделяется на подземный и поверхностный. Подземный карст развит в наибольшей степени. Подземный карст (поры, каверны, трещины, каналы и полости) влияет на особенности залегания, движения и запасы карстовых вод. Он вызывает изменение уклонов и скоростей подземных потоков, концентрацию стока и различных пустот; изменчивость прочностных, фильтрационных свойств горных пород; а также в целом динамической структуры и устойчивости массивов.

В зоне интенсивного водообмена карст существенно влияет на речной сток. Величина подземного питания на 15-20%, местами на 30-40% выше фоновых значений.

Подземный карбонатный карст наиболее развит на Беломорско-Кулойском плато (бассейн рек Пачуги, Кепины), на Обозерском плато, на Плесецком плато, в среднем и верхнем течении р.Онеги (Каргопольская сушь). Буровыми и геофизическими работами доказано, что полости интенсивного карста встречены на глубине до 100 м от поверхности массивов.

Поверхностный карст образует карстово-денудационные грани рельефа и специфические формы рельефа разных морфологических порядков. Типичными проявлениями карста являются: просадки, воронки, западины, котловины, карстовые озера и источники, поглощения руслового стока, суходолы. Значительная часть карстовых озер относится к периодически исчезающим озёрам. Редкими формами являются крупные котловины и польеобразные депрессии, лога карстово-гляциального типа.

Как правило, проявления карста запечатлены в рыхлом покрове и коренном цоколе, то есть имеют поверхностную и подземные части. При прогрессивном развитии существует соответствие между поверхностной формой и подземной основой. Важную роль в локализации и развитии процесса имеют корневые каналы под днищами ряда типичных форм.

Плотность карстовых форм сильно варьирует. По ранее проведённым работам

максимальная плотность 2,75 проявлений/га была установлена в Плесецком районе на участке Кяльозеро (Малков и др., 1988, Отчёт по составлению геологических карт ..., 1994). В 2012 году в Мезенском районе в верховьи р. Ёрна выявлена более высокая степень закарстования достигающая 5,5 – 6,5 проявлений/га.

Повышенная плотность характерна для участков с рыхлым покровом до 3-4 м. Она составляет 50-150 форм на 1 кв. км. При этом участки проявленного карста могут соседствовать с погребенными карстово-инфильтрационными корами, фиксирующими зоны древнего закарстования и выветривания. С районами карбонатного карста связаны основные месторождения пресных подземных вод: Пермиловское, Каргопольское, Пачугское и др., всего 18 месторождений.

Проявления карста влияют на содержание и запасы карбонатного сырья на его месторождениях. (Савинское и Швакинское месторождения).

*Карст сульфатного типа* занимает около 16 тыс. кв. км, - в пять раз меньшую площадь в сравнении с карбонатным типом. Однако, по особенностям происхождения, разнообразию проявлений, по динамике процесса данный тип карста наиболее интересен. Учитывая общую историю развития, типологические соответствия, динамическое подобие, большую концентрированность в территориальном отношении сульфатный тип является объектом детального и мониторингового изучения.

Сульфатный карст приурочен к породам пермской системе: к гипсоангидритовой толще сакмарского возраста, а также к огипсованной пачке красноцветов уфимского возраста. Сульфатный карст подразделяется на два морфологических типа: подземный и поверхностный. В сравнении с карбонатным, сульфатный подземный карст занимает меньшую часть массивов. Зоны интенсивного подземного карста на глубине разделены целиковыми или слабо-закарстованными участками. В то же время, на локальном уровне широко представлены каналы, полости, пещеры, которые на один-три порядка крупнее аналогичных форм в карбонатных породах.

Пещеры сульфатного карста имеются в большинстве карстовых районов Архангельской области. Открыто 468 (ранее 436) карстовых пещер, общей протяженностью 131,35 км (было 128,3 км). В каталог крупных пещер длиной свыше 500 м входят 54 (ранее 51) объекта. Их протяженность составляет 87,2% общей длины известных пещер. Длину более 1 км имеют 24 пещеры. Пещеры Кулогорская-Троя (17,0 км), Олимпийская-Ломоносовская (9,11 км) относятся к списку 10 крупнейших пещер России.

Поверхностный карст характеризуется высокой степенью унаследования, которая выражается в соседстве разных генераций карста, многопорядковой структуре проявлений, оживлении полупогребенных форм, а также наличии фрагментов карбонатно-глинистой коры выветривания в кровле массивов. Поэтому карст развит не только на дренированных площадях, но и на заболоченных участках.

Особенно благоприятны для карстообразования водораздельные и террасовые равнины с мощностью покрова до 4-5 м. Наряду с типичными проявлениями (см. карбонатный тип) представлены потяжины, борозды, рвы, звеньевые и цепочечные ассоциации воронок. Среди крупных форм присутствуют сложно-расчлененные гляциально-карстовые лога и котловинные, польеобразные депрессии.

В целом, существует большое разнообразие воронок, котловин, логов, овражно-карстовых врезов. Около половины карстовых озер являются уходящими. Имеются площади открытого, задернованного карста с уникальными формами: шелопняковыми полями, провальными цирками, останцами, фрагментами вскрытых пещер.

Плотность сульфатного карста существенно выше карбонатного. Средняя плотность составляет 100-400 форм на кв. км, высокая достигает 1600 форм на кв. км. На участках открытого карста насчитывается до 2000 единичных проявлений. При площадном развитии участки средней и высокой плотности могут занимать 60-70% от площади выходов пород.

Районы сульфатного карста слабо благоприятны для хозяйственного освоения и

проживания по условиям устойчивости массивов, интенсивности закарстования, склонности к провалам и уходу озер, а также непригодности карстовых вод для питьевого водоснабжения. Освоенные участки отличаются повышенной мощностью четвертичного покрова, наличием карбонатных слоев, приуроченностью к долинной сети, наличием транзитного речного стока.

### **Региональные линейные ЭГП (речная эрозия и аккумуляция, морская абразия и аккумуляция, овражная эрозия, склоновые процессы).**

**Речная эрозия и аккумуляция** происходят в речных долинах разных порядков. В рамках долинной системы процесс имеет непрерывный характер, в геологическом, морфологическом выражении интенсивность процесса различна. Боковая эрозия наиболее активно проявляется на крупных реках: Северной Двине, Вычегде, Мезени. На р.Северной Двине боковая эрозия охватывает русло и берега в верхнем и нижнем течении. Подмываются уступы пойм, трех нижних террас. Высота эрозионных берегов: пойм 2-5 м (максимальная 6 м), аллювиальных террас 6-8 м (максимальная 10-15 м). Коренные борта сложены породами устойчивыми к размыву. Высота бортов 20-30 м.

В устьевых частях крупных рек Онеги, Мезени, Сев. Двины происходит сложное взаимодействие речных процессов размыва, аккумуляции с приливно-отливными течениями и прибрежно-морской аккумуляцией.

В дельте р.Северной Двины высота размываемых берегов 1-2 м. Имеются подводные врезы глубиной 4-8 м, свидетельствующие об интенсивной донной эрозии. Наряду с эрозией активно проявляется русловая и прибрежно-морская аккумуляция. За 20-летний период наблюдений средняя скорость размыва составила 0,6 м/год в глинах и суглинках, 1,5 м/год в песках и алевритах. В последние 6 лет скорость размыва снизилась на 20-25%. С 2005г. наблюдения не проводятся.

В верхнем течении р.Северной Двины средняя скорость размыва берегов по данным 5-летних наблюдений изменялась от 0,2 до 3,4 м/год. С 2001 г. регулярные наблюдения не проводятся. В 2009 г. получены новые данные по участкам Ракулка, Черевково на р.Северной Двине; в 2011 г. – по участкам Байка, Сольвычегодск на р.Вычегде.

Общая протяженность речных долин Архангельской области 89400 км. Боковая эрозия проявляется на обоих берегах, поправочный коэффициент к длине долин 1,5. Прогнозная величина суммарной боковой эрозии 20% от протяженности берегов, что составит около 26800 км (таблица 31).

**Морская абразия и аккумуляция** сосредоточены в узкой полосе побережья Белого моря. На протяжении 320 км морской берег подвержен абразии и сопутствующим склоновым процессам. Активная абразия сохраняется примерно на 70% берегового уступа. Интенсивная абразия охватывает Зимний берег, побережье Мезенской губы и примыкающий с запада Абрамовский берег. Максимальная скорость абразии была установлена на острове Моржовец (Мезенская губа). За 130 летний период она колебалась от 12,5 до 39,5 м/год.

Морская аккумуляция проявляется на отмелях берегах протяженностью 390 км. Формы аккумуляции окаймляют слабо поднимающиеся участки суши. Современные участки морской равнины называются лайдой. При этом образуются обширные мелководья, также происходит заболачивание береговой линии. Аккумуляция широко развита на побережье Онежского полуострова, на взморье дельты р.Северной Двины и на участке Сухого моря.

Общая оценка процессов на морском побережье приведена в таблице 31.

**Овражная эрозия** в ограниченном виде встречается во всех ландшафтно-климатических подзонах: от тундрового побережья до южных границ средней тайги. Представлены все фазовые проявления: от рытвин и промоин до зрелых овражных долин. Характерна приуроченность оврагов к ледниковым ложбинам различного порядка.

Аналогами зрелых оврагов являются лога, образованные талым позднеледниковым стоком. В обрамлении логов часто развиты молодые овраги.

Преобладают долины, прекратившие свой рост. Старые и молодые овраги в естественных условиях обычно находятся в состоянии стабилизации, либо спада процесса. Существует ряд факторов, препятствующих активности овражной эрозии: малые (до 15 м) и средние (до 30 м) глубины расчленения, преобладание коротких (до 200 м) и средних (200-400 м) длин склонов, углы наклона водораздельных поверхностей 3-6°, редко до 12-15°, наклон низин до 1,5°. К ним можно добавить высокую в целом залесенность водосборов, значительное заболачивание, широкое распространение трудно-размываемых моренных суглинков, промерзшую почву в период интенсивного таяния снега, а также сравнительно редкую повторяемость ливневых осадков.

В таежной зоне Архангельской области можно выделить шесть площадей группового развития оврагов. Первая площадь находится в западной части Беломорско-Кулойского плато, сложенной терригенными породами венда и четвертичными отложениями. Эта площадь совпадает с зоной повышенных влагозапасов и высокого питания речного стока.

Вторая площадь охватывает восточную часть Беломорско-Кулойского плато, где овраги связаны с древней и омоложенной сетью долин в терригенных и огипсованных породах верхнепермского возраста.

Третья площадь приурочена к правобережью нижнего течения р.Северной Двины. Здесь существует зрелая устойчивая овражно-лощинная позднеледниковая сеть с глубиной врезов от 20 до 40 м.

Четвертая площадь расположена в среднем и верхнем течении р.Северной Двины от пристани Звоз до с.Верхняя Тойма. Овраги прорезают коренные борта и террасы крупнейшей речной долины. Длина молодых оврагов до 100 м, глубина до 15 м. Зрелые овраги имеют длину от 300 до 500 м, местами до 800 м, а глубину до 25 м.

Пятая площадь приурочена к Устьянскому поднятию, где глубина врезов вдоль р. Устья составляет 30-50 м.

Шестая площадь находится по обрамлению Устьянского поднятия на левом борту р.Северная Двина от с. Черевково до устья р.Вычегды.

Кроме того, мелкие и средние овраги выявлены при инженерно - геологической съёмке и обследовании рек Мал. Северной Двины, Вычегды, Виледи (Котласский, Вилегодский районы), а также рек Вашки и Мезени (Лешуконский район).

Прирост оврагов происходит медленно, преимущественно на сельскохозяйственных землях, пашнях, площадях свежих вырубков. Овражные долины снижают устойчивость сельскохозяйственных угодий к плоскостной водной эрозии. Среди районов сельскохозяйственного освоения по интенсивности овражной и водной эрозии выделяются Вельский и Устьянский районы. Длина оврагов 50-200 м, ширина 10-15 м, глубина до 6 м.

Оценочные данные о развитии оврагов в пределах долинной сети представлены в таблице 31. На освоенных сельскохозяйственных землях происходят процессы плоскостного смыва, с потерей ценной части плодородного почвенного слоя. По данным земельного фонда водной эрозии подвержено 81,54 тыс. га, что составляет 3,5 площади сельскохозяйственных земель Архангельской области.

**Склоновые процессы** происходят на крутых склонах, слагающих борта речных долин, оврагов, балок, карстовых логов, а также на морском побережье. В данную группу входят процессы, обусловленные действием силы тяжести, выветривания, переувлажнения пород, подмыва, что приводит к образованию оползней, обвалов, осыпей, склонов отседания. Осыпные, оползневые процессы имеют моделирующий характер при коротком цикле развития (несколько лет). При средней длительности цикла (до 10-15 лет) осыпи становятся пассивными, а оползни, наоборот, получают возможность для экспансии своего процесса за границы эрозионных бровок.

Исходя из материалов обследования ЭГП по пяти объектам, и анализа карт детальных инженерно-геологических съемок южной части области получен оценочный показатель развития оползней (таблица 31).

### **Локальные ЭГП (дефляция, карстово-суффозионные процессы, озерная абразия).**

**Дефляция, (эоловые процессы)** образуются при ветровом воздействии на рыхлые либо слабосцементированные песчаные отложения. Процессы включают в себя дефлекцию (разрушение исходных отложений), перемещение и эоловую аккумуляцию. Данные процессы возникают на морском побережье - на открытых безлесных площадях, сложенных песками, алевритами при потере ими влажного состояния и отсутствии почвенно-растительного покрова.

Эоловые процессы охватывают на морском побережье I-II террасы, в тундровой зоне оголенные вершины и склоны холмов. Дефлекционные формы представлены воронками, ложбинами, овражками, котловинами, долинами. Максимальные размеры форм: поперечник – 100-300 м, длина – 300-400 м, глубина до 4 м. У д. Летняя Золотица дефлекционная котловина занимает площадь 600х800 м.

К аккумулятивным формам относятся дюны (холмы, гряды), кучевые пески. Участки эоловых процессов развиты на северном берегу Онежского полуострова, в южной части Двинской губы, на Зимнем берегу Белого моря. В окрестностях Архангельска установлена полупогребенная дюна среднеголоценового возраста.

В таблице 1 приведены данные по дефлекции в пределах Архангельской области.

**Карстово-суффозионные процессы** имеют место в верхнепермских породах, представленных переслаиванием растворимых и нерастворимых слоев, либо залеганием пачек растворимых слоев среди слаборастворимых и нерастворимых. Карстово-суффозионные явления (воронки, озера) выделены на основе дешифрирования АФС на левобережье р. Сухоны (в междуречье Порши - Ерги). По геологическим предпосылкам карстово-суффозионные процессы могут иметь место в северной части Устьянского плато, на водоразделе р. Северной Двины – Пинеги (рр.Ваеньга – Покшеньга), в среднем течении р. Сояны (уфимские красноцветы, казанские карбонатно-терригенные породы) и на некоторых других участках.

**Озерная абразия** имеет место на крупных водоемах юго-запада Архангельской области. Это озера Лача, Воже, Лекшмозеро. Небольшие участки абразии отмечены на юго-западном, северном и восточном берегах. Береговые уступы высотой до 3 м сложены озерно-болотными, озерными, озерно-аллювиальными отложениями. Местами в разрушении склонов участвуют микрооползни, плоскостной смыв, морозобойное растрескивание. Весной заливообразные сужения подвергаются напору плавающих льдов, т.к. озера Воже и Лача являются проточными.

Информация о проявлении абразии на других крупных озерах Архангельской области отсутствует.

### **Наблюдательная сеть и результаты наблюдений за экзогенными геологическими процессами**

В 2013 году выполнена оптимизация наблюдательной сети мониторинга ЭГП. В соответствии с решениями ФЦ ГМСН наблюдательная сеть за карстом и речной эрозией законсервирована и частично сокращена. В наблюдательной сети оставлены участки мониторинга за оползнями, осыпями, овражной эрозией, испытывающие воздействие речной боковой эрозии.

В государственную наблюдательную сеть входят: участок 1 категории - Верхнедвинская область развития ЭГП, участки 2 категории: Байка, Сольвычегодск, Новинки (по изучению ретроспективных данных), Ракулка. Самостоятельное положение имеет участок Лявля в нижнем течении р. Сев. Двина.

При этом учитывались данные повторного обследования и результаты наблюдений за 2009, 2011 и 2012 годы. Согласно реестру наблюдательной сети, состав существующей сети представлен в таблице 33.

Таблица 33

**Состав существующей наблюдательной сети ГМ ЭГП**

Объект мониторинга ЭГП, последнее обследование	Опорная государственная сеть				
	участки 1 категории	участки 2 категории	участки 3 категории ключевые участки	рассредоточенные точечные технологические объекты в составе площадных участков	линейные технологические объекты (створы)
1	2	3	4	5	6
Приморский район в зоне влияния р. Сев. Двина. 2012 год	-	1	-	11	8
Верхнедвинская область развития ЭГП. 2009, 2011 годы	1	3 1*	-	8 -	33 10*
Итого:	1	5	-	19	51

- - по ретроспективным данным

**Региональная активность экзогенных геологических процессов**

В 2013 году по проекту работы по обследованию ЭГП не предусматривались. Последнее обследование проводилось на р.Северная Двина в пределах участка Лявля. Ниже с учётом результатов оптимизации рассматривается региональная активность оползней, овражной эрозии, речной боковой эрозии по участкам Байка, Сольвычегодск, Лявля.

В 2014 году проведено плановое инженерно-геологическое обследование пригородной зоны г. Котласа в районе р. Северная Двина.

Участок повторного обследования Новинки находится на левом берегу р. Сев. Двина в 10 км к югу от г.Котлас. Участок охватывает сельскохозяйственные земли высокой категории ценности и два поселения: д. Новинки и д. Пускино. За период от начала наблюдений до настоящего времени отмечается увеличение площади обрабатываемых мелиорированных земель, сокращение лесного покрова водоохранной зоны.

Протяжённость участка активных проявлений 3,4 км. Площадь участка обследования 5,12 кв. км. Масштаб обследования 1:10 000 (5000).

Инженерно-геологическое обследование данной территории с 2000 года не проводилось. Ранее с 1995 по 2000 год на участке осуществлялись ежегодные режимные наблюдения. Участок Новинки включает в себя следующие пригородные поселения: д.Новинки, д.Пускино. Обследование проводилось с целью выявления активных проявлений гравитационно-эрозионных процессов, оврагов, оползней и их воздействия на поселения и сельскохозяйственные земли.

В результате обследования выявлены участки развития эрозионно-гравитационных, эрозионно-осыпных берегов, оползней и оврагов. По морфологии, высоте и комплексу действующих ЭГП выделяется 6 участков (уступов). Создана наблюдательная сеть за состоянием ЭГП.

### **Региональная активность оползней**

На участке Байка интенсивное развитие оползней приурочено к склону надпойменной древней террасы. Оползни поверхностного скольжения, образуются при подмыве крутого склона в период половодья, а затем на спаде речного уровня. Оползневые тела чешуйчатые, смыкаются друг с другом в виде сплошной оползневой зоны, быстро размываемой речным потоком. Протяжённость этой зоны около 550 м. Ширина отдельных чешуй 8 – 15 м. Оползни короткоживущие, смываются и подновляются ежегодно. Большинство проявлений уничтожается при ежегодной активизации боковой эрозии.

Обособленные проявления расчленяют бровку речного уступа. Выделяется 5-7 таких проявлений шириной 5-15 м, с длиной тел 7-10 м и мощностью 1,5 -2,0 м.

В посёлке Байка к оползневым проявлениям приурочены овражные промоины, принимающие сток из дренажных канав. Отмечается также связь очагов оползнеобразования, начальной овражной эрозии с наличием суффозионных проявлений.

При воздействии боковой эрозии такой комплекс ЭГП вызывает наиболее интенсивное разрушение берегового уступа.

На склонах высокой поймы отмечаются фронтальные проявления оползней шириной 15-30 м, с длиной оползневых тел до 10 м и мощностью до 1,5 м. Выделяется четыре-пять полос оползневых зон шириной 40 -130 м. Оползневые тела размываются в течение текущего сезона и весной следующего года.

На участке Сольвычегодск оползневые проявления прослеживаются почти на всём протяжении берегового склона надпойменной террасы. Исключением являются отрезки с развитием фрагментов высокой поймы. Оползни мелкие поверхностного развития шириной 10-15 м, с длиной оползневых тел 8-10 м. Тела быстро размываются в конце половодья - в начале меженного спада. При сохранении стабильности склоны покрываются осыпями, либо зарастают травяным покровом. По этой причине затруднена оценка протяжённости оползневых проявлений.

Обособленные проявления с мелкими цирками расчленяют верхнюю часть склона, либо бровку в местах разгрузки грунтовых вод. Ширина проявлений 15-30 м, длина оползневых тел 4-7 м, нижняя часть тел размыта. Отмечается примерно 14-16 обособленных проявлений оползней. Активизация оползней происходит при высоких уровнях половодья.

Оползневая активность отмечается на всех эрозионно-оползневых уступах участка Лявля. Протяжённость оползневых склонов 3,4 км, активные проявления занимают 3,0 км. Предварительно зафиксировано по КФС 70 проявлений оползней. Большинство оползней относятся к поверхностному типу. Свежие проявления в виде цирков имеют длину 25-40 м, ширину 10-15 м, высоту забойных стенок до 3-4 м. Мощность оползневых тел 1-2 м.

Более крупные проявления имеют вид оползневых фронтов шириной 150-300 м, иногда 400 м. Они свидетельствуют о фазе стабилизации процесса, после которой сейчас происходят вторичные смещения оползневых тел, а также новообразования оползней по бровке уступа.

Смещённые оползневые тела ранней фазы размыты на половину своего объёма, отмечается заселение деревьев возрастом до 20-30 лет.

Имеются оползневые терраски с искривлёнными деревьями примерно того же возраста. По опросу местных жителей последняя активизация продолжается около 10-12 лет. У с.Хорьково отмечается крупный оползень-блок длиной около 270 м.

### **Региональная активность овражной эрозии**

Овражная эрозия представлена в бортах речной долины р. Вычегды и на обоих участках наблюдений. В условиях сохранения лесной растительности (участок Байка) рост оврагов слабый. На двух оврагах с наблюдательной сетью на 5-8 м размыты устьевые части. Первый овраг сильно изменился: головная часть приросла на 6м после 2000г, средняя часть расширилась за счёт размыва, осыпания и оползней. В зону оврагообразования сползли бетонные блоки, служившие опорой трупопровода.

Второй овраг почти не изменился, т.к. формирующий сток спущен в мелиоративную канаву. По-видимому, песчаное ложе канавы не препятствует инфильтрации линейного стока, поэтому питания для глубинного роста оврага также недостаточно. Протяжённость оврагов 20-32 м.

В полосе освоения (вырубка леса, распахивание почв, межевые дренажные канавы, луговое заболачивание) установлены очаги оврагообразования в виде суффозионных каналов и воронковидных просадок с промоинами. Обнаружена приуроченность этих очагов к старым дренажным канавам, что подтверждает цепочку связей между элементами ЭГП и антропогенным воздействием. Варианты данной схемы были установлены ранее на участках обследования Ракулка, Верх. Тойма, Зеленник.

На давно освоенных землях участка Сольвычегодск овраги изучались у д.Гусиха. На участке длиной 75м имеется четыре оврага. Это очень молодые активные образования. В результате наблюдений отмечается размыв устьевой части, и новообразование в головной части оврагов. Протяжённость четырёх оврагов в 2000 году: 9,5м; 13м; 24,5м; 6м. За 11 лет овраги подросли, соответственно, на 2,5м; 8м; 2,5м; 9м. Их новая длина составила: 5м; 14,5м; 21м и 12,5м. Суммарная протяжённость оврагов в 2000 году 53м. В 2011 году тот же показатель равен 53 м.

Таким образом, при изменении показателей отдельных форм общий темп оврагообразования сохранился тем же.

На участке Лявля (р.Сев. Двина) овраги имеются у д. Псарёво, дачных посёлков УВД и Северодвинка. В северной половине участка наиболее крупные овражные долины: одна - зрелая балочного характера, три – молодые со стабилизированными склонами и крутыми узкими тальвегами. Протяжённость зрелой долины 550 м, ширина 35-70 м, глубина 8-25 м. Молодые овраги имеют длину 150-180 м, ширину 25-60 м, глубину 6-30 м. Склоны оврагов поросли взрослыми деревьями и кустарником, днище и боковые границы устойчивые. (По изменённому составу леса не исключено, что здесь проводились посадки деревьев).

Верховья оврагов переходят в пологие ложбины, по которым поступает зарегулированный сток из дренажных канав.

На границе дачного поселка Северодвинка верховье оврага интенсивно развивается, т.к. принимает дополнительный сток из дренажных канав.

Мелкие проявления овражной эрозии длиной до 40-50 м представлены боковыми овражками и овражными врезами, связанными с оползневыми цирками. Таких проявлений, соответственно 5 и 6. Заложение и рост мелких проявлений связаны с антропогенным воздействием при освоении территории.

### **Региональная активность речной эрозии**

Речная эрозия продолжает развиваться на главных реках и их притоках Северной Двине, Вычегде, Пинеге, Мезени, Вашке. На малых и средних реках темпы эрозии существенно ниже. Речная боковая эрозия, как правило, сопровождается гравитационными склоновыми процессами, поэтому участки боковой эрозии включают в себя проявления обвально-осыпных и оползневых процессов.

Участки совокупного развития боковой эрозии и склоновых процессов могут выделяться как проявления гравитационно-эрозионных процессов.

Примерами интенсивной боковой эрозии являются 5 участков 2 категории на р.Северной Двине: Новинки, Ершевская, Толоконные Горы, Черевково, Ракулка и участки Байка, Сольвычегодск на р. Вычегде. По наблюдениям 1995-2000 гг. средние скорости отступления бровки колебались в пределах: для пойменных земель 2,1-4,9 м/год, для террас 1,5-3,6 м/год, для коренных бортов 0,03-0,18 м/год. Для сельских поселений и окружающих земель интенсивность боковой эрозии за 10 лет составляла 0,3-1,8 м на коренных бортах и 15-36 м на террасах.

За последний 11 летний период показатели активности гравитационно- эрозионных процессов снизились в 1,12 раза по Байке и в 1,32 раза по Сольвычегодску. В тоже время, на



пойменных берегах активность собственно эрозии выросла в 1,07 раза. Перемещение эффекта боковой эрозии на пойменные берега, выразилось в новом соотношении показателей процесса между главным и рукавным руслами: 2,68 (пойма) и 1,9 (древняя терраса).

Несмотря на техногенное вмешательство в русловой сток на участке Сольвычегодск, существенной разницы между изменчивостью эрозии по участкам наблюдений не установлено – 0,75 и 0,88.

Общее снижение объёмов весеннего стока является последствием площадной рубки лесов на водосборной площади р. Вычегда. Текущее повышение активности, вероятно, связано изменением атмосферной циркуляции в результате потепления климата.

На р. Сев. Двина обследован участок Лявля. Активность ЭГП оценивается по положению береговых уступов в 2011-12 годах и в 1960 году - на момент составления топографических карт масштаба 1:50 000 и 1:25 000. Достоверность топографической ситуации обоснована использованием крупномасштабных аэрофотоснимков. За 50-52 года смещение бровки эрозионно-оползневых склонов составило 40-50 м, местами 60 м. С учётом погрешностей на увеличение топокарт и увязку координат реальное смещение оценивается в 30-50 м.

При длине участка 4,1 км протяжённость подмываемых эрозионно-оползневых склонов 3,4 км. Выделено 8 эрозионных проявлений к северу от р. Лявля и 1 проявление к югу от неё. Частотный коэффициент поражённости составляет 2,19 ед/км, показатель линейной активности 83%.

Наибольшее смещение произошло в дачном поселке Северодвинка и в д. Ершовка.

По опросам местных жителей последняя активизация началась около 15 лет назад.

На космоснимках зона современного размыва выделяется светлой полосой с отсутствием кустарниково-древесной растительности. Ширина зоны размыва 10-15 м, высота 3,5-4,5 м.

### **Воздействие экзогенных геологических процессов на населённые пункты, хозяйственные объекты, земли различного назначения и рекомендации по снижению ущерба**

Экзогенные геологические процессы оказывают влияние на размещение, условия функционирования, устойчивость, безопасность техногенных объектов и освоенных земель. В пределах освоенной зоны стоит вопрос о сохранении не только инженерных объектов, коммуникаций, но и сельскохозяйственных земель, лесов водоохранной полосы. В этой связи различают подверженность техногенных объектов и земель различного назначения и конкретные проявления воздействия ЭГП.

К сожалению, при слабой территориальной изученности Архангельской области информация о воздействиях ЭГП не сохраняется на местах и не аккумулируется на областном уровне. Исключением являются периоды ледохода и половодья, на которые есть специальные программы от половодья, реализуемые через управление МЧС.

На данном этапе оценка подверженности поселений, хозяйственных объектов и земель имеет предварительный характер. Данные по размещению населённых пунктов, хозяйственных объектов могут устаревать. Меняется степень освоенности территорий и степень активности ЭГП. При нарастании активности ЭГП и объектов техногенной сферы ранее не опасные участки проявлений переходят в категорию потенциально опасных и опасных. Примером служат 10 участков обследования в верхнем течении р. Северная Двина и участок Лявля в нижнем течении реки. При этом сельскохозяйственные земли, леса водоохранной зоны различных категорий могут испытывать ежегодное воздействие и соответствующий урон. Потери земель позже списываются из учётных каталогов или реестров, так что ущерба как бы и нет. То же относится к карстовым территориям, где воздействие идёт малозаметно, но суммарные потери почв сопоставимы с потерей от почвенной эрозии.

Установлено, что суммарное воздействие негативных процессов охватывает 86% площадей сельскохозяйственных угодий. При этом на эрозию почв и подтопляемые земли приходится 16,4%. С учётом боковой речной эрозии негативное воздействие геологической группы процессов возрастает до 20%. То есть боковая эрозия и сопряжённые с ней оползни, осыпи, овраги действительно наносят значительный ущерб ресурсам сельскохозяйственных земель, поскольку ведут к потере оставшейся доли качественно полноценных земель. Основываясь на данных предыдущих лет и колебаниях активности по отчётному году, выполнена сводная оценка воздействия ЭГП на населённые пункты Архангельской области (таблица 34), линейные сооружения (таблица 35), земли различного назначения (таблица 36). Первичная информация по ряду городских поселений, районных центров была собрана в областном отделе архитектуры.

Таблица 34

**Сводные данные о воздействии экзогенных геологических процессов на населённые пункты**

Типы населённых пунктов	Количество населённых пунктов, испытавших воздействие ЭГП					Ущерб, тыс. руб.
	Всего	в том числе по типам экзогенных геологических процессов				
		Эр	Ка	Зб	Эо	
1	2	3	4	5	6	7
Города и поселки городского типа*	6	6				н.с.
Сельские населённые пункты	336	279	7	10	40	н.с.
Всего по Архангельской области	342	285	7	10	40	н.с.

\*Эр – Архангельск, Холмогоры, Шенкурск, Сольвычегодск, Мезень, Уемский.

По сельским населённым пунктам расчёт воздействий выполнен в 2008, 2009, 2010 годах. Учитывая рост активности боковой эрозии в последние три года, и сохранение показателей речного и линейного стока в 2013 году на уровне обычных, показатель воздействия ЭГП по отношению к предыдущему году не увеличился. Основная часть сельских населённых пунктов с воздействием ЭГП расположена в южной половине области (реки Северная Двина, Вычегда, Виледь, Вага, Вель).

Линейные сооружения находятся в относительно устойчивом состоянии, поскольку возводились по отдельным проектам на основе инженерных изысканий. Это относится к новому газопроводу, железным дорогам, автодорогам с твёрдым покрытием. В последние три года проведены крупные работы по реконструкции автомобильных трасс Архангельск-Вологда, Плесецк-Каргополь, строится замыкающий отрезок дороги Северодвинск-Онега.

Отдельные воздействия на линейные сооружения приведены в таблице 35.

Таблица 35

**Сводные данные о воздействии экзогенных геологических процессов на линейные сооружения**

Типы линейных сооружений	Протяженность участков линейных сооружений, испытавших воздействие ЭГП, км					Ущерб, тыс. руб.
	Всего	в том числе по типам экзогенных геологических процессов				
		Эр	Ка	Зб	Эо	
1	2	3	4	5	6	7
Нефтепроводы	-					
Газопроводы	-					

Водоводы	-					
Железные дороги	0,2		0,2			
Автодороги с твердым покрытием	0,2			0,2		
Автодороги без покрытия	8		7	1,0		
ЛЭП	-					
Каналы	-					
Всего по Архангельской области	8,4	-	7,2	1,2	-	

Воздействие ЭГП на земли различного назначения имеет широкий характер (таблица 36).

Таблица 36

**Сводные данные о воздействии экзогенных геологических процессов на земли различного назначения**

Типы земель	Площадь земель, испытавших воздействие ЭГП, км <sup>2</sup>					Ущерб, тыс. руб.
	всего	в том числе по типам экзогенных геологических процессов				
		Эр	Ка	ЗБ	Эо +Эп	
1	2	3	4	5	6	7
Сельскохозяйственного назначения	2800	5	-	1980	815	-
Особо охраняемых территорий и объектов	365	-	242	123	-	-
Лесного фонда	55826	8	-	55818		-
Водного фонда	-	-	-			-
Всего по Архангельской области	58991	13	242	57921	815	-

**Участок Байка.** В настоящее время на удалении от берега находятся складские объекты министерства обороны, поселок, подъездные пути. К берегу проложены трассы трубопроводов. Берегоукрепительные сооружения сейчас отсутствуют. Рядом с размытой территорией завода появился дачный поселок Тарный. Береговой поселок Байка с дорогой, трассой ЛЭП пострадал от эрозии и частично заброшен. Сохранившиеся дома используются под дачи.

Ведущий процесс боковой эрозии охватывает 94% берега. В пределах наблюдательного участка (1,55 км) за 11 лет размыто 456 га, в отчётный год - примерно 41,4 га. Из них коренной лес водоохранной полосы 25%, земли поселений 10% (угроза разрушения одному дому), сельхозугодья 17%.

В Байке прежде осуществлялась перекачка различных видов топлива со складов на речные танкеры для нужд министерства обороны. Трубопроводы сейчас находятся на границе активной береговой и овражной эрозии. При наличии в трубах остатков топлива имеется угроза загрязнения речной воды. Свежие разливы топлива зафиксированы в овраге по границе военных складов.

**Участок Сольвычегодск.** На территории города Сольвычегодск выполнена оценка состояния береговых укреплений, созданных в конце 19, начале 20 века и в 1960-е, 1990-е годы. Ввиду серьезного ущерба от размыва земель и угрозы для г. Сольвычегодска, производились две технологические перепланировки речного стока с перемещением основных объемов стока в южный рукав р.Вычегда.

Первая перепланировка в 60-е годы двадцатого века сопровождалась созданием бетонной облицовки на подмываемом берегу. Облицовка защищает береговой склон от г. Сольвычегодск верх по течению до окраины д. Метлино. Протяжённость берегового склона с облицовкой 650 м.

В исторической части города существует защитная насыпь из крупноглыбового материала. Насыпь выполнена в 1993 году для защиты каменных храмов (федеральные памятники архитектуры 16-17 веков) и исторических гражданских сооружений. Протяжённость насыпи 700 м. Она примыкает к более древним защитным сооружениям. Выше по течению прослеживаются остатки предыдущей разряженной насыпи. В полосе между храмами отмечается уменьшение мощности и плотности глыбового материала в результате подмыва подошвы склона и сползания глыбовых обломков. Данный факт свидетельствует об ухудшении защитных свойств береговой насыпи. В дальнейшем потребуется контроль за состоянием защищённого берегового склона, сложенного легко размываемыми песчаными отложениями.

На участке наблюдений боковая эрозия сочетается с осыпным, местами оползневым процессами. За 11 лет потеряно от размыва 133 га, в отчётный год - примерно 8 га. Ущерб причинён сельхозугодьям 33%, водоохранному коренному лесу 20%, землям поселений 15%.

**Участок Лявля.** В зоне потенциальной угрозы находятся жилые и хозяйственные строения, дачные и сельскохозяйственные земли, леса водоохранной защитной полосы, а также автомобильная дорога Архангельск-Белогорский-Пинега-Мезень-Лешуконское. Потери обрабатываемых земель, лугов, хозяйственных построек происходили в деревнях Псарёво, Ершовка, Хорьково. В деревнях существовали защитные лесопосадки, ныне утраченные из-за отступления береговой бровки. Молодые посадки деревьев сохранились в северной части д. Псарёво – дачные участки на территории бывшей воинской части.

Серьёзное положение для автомобильной дороги создано у д. Ершовка (31-32-й км.). Здесь с середины 20 века происходили неоднократные активизации береговой эрозии и оползнеобразования, вызывавшие отступление берегового уступа и береговой линии по урезу реки. Дорога с твёрдым асфальтовым покрытием функционирует около 30 лет. В последние 7 лет произошли смещения оползневых фронтов непосредственно к полотну автомобильной дороги. Протяжённость опасной зоны 250-300 м. Для защиты от оползней была отсыпана полоса доломитовой крошки шириной около 2 м. Сейчас от полосы остались короткие фрагменты. За 2010-12 годы расстояние от уступа до полотна автодороги сократилось до 2-4 м. При ширине оползневых цирков 20-30 м следующая забойная активизация затронет полотно автодороги.

Неблагоприятным фактором является нарастание интенсивности движения и нагрузки от большегрузного автотранспорта. Например, в июне отчётного года в асфальтовом полотне дороги появилась трещина длиной около 2 м. Она приурочена к границе уступов №№7 и 8. Трещина ориентирована вдоль расположенного вблизи оползневого уступа (сообщение водителя Ишенина П. А., совершающего здесь частые поездки).

При общении с местными жителями и в беседе с администрацией МО Лявлинское выявлены новые места активного развития оползней на склоне р. Северная Двина: дд.Бабонегово, Боброво, Трепузово, Ценовец.

В с.Хорьково воздействие ЭГП происходит на обрабатываемые земли и картофельные поля (застройка приближена к уступу за пределами участка обследования). В крутом уступе имеется два оползня второго порядка и суффозионный очаг подготовки оползня.

В такой ситуации необходимо проведение ежегодных режимных наблюдений, уточнение геологических условий развития, разделение склонов по степени активности и устойчивости, выход на достоверный прогноз ЭГП.

## **Рекомендации по снижению ущерба от воздействий ЭГП на населённые пункты и хозяйственные объекты**

Главным средством предотвращения негативного воздействия ЭГП на населённые пункты и хозяйственные объекты является грамотное размещение объектов – в соответствии с условиями геологической среды и степенью развития ЭГП. Для конкретных обстановок развития ЭГП необходимо соблюдать регламенты изысканий (СНИИПы 1986, 1992), проектирования и строительства, а также правильно эксплуатировать соответствующие объекты.

Существующая практика показывает, что бывают ошибки в типизации геологической среды, происходят изменения климатических, гидрологических факторов, возрастает антропогенная нагрузка на территориях длительного освоения. Также следует иметь в виду, что за счёт внешних факторов и внутренних закономерностей развития, в т. ч. саморазвития, колеблются динамические показатели ЭГП. В этой связи, необходимы мониторинговые наблюдения за ЭГП на типовых опорных участках, а также первичное обследование населенных пунктов, находящихся в зоне подверженности ЭГП и потенциального ущерба от воздействия речной, овражной эрозии, оползней, карста, т.к. примерно по 80% пунктов нет достоверной информации.

Для обобщения основных закономерностей инженерно-геологических условий следует провести инженерно-геологическое районирование геологической среды по условиям развития ЭГП, с учётом неотектонических факторов развития рельефа. Прежние схемы районирования были созданы 15-20 лет назад.

В верхнем течении р.Северная Двина целесообразно продолжить обследование техногенных объектов и поселений, испытывающих воздействие овражной эрозии, оползней и сопутствующих процессов. Геологическая информация о проявлениях ЭГП по данному району имеет 15-30 летнюю давность.

Для получения долговременных рядов показателей активности боковой эрозии и сопутствующих процессов необходимо продолжение наблюдений на представительных участках режимной сети 1995-2000 гг.

В ряде случаев зарождение оврагов, оползней оказалось связано с недавним антропогенным воздействием на осваиваемые земли (Верхняя Тойма, Зеленник, Ракулка и др). Рекомендуются сохранять прибортовые полосы коренного леса и прилегающие мелкоконтурные болота в качестве защитного фактора от нарастающей активности овражных промоин.

На участках со слабой эрозией по коренным породам верхнепермского возраста стоит задача повышения устойчивости склонов. При стабилизированном профиле хорошей мерой защиты является сохранение дерново-почвенного покрова и стимулирование к заселению травяно-кустарниковой растительности. Устойчивости бровок способствуют насаждения деревьев в виде однорядных посадок и аллей. Примером грамотного подхода в этом вопросе является с. Верхняя Тойма.

Действенными мерами против роста оврагов являются террасирование и закрепление растительностью склонов крупных оврагов, регулирование линейного стока в голове оврагов с добавлением бетонных колец (с. Верхняя Тойма).

На местном уровне можно использовать положительный опыт защиты от начальной овражной эрозии в с.Верхняя Тойма и п.Зеленник. При возникновении склоновой промоины местные жители защищали бровку от возможного нарастающего размыва следующим образом: верхнюю часть склона и бровку с травяным покровом обильно питали органическими отходами для повышения густоты, разнообразия травостоя и плотности, глубины корневой системы; устья подводящих канав закрывали досками и рубероидом; в местах передвижения людей делали мостики.

Похожий опыт по защите от оползней наблюдался в дачном поселке Северодвинка. Некоторые владельцы дач высаживали два-три ряда подроста деревьев для укрепления

бровки и регулирования стока. На оползневом склоне они забивали бревна в виде стенки, создавали насыпные терраски и также высаживали деревья.

1. Несмотря на наличие значительных прогнозных эксплуатационных ресурсов, состояние с использованием подземных вод особенно для крупного централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в области является неудовлетворительным: в основном используются поверхностные водные источники, незащищенные от антропогенного загрязнения. В то же время пресные подземные воды имеют большое значение для развития области как наиболее защищенный и, во многих случаях, единственный источник хозяйственно-питьевого водоснабжения, добываются практически во всех районах области.

2. В 2014 году государственная опорная наблюдательная сеть по мониторингу подземных вод включала 14 пунктов наблюдений (скважин). По скважинам сети велись наблюдения за уровнем режимом подземных вод в естественных условиях.

3. Результаты наблюдения за учётный период свидетельствуют о следующем: уровни подземных вод четвертичных и верхнепермских отложений были сформированы на отметках, в основном, выше прошлогодних и ниже или близких к среднегодовым. Среднегодовые уровни средне-верхнекаменноугольных отложений были выше значений предыдущего года и, в основном, выше среднегодовых значений или близкими к ним.

4. На 01.01.2015 года выявлено загрязнение подземных вод на 10 водозаборах с различной производительностью. В 2014 году выявлено техногенное загрязнение на 5 водозаборах: Луковецкий водозабор – загрязнение нефтепродуктами до 1,1 ПДК; водозабор Савинского цемзавода – лигносульфонатами до 2 ПДК, ХПК до 1,3 ПДК; водозабор Морщихинская- Кенозерский парк – железом до 14 ПДК, водозабор Ширяиха - МУП Ошевенское – железом до 1,3 ПДК, водозабор Каргополь-дом интернат – железом до 10,3 ПДК, цветность -3,3 ПДК.

Подтверждения наличия загрязнения на остальных 5 очагах (Виноградовский, Каргопольский и Лешуконский районы - по 1 очагу и Плесецкий район - по 2 очагам) за 2014 год не получено.

На 2 водозаборах присутствуют компоненты 2 класса опасности (кадмий, свинец), на 4 – компоненты 3 класса опасности (железо), на 3 – 4 класса опасности (аммоний, лигносульфонаты), на 1 – без класса опасности (нефтепродукты).

5. На территории Архангельской области на 01.01.2015г. насчитывается 21 водозабор с производительностью более 500 м<sup>3</sup>/сут. Из них на 13 водозаборах качество воды в 2014 году удовлетворяло всем показателям, на 7 водозаборах наблюдалось природное отклонение качества ПВ, на 1 водозаборе в отчетном году выявлено техногенное загрязнение: Савинский водозабор – загрязнение кадмием до 4,3 ПДК.

6. На территории Архангельской области представлены 10 типов экзогенных геологических процессов. По распространению и активности основное значение имеют: заболачивание, карст, речная боковая эрозия, а также выборочно оползни, овражная эрозия, морская абразия. В пределах речных долин к участкам активного развития боковой эрозии, как правило, приурочены активные склоновые процессы (оползни, осыпи) и овраги. На сельскохозяйственных землях отмечается рост овражных очагов и молодых оврагов, вызванный как обычными дренажными канавами, так и разветвленными мелиоративными системами. Участки активного совместного развития боковой эрозии и склоновых процессов занимают около 25% протяженности речных долин.

7. По результатам оптимизации 2013 года в состав наблюдательной сети входят участки наблюдений Новинки, Байка, Сольвычегодск, Ракулка, Лявля.

8. По опыту повторного обследования участков мониторинга в 2009, 2011 и 2014 годах отмечается утрата 30-40% реперов и марок вследствие длительного перерыва в наблюдениях (15-20 лет). При имеющей место смене состава исполнителей также возникали значительные трудности в отыскании на местности марок и реперов. Поэтому целесообразно чтобы по участкам недавнего обследования Ракулка, Байка, Сольвычегодск,

пригородная зона г. Котласа в районе р. Северная Двина (участок повторного обследования Новинки) повторное обследование планировалось максимум через 4-5 лет.

9. Для наблюдения за состоянием подземных вод в естественных условиях рекомендуется дальнейшее расширение государственной опорной наблюдательной сети в восточных районах области (верхнепермский, среднеюрский и нижнетриасовый ВК Северо-Двинского артезианского бассейна); возобновить наблюдения за четвертичным ВК Балтийского сложного гидрогеологического массива (наблюдения прекращены в 2011 году). Четвертичный ВК широко используется для водоснабжения п.Онега и Онежского района. На его базе разведано Онежское месторождение пресных подземных вод.

10. Действующая наблюдательная сеть области слабо ориентирована на решение задач в системе ГМСН, недостаточно развиты территориальный и объектный уровни его ведения. Развитие наблюдательной сети на действующих водозаборах территориальной и объектной сети является важной составной частью мониторинга подземных вод. Наблюдательная сеть этих уровней в перспективе должна стать основным источником режимной информации.

Согласно условиям лицензирования, водопользователи должны проводить наблюдения за уровнем режимом ПВ. Только небольшая часть водопользователей высылает отчеты по мониторингу подземных вод, причем нерегулярно (не каждый год). Замеры чаще всего проводятся эпизодически и при анализе порой вызывают большое сомнение. Это не позволяет охарактеризовать изменение уровня за год, за период наблюдения. А про максимальный период воздействия и говорить не приходится, для этого надо иметь непрерывный ряд наблюдений. Остальные водопользователи наблюдений не проводят, ограничиваясь, как правило, разовым отбором проб на химанализы и учетом водоотбора.

#### 2.4. Почва и земельные ресурсы

Архангельская область (без Ненецкого автономного округа) занимает территорию 41310,3 тыс. га. Более половины территории области (65,6%) приходится на категорию земель лесного фонда, земли сельскохозяйственного назначения занимают 5,6%, земли населенных пунктов – 0,4%, земли запаса – 9,5%, промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земель иного специального назначения (далее – земли промышленности) – 11,9%, земли особо охраняемых территорий и объектов – 6,7%, земли водного фонда – 0,3%. Распределение земельного фонда по категориям земель по состоянию на 1 января 2015 г. представлено на рисунке 22.

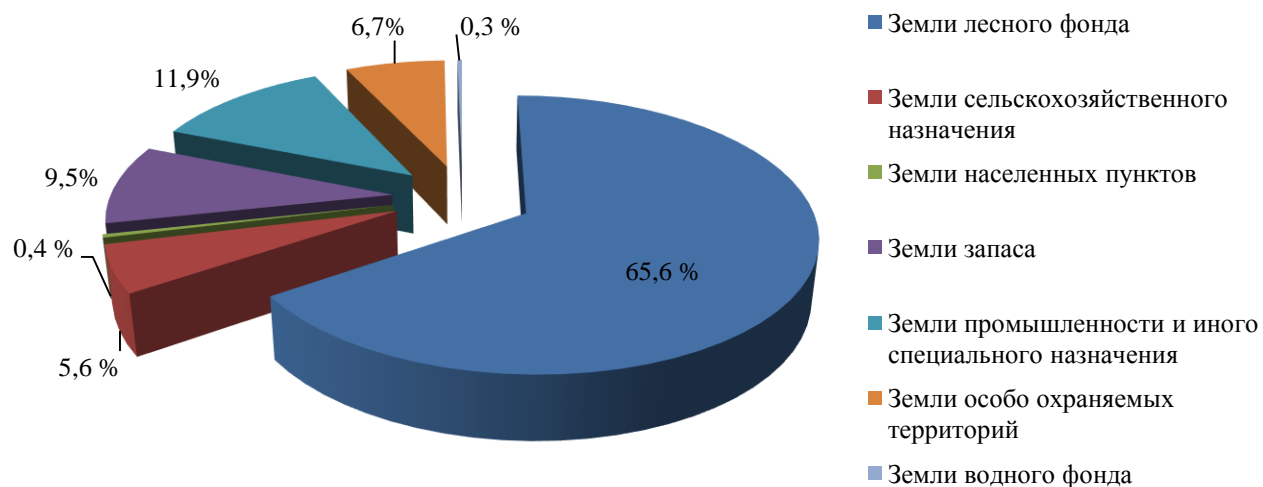


Рис.22. Распределение земельного фонда Архангельской области по категориям земель по состоянию на 1 января 2015 г.

Распределение земельного фонда Архангельской области отображено в таблице 37. В целом структура распределения по категориям земель в области сложилась и значительных изменений не претерпевает.

Общая площадь орошаемых земель в Архангельской области на 1 января 2015 г. составила 1 тыс. га, из них: 0,7 тыс. га – пашня, 0,3 тыс. га – кормовые угодья. Площадь осушаемых земель составила 81,0 тыс. га, из них: 28,7 тыс. га – пашня, 45,3 тыс. га – кормовые угодья, 7,0 тыс. га – прочие угодья. Указанные показатели за период с 2012 по 2014 гг. изменений не претерпевали.

Актуальной остается для многих сельскохозяйственных предприятий Архангельской области проблема эффективного использования сельскохозяйственных угодий в условиях неразвитых рыночных отношений при значительной изношенности технических средств и недостаточном финансировании производства сельхозпродукции. Чтобы не допустить деградации земель и зарастания их сорной и древесной растительностью, многие сельскохозяйственные предприятия идут на вынужденную меру – предоставляют земли в краткосрочную аренду гражданам.

В Архангельской области из общей площади сельскохозяйственных угодий (727,6 тыс. га) нарушенные земли составляют 0,8%, подвержены водной эрозии 3,5% общей площади, процессам подтопления – 12,8%, прочим процессам – 70%. Иначе говоря, 87,1% всей площади подвержены тому или иному негативному процессу.

На рисунке 23 представлена информация о сельскохозяйственных угодьях области, подверженных негативным процессам.

Таблица 37

**Земельный фонд Архангельской области по категориям земель и угодьям (по состоянию на 1 января 2015 г.)**

Земельные угодья	Категория земель							Итого	Процентное соотношение
	земли с/х назначения	земли населенных пунктов	земли промышленности, транспорта и иного назначения	земли особо охраняемых территорий	земли лесного фонда	земли водного фонда	земли запаса		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Всего сельскохозяйственных угодий:	631,7	46,2	1,4	1,6	46,1	0	0,6	727,6	1,8%
из них пашни	276,6	25,2	0,2	0,8	0,4	0	0	303,2	0,7%
В стадии мелиоративного строительства (сельскохозяйственные угодья) и восстановления плодородия	0,2	0	0	0	0	0	0	0,2	0,0%
Леса и лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	1404,9	34,4	177,6	489,3	20953	0	15,7	23074,9	55,8%
Под водой	39,2	7,8	0,6	21,1	337,6	110,4	294,8	811,5	2,0%
Земли застройки	8,1	51,9	24,4	0,5	4,7	0	3,4	93	0,2%
Под дорогами	16,8	11,3	35,4	0,5	64,3	0	2,9	131,2	0,3%



Земельные угодья	Категория земель							Итого	Процентное соотношение
	земли с/х назначения	земли населенных пунктов	земли промышленности, транспорта и иного назначения	земли особо охраняемых территорий	земли лесного фонда	земли водного фонда	земли запаса		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Болота	198,4	7,7	9,3	12,3	5581,8	0	13,8	5823,3	14,1%
Нарушенные	2,8	0,3	1,9	0	0,2	0	0,3	5,5	0,0%
Прочие земли	27,6	11,1	4668,7	2241,5	112,9	0	3581,3	10643,1	25,8%
<b>ИТОГО</b>	<b>2329,7</b>	<b>170,7</b>	<b>4919,3</b>	<b>2766,8</b>	<b>27100,6</b>	<b>110,4</b>	<b>3912,8</b>	<b>41310,3</b>	100,0%
Процентное соотношение	5,6%	0,4%	11,9%	6,7%	65,6%	0,3%	9,5%	100,0%	-
<b>ИТОГО 2013 г.</b>	<b>2329,8</b>	<b>170,9</b>	<b>4919,1</b>	<b>2766,8</b>	<b>27100,5</b>	<b>110,4</b>	<b>3912,8</b>	<b>41310,3</b>	-
<b>ИТОГО 2012 г.</b>	<b>2329,9</b>	<b>170,8</b>	<b>4919</b>	<b>2134,7</b>	<b>27100,5</b>	<b>110,4</b>	<b>4545</b>	<b>41310,3</b>	-

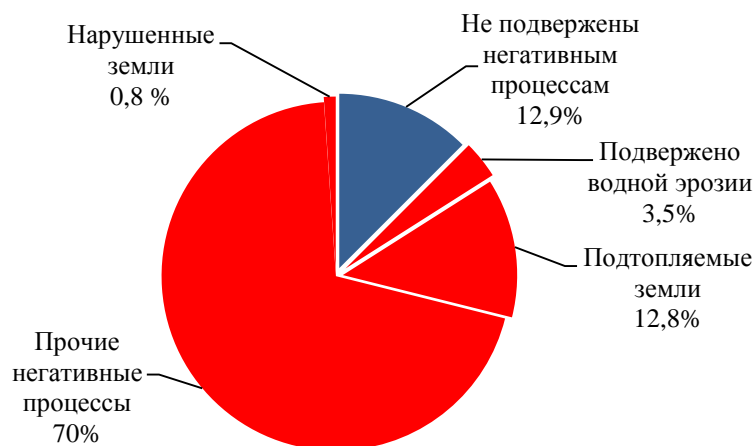


Рис.23. Доля сельскохозяйственных угодий по области, подверженных негативным процессам

На территории Архангельской области по состоянию на 1 января 2015 г. общая площадь земель, используемых крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, составила 54,3 тыс. га.

Динамика изменения количества крестьянских (фермерских) хозяйств показана на рисунке 24.

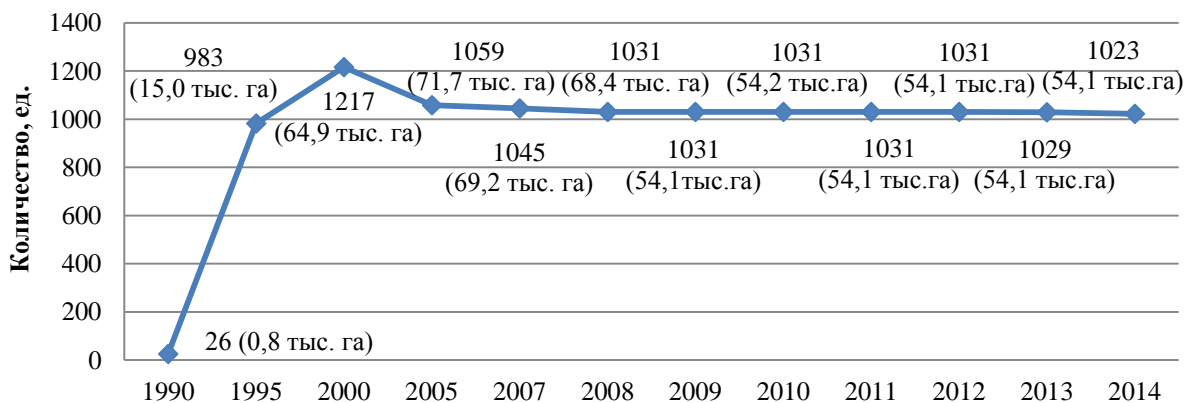


Рис. 24. Динамика изменения количества крестьянских (фермерских) хозяйств и занимаемой ими площади

В собственности хозяйств находится 45,4 тыс. га, в государственной и муниципальной собственности – 4,2 тыс. га, а также используется 4,7 тыс. га земель иных физических и юридических лиц, оформленных в срочное пользование гражданам.

Сведения о правах на земельные участки, предоставленные для ведения крестьянских (фермерских) хозяйств, отображены на рисунке 25.

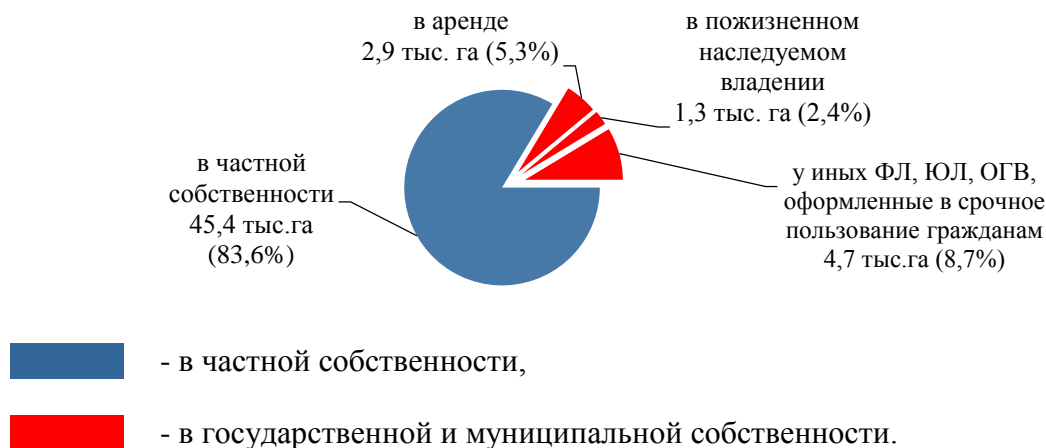


Рис.25. Сведения о правах на земельные участки, предоставленные для ведения крестьянских (фермерских) хозяйств

На 1 января 2015 г. в области насчитывалось 151 тыс. личных подсобных хозяйств, общая площадь которых составила 36,5 тыс. га, средняя площадь хозяйства 0,24 га. Данные представлены на рисунках 26 и 27.

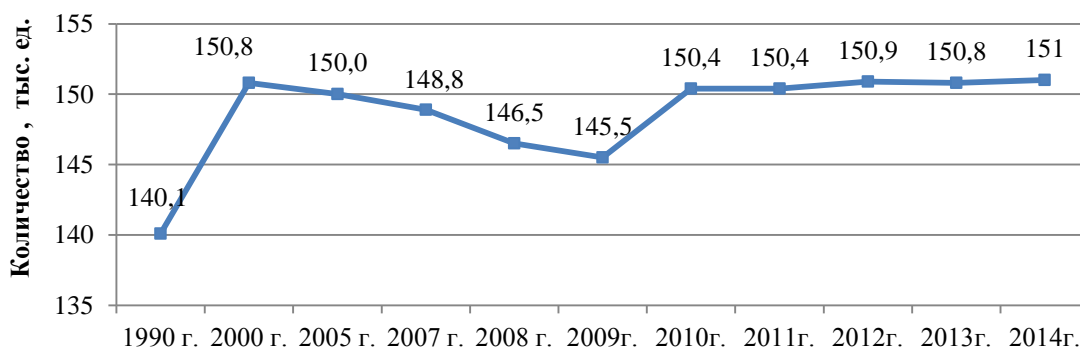


Рис.26. Динамика изменения количества личных подсобных хозяйств

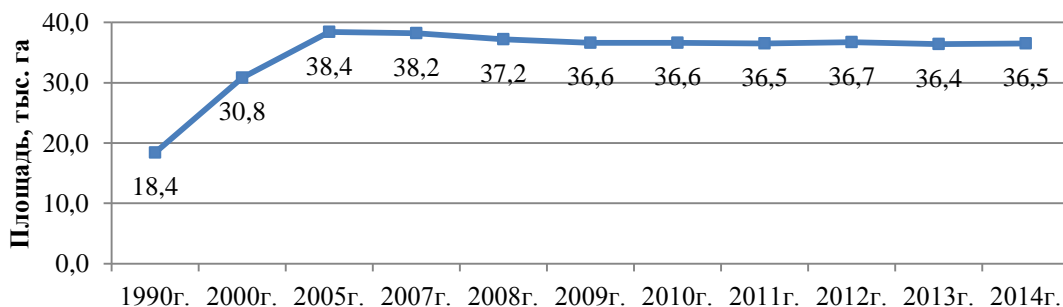


Рис.27. Динамика изменения площадей, предоставленных для ведения личного подсобного хозяйства

Структура собственности на землю, предоставленную для ведения личных подсобных хозяйств, отображена на рисунке 28.

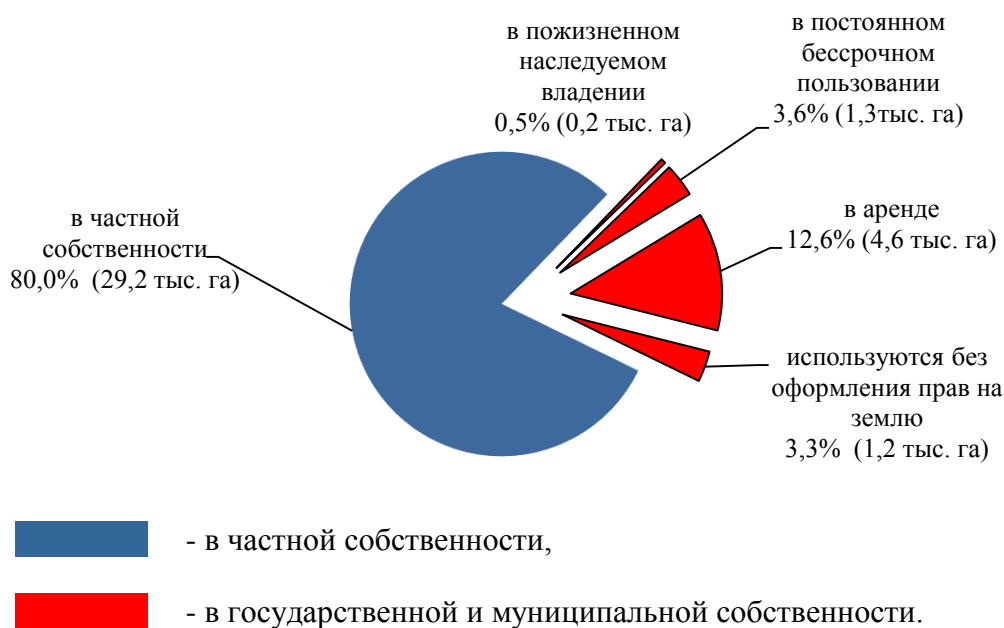


Рис.28. Структура собственности на землю, предоставленную для ведения личных подсобных хозяйств

По состоянию на 1 января 2015 г. насчитывалось 82,5 тысячи лиц, занимающихся садоводством, использующих 12,7 тыс. га земель.

Динамика изменения количества граждан, занимающихся садоводством, и площади земель, используемых ими, показаны на рисунках 29 и 30.

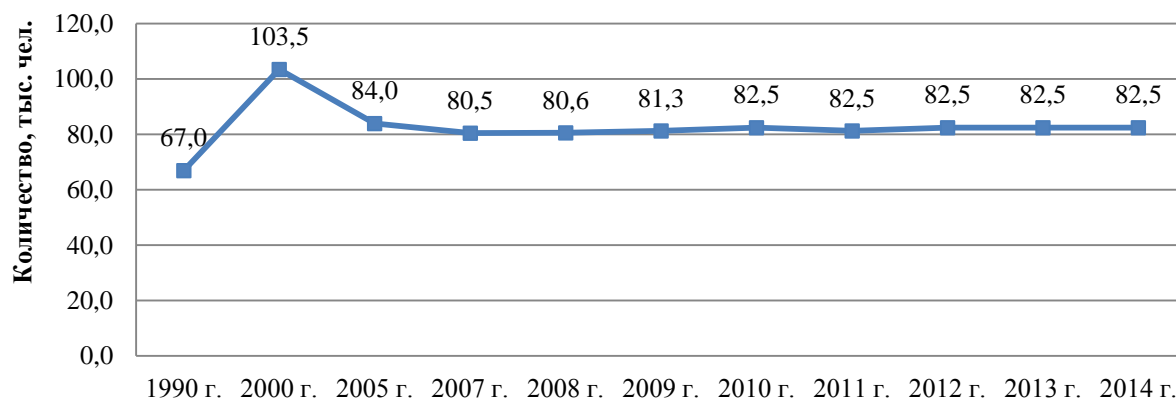


Рис.29. Динамика изменения количества граждан, занимающихся садоводством

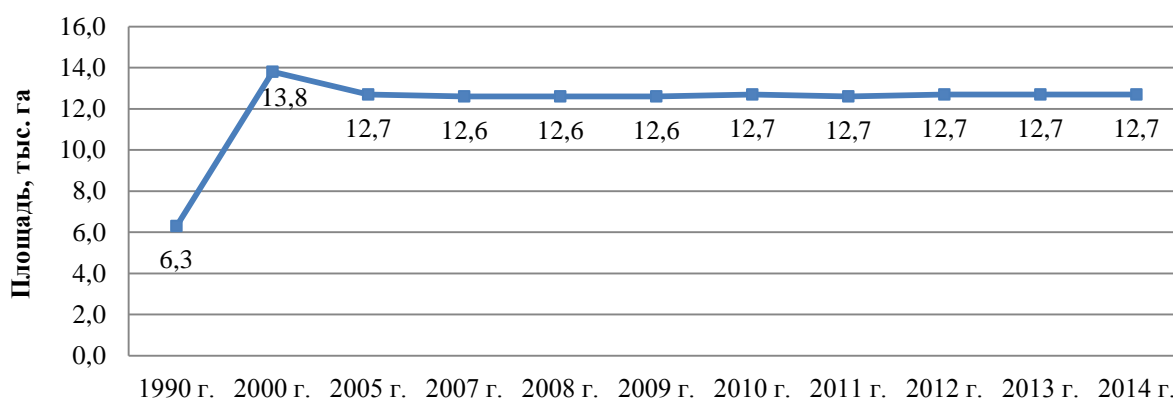


Рис.30. Динамика изменения площади земель, предоставленных для целей садоводства

По отчетным данным из общей площади (12,7 тыс. га) в частной собственности находится 3,9 тыс. га (30,7%).

Структура собственности на землю, предоставленную для ведения садоводства, показана на рисунке 31.

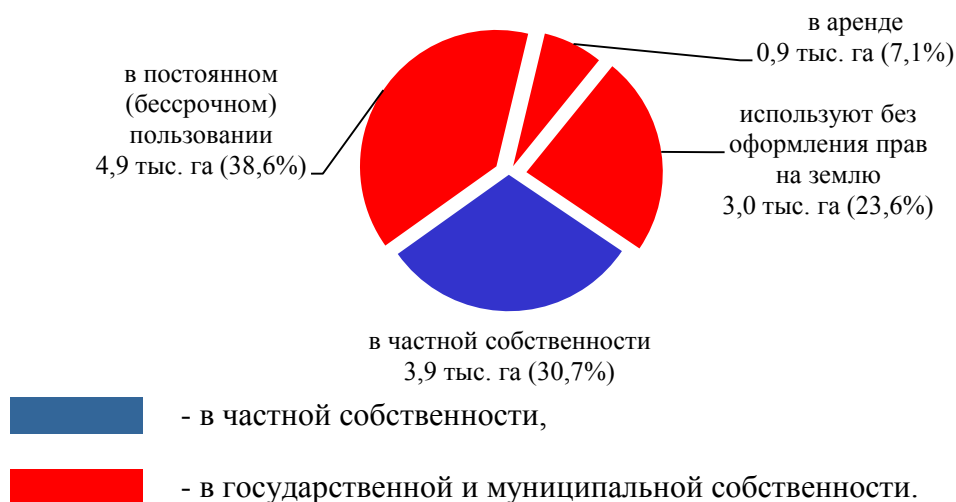


Рис.31. Структура собственности на землю, предоставленную для ведения садоводства

На 1 января 2015 г. коллективным и индивидуальным огородничеством в области занимается 57,8 тысяч человек. Общая площадь отведенных под огороды земель составила 4,3 тыс. га.

Динамика изменения количества граждан, занимающихся огородничеством, и площади земель, предоставленных для этих целей, показаны на рисунках 32 и 33.

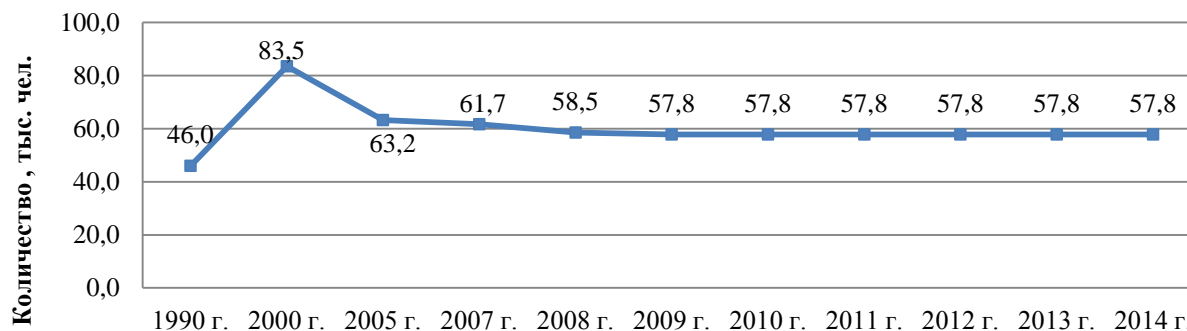


Рис.32. Динамика изменения количества граждан, занимающихся огородничеством

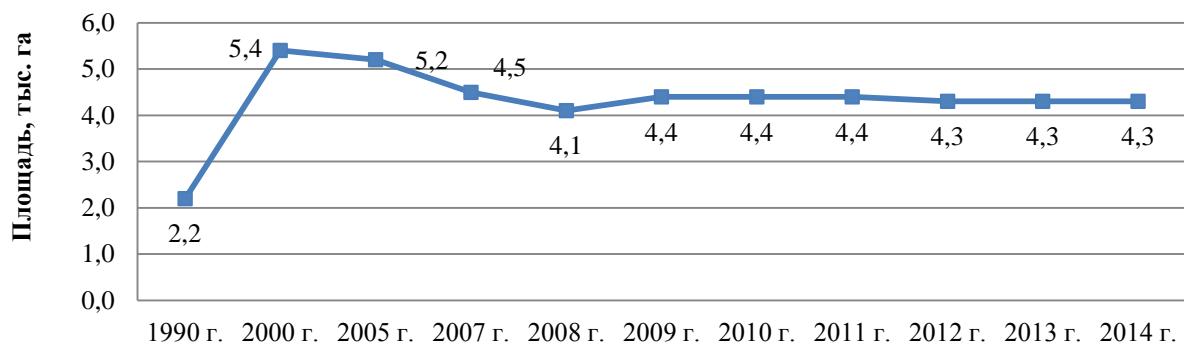


Рис.33. Динамика изменения площади земель, предоставленных гражданам для ведения огородничества

Структура собственности на землю, предоставленную для ведения огородничества, представлена на рисунке 34.

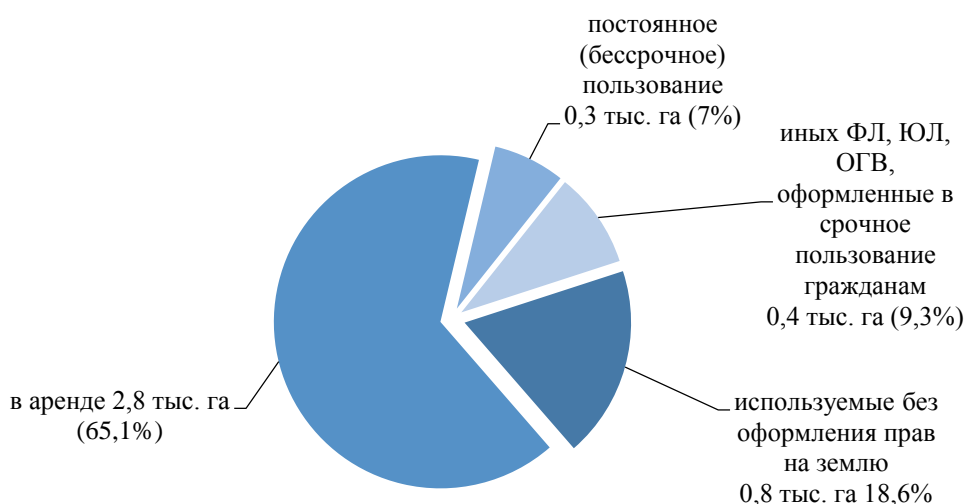


Рис.34. Структура собственности на землю, предоставленную для ведения огородничества

Количество граждан, обеспеченных земельными участками для индивидуального жилищного строительства на 1 января 2015 г. составило 24,4 тысяч, а предоставленная площадь для этих целей 2,8 тыс. га (средний размер участка 0,11 га). Динамика изменения количества граждан, которым предоставлены земельные участки для индивидуального жилищного строительства и площади земель, предоставленных для этих целей, показаны на рисунках 35 и 36.

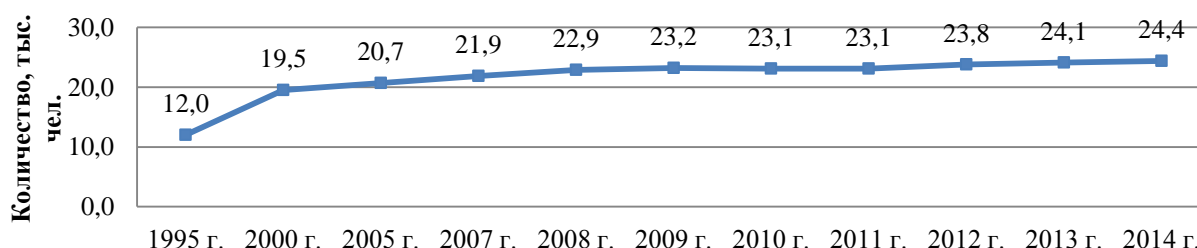


Рис.35. Динамика изменения количества граждан, которым предоставлены земельные участки для индивидуального жилищного строительства

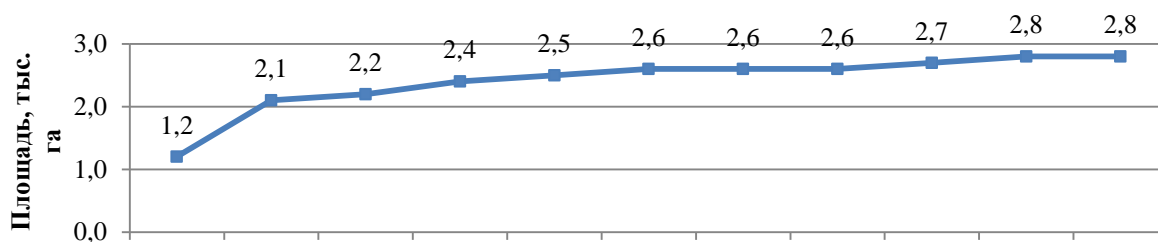


Рис.36. Динамика изменения площади земель, предоставленных для индивидуального жилищного строительства

Из общей площади земель для индивидуального жилищного строительства (2,8 тыс. га) в собственность гражданам предоставлено 1,5 тыс. га (53,6%). Структура собственности на землю, предоставленную для индивидуального жилищного строительства, приведена на рисунке 37.

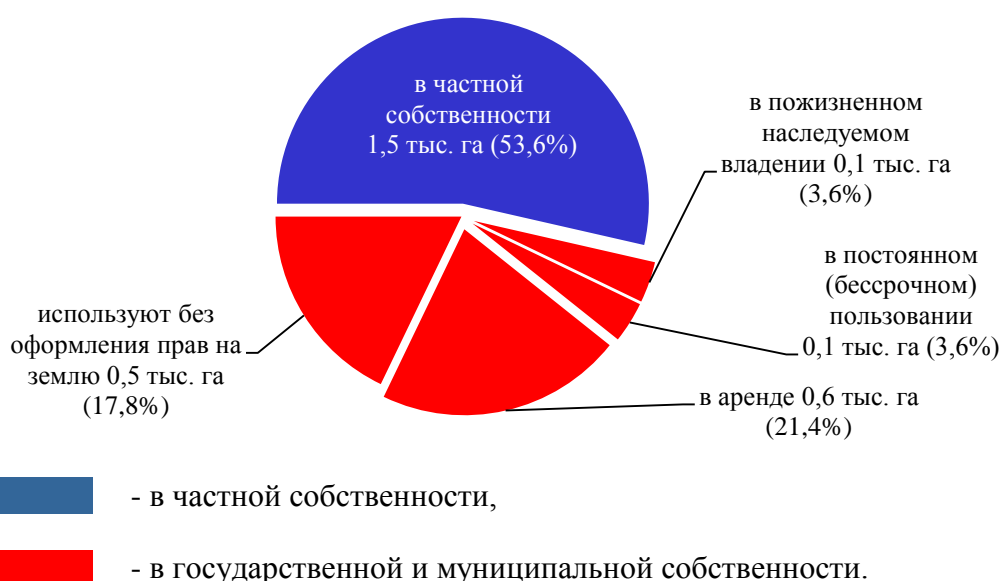


Рис.37. Структура собственности на землю, предоставленную для индивидуального жилищного строительства

Сведения о площадях земель, используемых хозяйствующими субъектами по состоянию на 1 января 2015 г. в разрезе районов отображены в таблице 38.

Таблица 38

**Сведения о площадях земель, используемых хозяйствующими субъектами по состоянию на 1 января 2015 г. в разрезе районов Архангельской области**

Наименование муниципального образования	Площадь земель (тыс. га), предоставленных:				
	крестьянским (фермерским) хозяйствам	личным подсобным хозяйствам	садоводам и садоводческим объединениям	огородникам и огородническим объединениям	гражданам для индивидуального жилищного строительства
1	2	3	4	5	6
Вельский муниципальный район	8,6	2,0	0,5	1,2	0,4

Наименование муниципального образования	Площадь земель (тыс. га), предоставленных:				
	крестьянским (фермерским) хозяйствам	личным подсобным хозяйствам	садоводам и садоводческим объединениям	огородникам и огородническим объединениям	гражданам для индивидуального жилищного строительства
1	2	3	4	5	6
Верхнетоемский муниципальный район	1,4	4,2	0	0	0
Вилегодский муниципальный район	7,0	3,0	0	0	0
Виноградовский муниципальный район	0,2	1,2	0	0	0
Каргопольский муниципальный район	0,2	1,8	0	0,1	0,1
Коношский муниципальный район	3,1	2,3	0	0,2	0
Котласский муниципальный район	5,2	2,3	1,3	0,1	0,4
Красноборский муниципальный район	10,4	1,2	0	0,2	0
Ленский муниципальный район	0,3	1,8	0	0	0,1
Лешуконский муниципальный район	0	1,5	0	0	0
Мезенский муниципальный район	0,1	0,6	0	0,1	0
Няндомский муниципальный район	0,4	0,8	0,2	0,1	0,1
Онежский муниципальный район	6,9	1,0	0,2	0,3	0,1
Пинежский муниципальный район	0	2,3	0	0	0
Плесецкий муниципальный район	0,7	1,3	1,0	0,3	0,1
Приморский муниципальный район	1,0	1,2	3,8	0,5	0,2
Устьянский муниципальный район	3,9	4,3	0,2	0	0,1
Холмогорский муниципальный район	0,8	1,6	1,1	0,5	0,1
Шенкурский муниципальный район	4,0	2,0	0	0,1	0,1
город Архангельск	0,1	0	0,4	0,3	0,6
город Коряжма	0	0	0,6	0	0,1
Котлас	0	0	0	0	0,3
город Новодвинск	0	0	0,3	0	0
Северодвинск	0	0,1	3,1	0,3	0
Новая Земля	0	0	0	0	0
<b>ИТОГО</b>	<b>54,3</b>	<b>36,5</b>	<b>12,7</b>	<b>4,3</b>	<b>2,8</b>

### Санитарно-эпидемиологическая оценка состояния почвы

В Архангельской области источниками загрязнения почвы селитебных территорий являются предприятия лесозаготовительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности, сельского хозяйства, автотранспорт, хозяйственно-бытовая деятельность человека.

По результатам анализа лабораторных исследований почвы в 2014 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 11,7%, по микробиологическим показателям – 22,3%, по паразитологическим показателям – 2,5% (таблица 39). По сравнению с 2012 годом, в отчетном году темп прироста доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличился и составил по санитарно-химическим показателям 10,4%, по микробиологическим показателям 17,4%.

Качество почвы по паразитологическим показателям в 2014 году по сравнению с 2012 годом улучшилось. По сравнению с 2012 годом, в отчетном году темп снижения доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, составил -24,2%.

## Показатели проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам

Показатели	2012 г.		2013 г.		2014 г.		Темп прироста/снижения к 2012 г., %	
	пробы	доля, %	пробы	доля, %	пробы	доля, %	пробы	доля, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
всего								
Санитарно-химические	53	10,6	114	12,9	84	11,7	58,5	10,4
Микробиологические	289	19,0	194	17,4	233	22,3	-19,4	17,4
Паразитологические	57	3,3	58	3,5	40	2,5	-29,8	-24,2
в селитебной зоне								
Санитарно-химические	45	10,0	88	11,4	67	10,5	48,9	5,0
Микробиологические	266	19,8	164	16,5	198	20,8	-25,6	5,1
Паразитологические	51	3,3	56	3,7	37	2,5	-27,5	-24,2
на территории детских учреждений и детских площадок								
Санитарно-химические	27	9,4	50	10,2	18	4,2	-33,3	-55,3
Микробиологические	150	15,4	78	12,5	110	17,5	-26,7	13,6
Паразитологические	28	2,2	41	3,9	17	1,6	-39,3	-27,3

В селитебной зоне в 2014 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 10,5%, по микробиологическим показателям – 20,8%, по паразитологическим показателям – 2,5%. По сравнению с 2012 годом, в отчетном году темп прироста доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, увеличился и составил 5,0% и 5,1% соответственно. Качество почвы в селитебной зоне по паразитологическим показателям в 2014 году, по сравнению с 2012 годом, улучшилось. По сравнению с 2012 годом, в отчетном году темп снижения доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, составил – 24,2%.

На территории детских учреждений и детских площадок в 2014 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 4,2%, по микробиологическим показателям – 17,5%, по паразитологическим показателям – 1,6%. По сравнению с 2012 годом, в отчетном году темп прироста доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, увеличился и составил 13,6%. Качество почвы на территории детских учреждений и детских площадок по санитарно-химическим и паразитологическим показателям в 2014 году, по сравнению с 2012 годом, улучшилось. По сравнению с 2012 годом, в отчетном году темп снижения доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил – 55,3%, по паразитологическим показателям – 27,3%.

Таким образом, в 2014 году, по сравнению с 2012 годом, отмечается отрицательная динамика качества почвы по микробиологическим показателям на селитебной территории и на территории детских учреждений и детских площадок, по санитарно-химическим показателям на селитебной территории. По паразитологическим показателям за анализируемый период наблюдалась положительная динамика качества почвы на исследуемых территориях.



## Агрохимический и агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий

Структура посевных площадей Архангельской области в общем не изменилась в сравнении с 2013 и 2012 годами. Большая часть посевной площади была занята кормовыми культурами 72,1 тыс. га. по всем категориям хозяйств, что составило 95,6% по отношению к 2013 году и 87,7% по отношению к 2012 году. В течение последних трех лет площадь, занятая под картофелем в сельскохозяйственных предприятиях и крестьянско-фермерских хозяйствах остается на уровне 1,3 тыс. га. Наблюдается увеличение в 2014 году посевных площадей зерновых культур в сельскохозяйственных организациях по отношению к 2013 году на 26%, а по отношению к 2012 году на 11%. Вся посевная площадь в 2014 году по всем категориям хозяйств области составила 87,3 тыс. га.

В 2014 году сельхозтоваропроизводителями области было закуплено и внесено под пашню 2 тыс. тонн минеральных удобрений по действующему веществу, что на уровне прошлых лет. На сельскохозяйственные угодья, расположенные в водоохраной зоне, минеральные удобрения не вносились.

Почва обладает определёнными возможностями для детоксикации вредных веществ, которая осуществляется либо путём разложения этих веществ, либо перевода их в малоподвижное состояние. Большую роль в выполнении почвой своих экологических функций играют её агрохимические свойства. Чем выше плодородие почвы, тем большими возможностями она обладает для создания препятствий на пути движения ксенобиотиков в растения. Таким образом, почва с благоприятными агрохимическими свойствами является не только гарантией получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур, но и способствует их высокому качеству.

Однако значительная часть пахотных угодий области занята почвами с неблагоприятными агрохимическими свойствами. На полях, имеющих такие почвы, требуется мероприятия по их устранению. Наличие пахотных почв области с неблагоприятными агрохимическими свойствами представлено в таблице 40.

Таблица 40

### Наличие пахотных почв области с неблагоприятными агрохимическими свойствами

Районы	Обследованная площадь, га	Площади почв с неблагоприятными свойствами, га и % от обследованной площади.							
		кислых		содержание Р <sub>2</sub> О <sub>5</sub> менее 100 мг/кг		содержание К <sub>2</sub> О менее 80 мг/кг		содержание гумуса менее 2 %	
		га	%	га	%	га	%	га	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вельский	28160	11492	41	4246	15	10526	38	9099	32
Верхнетоемский	7846	5267	67	2752	35	1040	13	1456	19
Вилегодский	17347	7515	43	2474	14	4694	27	7553	44
Виноградовский	5502	3491	63	1207	22	1214	22	1129	21
Каргопольский	36557	2599	7	8214	22	2500	7	2607	7
Коношский	11784	4934	42	2183	19	6561	56	2024	17
Котласский	19284	8535	44	2839	15	1259	7	6842	35
Красноборский	14200	6729	47	3298	23	2644	19	3022	24
Ленский	5371	4228	79	1212	22	725	13	1804	34
Лешуконский	3381	2819	83	736	22	203	6	383	11
Мезенский	1884	1163	62	180	10	210	12	192	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Няндомский	5438	1253	23	604	11	1128	21	1037	21
Онежский	2926	1605	55	471	17	399	14	369	13

Районы	Обследованная площадь, га	Площади почв с неблагоприятными свойствами, га и % от обследованной площади.							
		кислых		содержание P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> менее 100 мг/кг		содержание K <sub>2</sub> O менее 80 мг/кг		содержание гумуса менее 2 %	
		га	%	га	%	га	%	га	%
Пинежский	7376	4932	67	1208	16	1423	19	1535	21
Плесецкий	15146	2765	18	2823	18	2374	16	1695	13
Приморский	3881	1360	35	545	14	249	6	663	17
Устьянский	38534	19800	51	8953	23	7462	19	15234	40
Холмогорский	10537	4574	43	877	8	1602	15	1040	10
Шенкурский	14809	5775	39	2717	18	3241	22	3174	21
<b>По области</b>	<b>249963</b>	<b>100836</b>	<b>40</b>	<b>47539</b>	<b>19</b>	<b>49454</b>	<b>20</b>	<b>60858</b>	<b>24</b>
<b>Было в 2013 году</b>	<b>25001</b>	<b>100827</b>	<b>40</b>	<b>46656</b>	<b>18</b>	<b>50580</b>	<b>20</b>	<b>64415</b>	<b>26</b>

По сравнению с 2013 годом на пашне существенно возросли площади почв с низким содержанием фосфора, что связано с отрицательным балансом этого элемента. Наоборот, пахотные угодья с низким содержанием органического вещества уменьшились на 3,5 тыс. га. Это является следствием отсутствия обработки почвы, а без перемешивания растительных остатков с минеральной частью почвы процессы минерализации и гумификации органического вещества замедляются, и оно постепенно накапливается.

Однако, как показывают приведенные данные, в настоящее время наиболее важным фактором, обуславливающим неблагоприятные свойства почвы, является их повышенная кислотность.

Кислые почвы занимают 40% пашни и их прирост идет более быстрыми темпами, чем площадей почв с недостаточным количеством элементов питания и низким содержанием органического вещества.

Изменения площадей кислых почв по области за последние 6 лет приведены на рисунке 38.

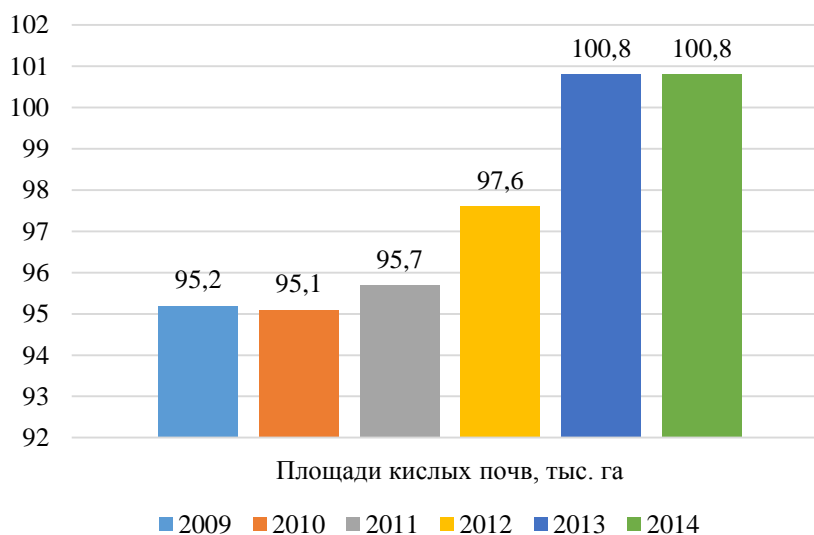


Рис.38. Рост площадей кислых почв на пашне, тыс. га

Процесс увеличения площадей кислых почв, в целом ясно выраженный, в отдельные годы приостанавливается. Происходит это как раз в то время, когда обследуются районы, имеющие почвы, устойчивые к подкислению. В 2010 году это был Каргопольский район, в 2014 году – Плесецкий.

При указанных обстоятельствах и величина  $pH_{\text{сол}}$  понижается крайне медленно. Динамика этого показателя в целом по области за ряд лет приведена на рисунке 39.

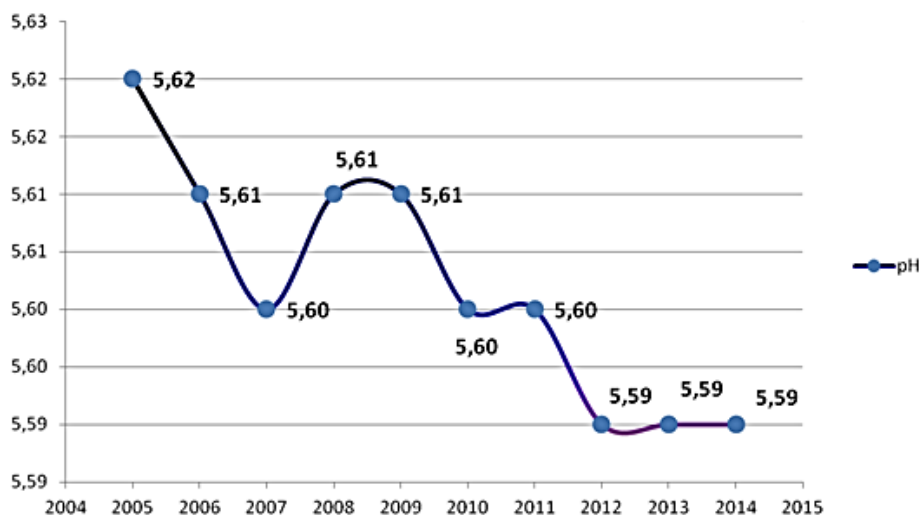


Рис.39. Изменение средней величины pH пахотных почв области

На графике видно, что за последние десять лет величина pH уменьшились всего на 0,03 ед. Одной из причин этого является выпадение из обследования значительных площадей кислых почв. Именно эта причина и способствовала увеличению величины pH, произошедшему в 2008 году.

Если в карбонатных почвах происходит постоянное пополнение обменных кальция и магния, то в дерново-подзолистых почвах такой компенсации не происходит, здесь потерянные основания заменяются водородом. Это приводит к росту обменной и гидролитической кислотности, снижению насыщенности почв основаниями. Состояние почвенного поглощающего комплекса при этом ухудшается. Динамика степени насыщенности почв основаниями, начиная с 1994 года, представлена в таблице 41.

Таблица 41

**Динамика степени насыщенности почв основаниями**

Годы	1994-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Степень насыщенности основаниями, %	90,1	88,8	86,1	83,4	83,2	83,2	82,5	82,5

Приведенные данные показывают весьма устойчивую тенденцию уменьшения насыщенности почв основаниями. Этот процесс можно было бы не только прекратить, но и способствовать насыщению почв кальцием и магнием, если бы в области проводились работы по известкованию кислых почв в достаточных объемах.

За последние два года начались работы по возрождению этого мелиоративного приема (таблица 42). Следует отметить, что известковые материалы, используемые при этом, низкого качества и эффект от их применения, вероятно, будет не очень высоким (по влиянию на почвенную кислотность). Нельзя считать, что эти очень незначительные объемы работы по внесению известковых материалов могут помешать росту площадей кислых почв, они имеют лишь локальное значение.

## Известкование кислых почв в Архангельской области

Годы	1994-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Площадь известкования, га (в среднем за год)</b>	16664	603	252	5	–	–	300	418

ФГБУ САС «Архангельская» постоянно ведёт наблюдения за экологическим состоянием сельскохозяйственных угодий области. Направления этих исследований следующие: определение количества подвижных форм тяжёлых металлов, радиационная обстановка, контроль за остаточными количествами пестицидов в почве.

*Тяжёлые металлы в подвижной форме*

Подвижные формы тяжёлых металлов, находящиеся в почве, в большей мере определяют возможность их поступления в растения, чем валовое количество. По этой причине, а также учитывая то, что валовое содержание тяжёлых металлов в почвах сельскохозяйственных угодий области изучено достаточно подробно, специалисты станции приступили к определению их подвижных форм, начиная с 2011 года. За четыре года обследовано 38684 га сельскохозяйственных угодий. Результаты этих работ представлены в таблице 43.

## Распределение почв пашни по содержанию подвижных форм тяжёлых металлов

Наименование тяжёлых металлов	Обследованная площадь, га	ПДК содержания, мг/кг почвы	Распределение по группам содержания тяжёлых металлов			
			до 0,5 ПДК	0,5–1,0 ПДК	превышение ПДК	
					всего	в т.ч. 1,5 ПДК
1	2	3	4	5	6	7
Свинец	38684	6	38602	22,9	59	-
Никель	38684	4	38355	322	7	-
Цинк	38684	23	37011	1508	165	-
Медь	38684	3	38605	79,3	-	-
Кадмий	38684	1	38452	202	30	-

Полученные результаты обследования показывают, что имеются единичные случаи превышения ПДК по всем изучаемым тяжёлым металлам, за исключением меди. Обнаруживается и определенная связь подвижных и валовых форм тяжёлых металлов. Так наибольшая площадь почв с превышением ПДК отмечается у подвижного цинка (это наблюдается и у валовых форм), наименьшая – у никеля. Обследованная площадь на содержание подвижных форм тяжёлых металлов составляет около 39 тыс. га или примерно 6% площади сельхозугодий. Она пока слишком мала, чтобы делать какие-то определённые выводы; с уверенностью можно сказать лишь то, что ожидать наличия больших площадей, загрязнённых тяжёлыми металлами, на сельхозугодиях области, нет причин. Встречаются и опасные их концентрации на отдельных загрязнённых участках, они находятся в пределах

1,1 – 1,5 ПДК. Эти участки берутся под контроль, на них требуется проведение дополнительных исследований.

*Радиационная обстановка*

По-прежнему характер изменения радиологических показателей на сельскохозяйственных угодьях области остаётся весьма умеренным. Наблюдение за ними ведётся на десяти стационарных участках. В задачу исследований входит измерение радиационного фона и определение удельной активности цезия–137 и стронция–90.

Полученные за последние четыре года результаты приведены в таблице 44.

Таблица 44

**Результаты измерения радиационного фона и определения удельной активности цезия-137 и стронция-90 в почвах**

Годы	Радиационный фон, мкР/час	Удельная активность в почве БК/кг	
		стронций–90	цезий–137
1	2	3	4
2011	10,1	4,85	5,24
	9,0 – 12,0	2,8 – 6,2	3,4 – 7,4
2012	10,4	4,51	5,63
	9,0 – 11,0	3,6 – 6,7	3,3 – 7,7
2013	10,4	4,46	7,79
	9,0 – 11,0	2,0 – 7,3	5,9 – 9,9
2014	10,3	4,96	6,42
	9,0 – 11,0	2,0 - 7,2	5,3 – 10,0

Примечание: в числителе – средние показатели по всем участкам, в знаменателе – пределы колебаний.

Данные таблицы показывают значительную пестроту полученных результатов. С одной стороны, видно некоторое увеличение максимального значения активности цезия–137, но, с другой стороны, и минимальные значения активности уменьшаются. У стронция–90 просматривается незначительное уменьшение максимального значения активности. Однако все результаты, полученные за весь период исследований, соответствуют низкой плотности загрязнения этими радионуклидами.

*Пестициды в почвах и продукции растениеводства*

В лаборатории токсикологии ФГБУ САС «Архангельская» в 2014 году проводились наблюдения за содержанием остаточных количеств пестицидов в почве и растительной продукции на тех участках, где они применялись в течение всего вегетационного периода. С этой целью проведены наблюдения за содержанием остаточных количеств пестицидов в растениеводческой продукции (19 образцов) в 10 хозяйствах пяти районов области, и почве в 5 хозяйствах трех районов (46 образцов). Во всех отобранных образцах растениеводческой продукции остаточные количества пестицидов (6 наименований) были меньше нижнего предела обнаружения метода анализа. При исследовании почвенных образцов были выполнены работы по определению трех наименований пестицидов. Превышение ПДК в исследуемых образцах не выявлено – таблица 45.

Были продолжены работы по мониторингу окружающей среды, а реперных участках. Проанализированы почва и растительность с участков, расположенных в 10 районах области, на содержание остаточных количеств хлорорганических пестицидов (α, γ – ГХЦГ, ДДТ). Во всех почвенных и растительных образцах указанные пестициды не обнаружены.

**Обобщенные сведения о содержании остаточных количеств пестицидов в почве  
в зоне обслуживания ФГБУ САС «Архангельская» за 2014 год**

Наименование пестицидов	Средняя доза Применения кг/га, л/га	Тип почвы	Обрабатываемая культура	Обследуемая площадь, га	Общее количество образцов, шт.	Обнаружены ОКП		Среднее содержание пестицида, мг/кг	Максимальное содержание пестицида, мг/кг	Превышение ПДК	
						количество образцов, шт.	обследованная площадь			кол-во образцов	обследован пл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Зенкор	0,5	Дерново-подзолистая	картофель	12,5	24	0	0	<0,03	<0,03	0	0
Ридомил	0,16	Дерново-подзолистая	капуста	0,8	1	0	0	<0,01	<0,01	0	0
Циперметрин	3,0	Дерново-подзолистая	морковь	0,1	1	0	0	<0,04	<0,04	0	0

### 2.5. Полезные ископаемые

По состоянию на 01.01.2015 на территории Архангельской области Государственным балансом учтены запасы следующих полезных ископаемых:

- алмазов (месторождения им. М.В. Ломоносова, им. В. Гриба);
- бокситов (Иксинское, Плесецкое и Дениславское месторождения);
- свинца, цинка, серебра (Павловское месторождение);
- известняков для целлюлозно-бумажной промышленности (Швакинское месторождение);
- известняков для цементного производства (Савинское месторождение);
- глин для цементного производства (участки Шелекса и Тимме Савинского месторождения, месторождения Шелекса);
- общераспространенных полезных ископаемых.

Распоряжение участками недр, содержащими месторождения общераспространенных полезных ископаемых, находится в компетенции органов государственной власти Архангельской области.

В Архангельской области ведется добыча алмазов, бокситов, известняков для целлюлозно-бумажной промышленности, известняков и глин для цементного производства, общераспространенных полезных ископаемых.

Динамика извлечения основных видов минерального сырья представлена в таблице 46 и на диаграмме (рис.40). Как видно из приведенных данных, отмечается планомерный рост добычи алмазов, который связан с введением в эксплуатацию в 2014 году двух новых горно-обогатительных комбинатов на месторождениях им. В.П. Гриба и им. М.В. Ломоносова. Уровни добычи других полезных ископаемых (бокситы, известняки, глины) остается стабильным, что связано с существующими мощностями предприятий и потребностями отраслей экономики в сырье.

По состоянию на 01.01.2015 г. на Государственном балансе в Архангельской области числятся:

- алмазы кат. В+С<sub>1</sub> – 263074,4 тыс. карат, кат. С<sub>2</sub> – 21665,1 тыс. карат, забалансовые – 19007,7 тыс. карат;
- бокситы кат. А+В+ С<sub>1</sub> – 254310 тыс. т, забалансовые – 342696 тыс. т;
- хромовые руды кат. С<sub>1</sub> – 879 тыс. т триоксида хрома;
- ванадий кат. С<sub>1</sub> – 166,9 тыс. т пентоксида ванадия;
- рассеянные элементы (галлий) кат. С<sub>1</sub> – 8475 т;
- свинец кат. С<sub>1</sub> – 12,5 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 440,9 тыс. т;
- цинк кат. С<sub>1</sub> – 57,5 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 1909,7 тыс.т.;
- серебро кат. С<sub>1</sub> – 20,8 т, кат. С<sub>2</sub> – 650,7 т.;
- цементное сырье: известняки кат. А+В+С<sub>1</sub> – 103441 тыс. т; глина А+В+С<sub>1</sub> – 30003 тыс.т, кат. С<sub>2</sub> – 8853 тыс.т.;
- карбонатное сырье для целлюлозно-бумажной промышленности кат. А+В+С<sub>1</sub> – 21014 тыс. т, забалансовые – 2596 тыс. т;
- доломиты для металлургии кат. А+В+С<sub>1</sub> – 113800 тыс.т;
- известняки флюсовые кат. А+В+С<sub>1</sub> – 195417 тыс. т, кат. С<sub>2</sub> – 15070 тыс. т;
- сырье для производства минеральной ваты кат. В – 127 тыс. м<sup>3</sup>;
- йод забалансовые – 15,4 тыс. м<sup>3</sup>/сутки йодных вод;
- минеральные краски кат. С<sub>1</sub> – 0,7 тыс.т, забалансовые – 56,8 тыс.т;
- лечебные грязи кат. А+В+С<sub>1</sub> – 1229,86 тыс. м<sup>3</sup>.

Таблица 46.

**Динамика извлечения основных видов минерального сырья**

Недропользователь	Вид минерального сырья	Название месторождения	Номер лицензии	2012 тыс.тонн	2013 тыс.тонн	2014 тыс.тонн
1	2	3	4	5	6	7
ОАО «Севералмаз»	алмазы	М-е им. Ломоносова	АРХ10496КЭ	558,6 (тыс.карат)	635,6 (тыс.карат)	1638,88 (тыс.карат)
ОАО «Архангельскгеолдобыча»	алмазы	М-е им. В.П. Гриба	АРХ13267КР	0	0	1378 Тыс.карат
ООО «Швакинские известняки»	известняк и для целлюлозно-бумажной промышленности	Швакинское	АРХ01238ТЭ	69,146	121,35	108,207
ООО «Савинское карьероуправление»	глина для цементной промышленности	Шелекса Южная	АРХ00920ТЭ	144,7	195,95	39,45
ООО «Савинское карьероуправление»	известняк для цементной промышленности	Огарковский	АРХ00921ТЭ	738,8	800,42	194,97
ОАО «СОБР»	бокситы	Иксинское	АРХ12144ТЭ	556,0	520,0	510,0

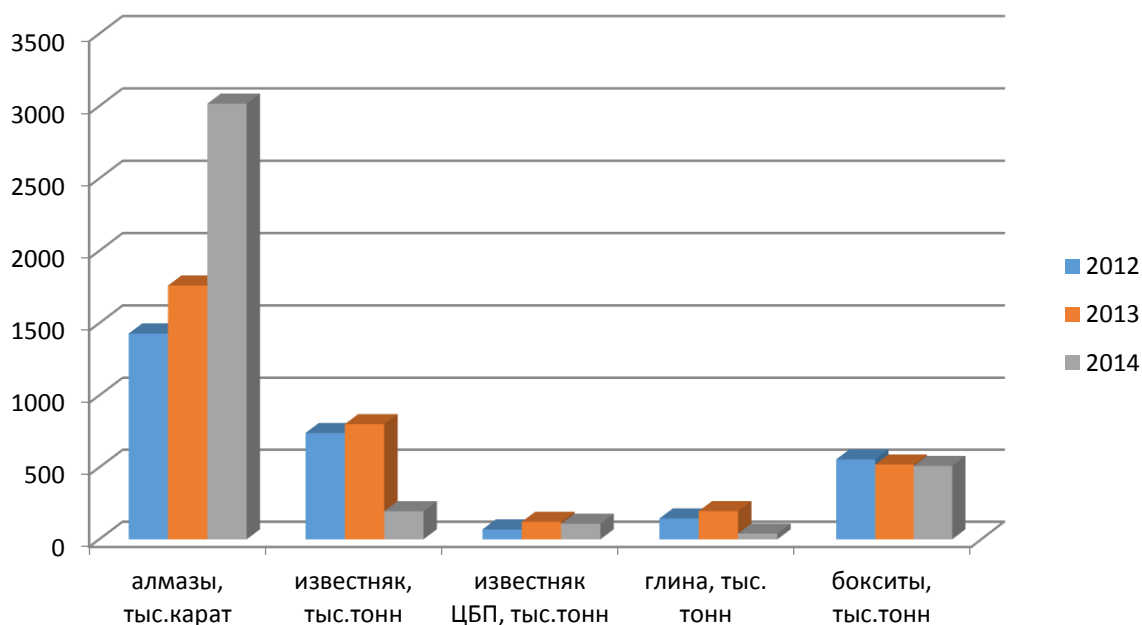


Рис.40. Динамика извлечения минерального сырья

**Алмазы.** Архангельская область занимает второе место в стране по учтенным запасам алмазов, которые составляют около 20% общероссийских. Все запасы алмазов находятся в распределенном фонде.

ОАО «Севералмаз» разрабатывает месторождение алмазов им. М.В. Ломоносова, включающее 6 кимберлитовых трубок: Архангельская, им. Карпинского-1, им. Карпинского-2, Пионерская, Поморская, им. Ломоносова. С 2005 года начаты добычные работы на трубке Архангельская, расположенной в южной части месторождения, с обогащением руды на опытно-промышленной обогатительной фабрике производительностью 1 млн. тонн руды в год. В 2013 году вовлечена в разработку трубка им. Карпинского-1, введен в эксплуатацию горно-обогатительный комбинат, производительностью 4 млн. тонн руды в год.

ОАО «Архангельскгеолдобыча» с 2014 года осуществляет добычу алмазов на месторождении им.М.В. Гриба. Переработка руды и извлечение алмазов осуществляется на введенном в эксплуатацию в 2014 году горно-обогатительном комбинате.

**Бокситы.** На территории Северо-Онежского бокситоносного района в Архангельской области известно 3 месторождения бокситов: Иксинское, Плесецкое, Дениславское, запасы которых учитываются Государственным балансом. Балансовые запасы учтены только по Иксинскому месторождению, два других отнесены к забалансовым. Иксинское месторождение представлено шестью залежами, наиболее крупной из которых является Беловодская залежь (82% балансовых запасов Иксинского месторождения). Бокситы низкого качества, для них характерно высокое содержание кремнезема и вредных примесей, они могут перерабатываться на глинозем в основном энергоемким спекательным способом.

ОАО «Северо-Онежский бокситовый рудник» с 1977 года эксплуатирует Западный участок Беловодской залежи Иксинского месторождения (21% балансовых запасов Иксинского месторождения). Добыча ведется открытым способом. Годовая проектная производительность 1,2 млн. т.

**Известняки для целлюлозно-бумажной промышленности.** Государственным балансом учтены запасы известняков двух месторождений: Швакинское (Восточный и Левобережный участки) и Усть-Пинежское с суммарными балансовыми запасами 21316 тыс. т и забалансовыми – 2 596 тыс. т.



Восточный участок Швакинского месторождения разрабатывается карьером с 1974 года. Годовая проектная производительность составляет 100 тыс. т. До 2007 года Восточный участок эксплуатировался ОАО «Архангельский ЦБК», с 2007 года – ООО «Швакинские известняки». Готовой продукцией является фракционированный камень. Добытое сырье поставляется для нужд целлюлозно-бумажной промышленности.

Левобережный участок Швакинского месторождения и Усть-Пинежское месторождение находятся в нераспределенном фонде.

**Цементное сырье.** Государственным балансом запасов известняков и глин для цементной промышленности учтены четыре месторождения: известняки - Савинское (участки Огарковский, Шестовский, Левобережный), глины - Савинское (участки Шелекса, Тимме), Шелекса - Южная и Тесское.

ООО «Савинское карьероуправление» эксплуатирует Огарковский участок Савинского месторождения известняков и месторождение глин Шелекса - Южная. Потребителем сырья является ЗАО «Савинский цементный завод».

С целью расширения минерально-сырьевой базы известняков для цементного производства для действующего горнодобывающего предприятия, ООО «Савинское карьероуправление» подготавливает к промышленному освоению Левобережный участок (стадия разведки) и блок XVI–С<sub>1</sub> Шестовского участка (стадия подготовки технического проекта разработки) Савинского месторождения известняков. На Восточно-Огарковском участке ООО «Савинское карьероуправление» завершены поисково-оценочные работы, выполняется подсчет и утверждение запасов.

С августа 2014 года в связи с закрытием Савинского цементного завода на модернизацию добыча известняков и глин на месторождениях приостановлена. Возобновление работы предприятий планируется в начале 2019 года.

**Свинец и цинк.** На Европейском Севере России выявлена значительная по масштабам сырьевая база цинка и свинца. В результате геологоразведочных работ, проведенных на о.Южном архипелага Новая Земля, выделен Безымянский рудно-полиметаллический узел, включающий Павловское, Северное и Перевальное рудные поля. Наиболее подготовленным к освоению является Павловское серебросодержащее свинцово-цинковое месторождение. Суммарные запасы по категориям С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> составляют: цинка – 1 967 тыс. т, свинца – 453 тыс. т, серебра – 672 т. Суммарные прогнозные ресурсы свинца и цинка Павловского рудного поля оцениваются по категории Р<sub>1</sub>+Р<sub>2</sub> в 19,0 млн. т. В качестве попутного компонента в рудах Павловского месторождения содержится серебро.

На Павловском участке завершаются поисково-оценочные работы, одновременно предоставлена лицензии на разведку и добычу полиметаллических руд на месторождении. Лицензии на пользование участком предоставлены ЗАО «Первая горнорудная компания», входящему в холдинг Атомредметзолото.

**Нефть и газ.** В Архангельской области в 2004 году на территории Мезенской потенциально нефтегазоносной провинции (ПНГП) площадью более 200 тыс.км<sup>2</sup> завершился региональный этап геологоразведочных работ. Прогнозные начальные ресурсы углеводородного сырья по экспертным оценкам составляют до 2-2,5 млрд. т условного топлива. Основные перспективы нефтегазоносности региона связаны с рифейскими отложениями. На сегодняшний день выявленные и оцененные месторождения нефти и газа в области отсутствуют.

В 2014 году предоставлено право пользования недрами с целью поисков и оценки месторождений углеводородного сырья в Котласском районе Архангельской области, недропользователь ООО «Петролеум Архангельск».

Кроме вышеназванных видов минерального сырья, в Архангельской области известны проявления марганца, медных и медно-никелевых руд, никеля, благородных металлов, алмазов, перспективность которых еще предстоит оценить.

Разработка месторождений полезных ископаемых обеспечивает существенное поступление доходов в областной и федеральный бюджеты. Динамика поступлений налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ) представлена в таблице 47 и на диаграмме (рисунок 41).

Таблица 47

**Динамика поступлений НДПИ в 2012-2014 гг. в бюджеты разных уровней (включая общераспространенные полезные ископаемые)**

НДПИ	Единица измерения	2012	2013	2014
1	2	3	4	5
<b>Всего</b>	тыс.руб.	125941	129601	388775
в том числе				
федеральный бюджет	тыс.руб.	13053	12644	10058
областной бюджет:	тыс.руб.	112888	116957	378717

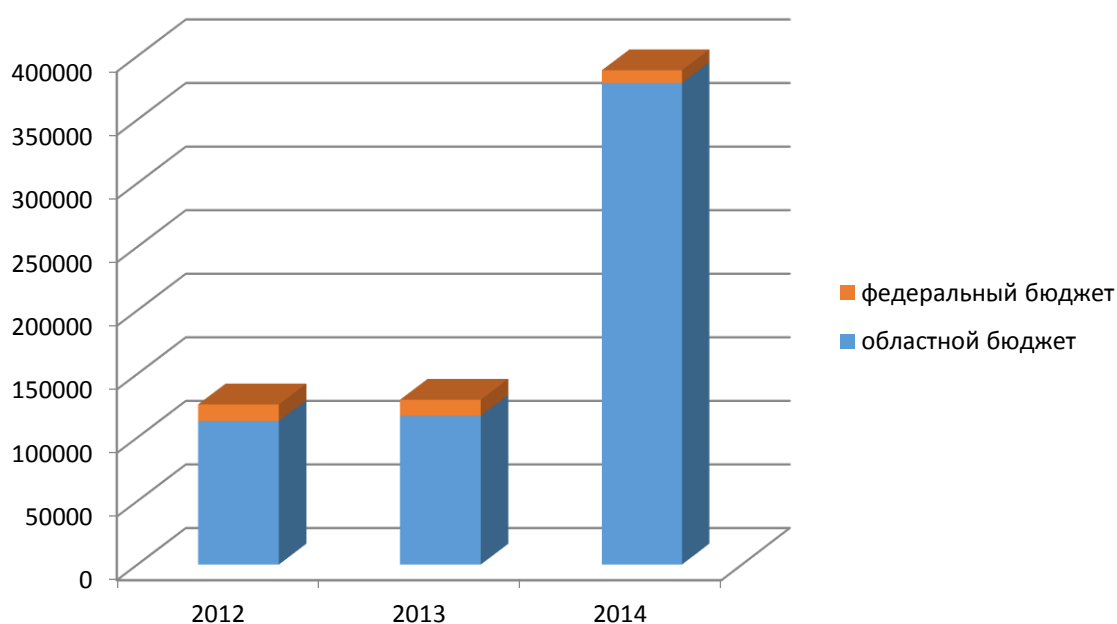


Рис. 41. Динамика поступлений налога на добычу полезных ископаемых (НДПИ)

Из представленных данных следует, что объемы налоговых отчислений горнодобывающих предприятий Архангельской области имеют стабильную положительную динамику и направляются преимущественно в областной бюджет.

В 2014 году в Архангельской области активно проводились научно-исследовательские и геологоразведочные работы за счет собственных средств недропользователей, а также за счет средств федерального бюджета.

За счет средств федерального бюджета проводились работы по составлению ГДП-200 листов Р-37-Х, XVI Средне-Онежская площадь - составление геологической основы масштаба 1:200000, оценка перспектив территории на золото, алмазы и другие полезные ископаемые. Работы были завершены. В 2014 году был заключен государственный контракт на выполнение работ по объекту ГДП-200 листов Р-37-IX, XV (Шардозерская площадь), финансирование работ на 2014-2016 годы составит 54 млн. рублей (из них в 2014 году – 18 млн. руб.).

За счет собственных и привлеченных средств недропользователей выполнялись работы по поискам и оценке месторождений алмазов, золота и металлов платиновой группы,

известняков для цементной промышленности, гранатовых песков, полиметаллических руд, велась разведка известняков для цементной промышленности и доразведка двух трубок (Поморская, Пионерская) на месторождении алмазов им. М.В.Ломоносова. Объем финансирования недропользователями перечисленных работ составил в 2014 году 657,4 млн. рублей (в 2013 – 654,4 млн. руб., 2012 – 897,7 млн. руб.).

К основным перспективным объектам Архангельской области, находящимся на геологическом изучении, от которых во многом зависит состояние минерально-сырьевой базы Архангельской области в ближайшие годы, относятся поисковые и поисково-оценочные работы на алмазы в пределах Зимнебережного алмазоносного района, свинцово-цинковые руды на Безымянской площади архипелага Новая Земля, разведочные работы на золото и металлы платиновой группы в пределах Ветреного пояса, цементные известняки в Плесецком районе.

**Общераспространенные полезные ископаемые.** На территории Архангельской области из числа общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) разведаны месторождения песка и ПГС, гранито-гнейсов, базальтов, метапорфиритов, гипсов, торфа, суглинков и глин, карбонатных пород. Среди них наибольшим спросом пользуются, песчано-гравийные смеси, песок, а также магматические и метаморфические породы для производства строительного камня (гранито-гнейсы, базальты, метапорфириты), используемые в строительстве и содержании автомобильных и железных дорог, промышленном и гражданском строительстве. Основные потребители сырья - предприятия Архангельской области.

**Песок и ПГС.** По представленным данным объем добычи песка и песчано-гравийной смеси в 2014 году составил 3,52 млн. м<sup>3</sup>, что составляет 82,1% от уровня добычи 2013 года. Снижение уровня добычи произошло за счет уменьшения объемов производства ряда крупных предприятий Архангельской области. В 2014 году прирост запасов песка и песчано-гравийной смеси по результатам геологоразведочных работ составил 20151,045 тыс.м<sup>3</sup> глин – 1628 тыс.м<sup>3</sup>.

**Строительные камни.** Балансом запасов строительных камней на 01.01.2015 в Архангельской области учтено 10 месторождений с утверждёнными запасами по кат. А+В+С<sub>1</sub> – 652211 тыс.м<sup>3</sup>. В распределенном фонде недр учитываются 7 месторождений (Покровское, Мяндуха, Золотуха, Лодья, Гора Черная, Хямгора, Булатовское), из них 6 разрабатываются (Покровское, Золотуха, Лодья, Хямгора, Булатовское, Гора Черная), 1 подготавливаются к промышленному освоению (Мяндуха). В нераспределенном фонде числятся 3 месторождения (Шапочка, Гора Каливецкое щелье, Важенгора).

Суммарная добыча строительного камня по Архангельской области в 2014 году составила 827 тыс. м<sup>3</sup>, что на 25,8% превышает уровень добычи 2013 года. Объемы производства щебня увеличили ООО «Онега Неруд» на месторождении гранито-гнейсов Покровское и ООО «Булат-СБС» на месторождении метапорфиритов Булатовское.

**Гипс.** Балансом запасов гипса на 01.01.2015 в Архангельской области учтено 5 месторождений гипса (Глубокое, Озеро Сенное, Участок Южный, Позера, Звозское) с суммарными запасами 58 617 тыс. т по категориям А+В+С<sub>1</sub>, 107 922 тыс. т по категории С<sub>2</sub> и забалансовыми запасами в количестве 8 946 тыс. т.

В распределенном фонде находятся месторождения Глубокое, Озеро Сенное, Участок Южный и Позера – лицензия АРХ 00224 ТР, недропользователем является ООО «КНАУФ ГИПС КОЛПИНО». В 2014 году разрабатывалось только одно месторождение Глубокое. Месторождение Глубокое разрабатывается с 2008 года, в 2014 году добыча с потерями на месторождении составила 782 тыс. т.

В нераспределенном фонде числится месторождение Звозское (участки – Сухой, Промкомбинат, Лапинский и Участок разведки 1950 г.).

**Торф.** В Архангельской области имеются значительные запасы торфа: по месторождениям площадью более 10 га учтено 627 месторождений, в том числе 198 – с промышленными запасами. Балансовые запасы торфа составляют около 718 млн. т, из них

на распределенный фонд приходится 42,66 млн. т. В распределенном фонде в группе подготавливаемых к освоению находятся месторождение Дикое (Холмогорский район) с разведанными запасами торфа 42,61 млн. т. (недропользователь – ЗАО «ПиТЭК-Био») и Участок-1 (западная часть) месторождения Соколье (Котласский район) с разведанными запасами торфа 53,8 тыс. т (недропользователь — ООО «Сольвычегодская здравница»). В 2014 году добыча торфов не велась. Месторождения находятся на стадии подготовки к освоению.

**Глины.** Балансом запасов глин для кирпично-черепичного производства на 01.01.2015 в Архангельской области учтено 37 месторождений глин и суглинков с запасами 46303,12 тыс. м<sup>3</sup> по кат. А+В+С1, 37651 тыс. м<sup>3</sup> – по кат. С2.

В распределенном фонде учитываются 3 месторождения глин и суглинков (месторождения Кеницкое, Уемское, Фоминское) с запасами 13524,12,32 тыс. м<sup>3</sup> по кат. А+В+С1, 5625 тыс. м<sup>3</sup> – по кат. С2. Месторождения находятся на стадии подготовки к освоению.

В 2014 году прирост запасов глин по результатам геологоразведочных работ составил 1628 тыс.м<sup>3</sup>.

Нераспределенным фондом учтены 35 месторождений с суммарными балансовыми запасами 32779 тыс. м<sup>3</sup> по кат. А+В+С1 и 32026,00 тыс. м<sup>3</sup> кат. С2.

**Пески для силикатных изделий.** Балансом запасов песков для бетона и силикатных изделий на 01.01.2015 в Архангельской области учтено 12 месторождений для производства силикатных изделий и 1 месторождение песков для бетона. В распределенном фонде учитывается одно месторождение песков для производства силикатных изделий – Казарма, недропользователь ООО «Котласский завод силикатного кирпича». Месторождение разрабатывается. В нераспределенном фонде учтены запасы 12 месторождений с суммарными запасами: песков для бетона в количестве 20156 тыс. м<sup>3</sup> по категории А+В+С1 и 617 тыс. м<sup>3</sup> по категории С2; песков для силикатных изделий в количестве 44137,4 тыс. м<sup>3</sup> по категории А+В+С1 и 52973,00 тыс. м<sup>3</sup> по категории С2.

Также в государственном резерве находятся:

- 3 месторождения карбонатных пород для известкования кислых почв (Килинское, Обозерское и Родничное) с суммарными балансовыми запасами 54024 тыс. т по категориям А+В+С1, 49603 тыс. т – по категории С2;

- 4 месторождения карбонатных пород для обжига на известь (Обозерское, Кямское, Орлецкое и участок Западный месторождения Швакинское) с суммарными балансовыми запасами 164930 тыс. т по кат. А+В+С1, 91039 тыс. т – по кат. С2;

- 3 месторождения глинистого сырья для производства керамзита (Кудемское, Березники и Казарма) с суммарными балансовыми запасами 5760 тыс. м<sup>3</sup> по кат. А+В+С1, 2026 тыс. м<sup>3</sup> – по кат. С2;

Таблица 48

**Данные об объемах добычи общераспространенных полезных ископаемых в 2012-2014 гг.**

Вид полезного ископаемого	Единица измерения	2012	2013	2014
1	2	3	4	5
песок, песчано-гравийная смесь	тыс. м <sup>3</sup>	4 186,74	4287,82	3520
гипс	тыс. м <sup>3</sup>	819,4	804,6	782
граниты, базальты	тыс. м <sup>3</sup>	707,37	657,56	827
пески для силикатных изделий	тыс. м <sup>3</sup>	5,00	76,7	52

**Динамика поступлений НДС в 2009-2014 гг. в бюджеты разных уровней**

НДС	Единица измерения	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8
Всего	тыс. руб.	96339	120889	109186	125941	129601	420242
в том числе							
федеральный бюджет	тыс. руб.	9567	8286	11763	13053	12644	10058
областной бюджет:	тыс. руб.	86772	112603	97423	112888	116957	410184
ОП	тыс. руб.	20245	22479	26648	31327	33800	31379
алмазы	тыс. руб.	52176	77696	53130	61980	64191	363717
прочие твердые	тыс. руб.	14351	12428	17645	19581	18966	15088

**Экологические последствия при добыче полезных ископаемых.**

С геологоразведочными работами и добычей всех видов полезных ископаемых связано воздействие на окружающую природную среду, зависящее от степени нарушенности поверхности и недр, загрязнения водной и воздушной сред и т.д.

Степень этого воздействия при добыче минерального сырья определяется мощностью добывающих предприятий и применяемой технологией работ. Основными направлениями разработки природоохранных мероприятий в районе размещения горнодобывающих предприятий являются:

- сокращение вредного воздействия отходов добычи и обогащения с высокими концентрациями химических элементов;
- сокращение вредного воздействия сточных вод и охрана водных систем; рекультивация территорий после завершения добычных работ;
- планирование технологических мероприятий с учетом особенностей природной геохимической структуры территорий и прогнозируемым характером выбросов;
- организация и ведение мониторинга.

Основными источниками воздействия на окружающую среду являются автотранспортные механизмы, промышленные объекты.

Экологические последствия этого воздействия выражаются в образовании отвалов извлеченных горных пород, в сооружении больших по объему и площади прудов-отстойников и хвостохранилищ; в сбросе загрязненных карьерных вод в водные объекты; в выбросах в атмосферу пыли и загрязняющих веществ.

**2.6 Леса, их использование, восстановление и охрана.**

**Леса и их использование.** Общая площадь лесов Архангельской области составляет 29292,047 тыс.га. Лесистость Архангельской области без островов Белого моря, Северного Ледовитого океана и Новой Земли составляет 54%.

Сведения о лесах по категориям лесопользования по состоянию на 01.01.2015г. приведены в табл.50.

В общую площадь земель лесного фонда входят лесные земли (78%) и нелесные земли (22%). К лесным землям отнесены покрытые лесной растительностью земли (98,1%) и непокрытые (1,9%).

В состав не покрытых лесной растительностью земель входят не сомкнувшиеся лесные культуры (9,3%) от непокрытых лесной растительностью земель, вырубки (82,5%),

на долю лесных питомников, плантаций, естественных редиц, гарей, погибших древостоев, прогалин и пустырей приходится 8,2%. Фонд лесовосстановления от непокрытых лесной растительностью земель составляет 90,1%.

Таблица 50

**Площадь лесов по категориям лесоуправления, тыс.га**

Наименование	Леса на землях лесного фонда			Леса, на землях иных категорий
	общая	площадь лесных земель	площадь, покрытая лесной растительностью	
1	2	3	4	5
<b>Леса под областным и муниципальным управлением</b>				
Правительство Архангельской области				
лесной фонд в ведении министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области	28501,2	22220,8	21787,7	
на землях населенных пунктов				35,5
на землях иных категорий				23,6
<b>Леса под федеральным управлением</b>				
Министерство природных ресурсов РФ				
Кенозерский и Водлозерский национальные парки				480,8
Пинежский государственный природный заповедник				51,5
леса на землях обороны				199,5
<b>Всего</b>	<b>28501,2</b>	<b>22220,8</b>	<b>21787,7</b>	<b>790,9</b>

В соответствие с местонахождением, выполняемыми функциями и степенью вовлечения в хозяйственное использование леса министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса отнесены к эксплуатационным и защитным лесам, при этом защитные леса занимают 30,5 % площади, эксплуатационные леса занимают 69,5%.

Общий размер действующей расчетной лесосеки на 01.01.2014 года – 24327,4 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе по хвойному хозяйству – 15869,9 тыс. м<sup>3</sup>.

Всего в 2014 году фактическая рубка по всем видам рубок составила 11263,3 тыс. м<sup>3</sup> или 46% от расчетной лесосеки, в том числе по хвойному хозяйству – 8408,9 тыс. м<sup>3</sup> или 53%. В том числе фактическая рубка на арендуемых лесных участках составила 9397,2 тыс. м<sup>3</sup>, или 70% от установленного ежегодного объема использования на арендуемых лесных участках – 13368,0 тыс. м<sup>3</sup>. (табл.51).

По сравнению с 2013 годом общий объем заготовки снизился на 1% (11263,3 тыс.м<sup>3</sup>), на арендуемых лесных участках так же объем заготовки снизился на 1% (9397,2 тыс.м<sup>3</sup>).

Динамика использования расчетной лесосеки за 2010-2014 годы представлена на рис.42.

**Аренда лесных участков.** В течение 2014 года сформировано и выставлено на аукционы по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков 37 лесных участков, в том числе 31 – по заготовке древесины общим объемом заготовки 494,7 тыс. м<sup>3</sup>, 1 - для ведения сельского хозяйства, 3- для рекреационной деятельности, 1 - для заготовки живицы, 1 - для выращивания лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений. По итогам прошедших аукционов министерством подготовлено и заключено 30 договоров аренды лесных участков, в том числе для заготовки древесины 25 договоров с ежегодным объемом заготовки древесины – 227,9 тыс.м<sup>3</sup>.

## Фактическая рубка леса в Архангельской области в 2014 году

Наименование рубок	Итого				В т.ч. хвойное хозяйство	
	площадь, га	заготовлено ликвидной древесины, тыс. м <sup>3</sup>	в т.ч. на арендуемых лесных участках		площадь, га	заготовлено ликвидной древесины, тыс. м <sup>3</sup>
			площадь, га	заготовлено ликвидной древесины, тыс. м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.Сплошные рубки, всего, в т.ч.</b>	<b>61 937</b>	<b>9 641,1</b>	<b>51 296</b>	<b>8 128,3</b>	<b>50599</b>	<b>7493,0</b>
1.1. рубка спелых и перестойных лесных насаждений	56875	9017,9	47788	7 698,2	45898	6 917,2
1.2. санитарные рубки	3640	456,4	2803	340,6	3530	440,1
1.3. рубки лесных насаждений, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов (ст.13,14,21 ЛК РФ)	1 422	166,8	706	89,6	1 171	135,7
<b>2. Выборочные рубки, всего, в т.ч.</b>	<b>39581</b>	<b>1 622,2</b>	<b>32260</b>	<b>1 268,8</b>	<b>27685</b>	<b>915,9</b>
2.1. рубка спелых и перестойных лесных насаждений, в том числе:	19 545	1 309,7	14 986	1 019,2	12 660	702,3
2.2. Санитарные рубки	99	5,9	9	0,6	99	5,9
2.3. Рубки ухода, всего	19099	299,3	17262	249	14089	200
2.4. рубки лесных насаждений, предназначенных для строительства, реконструкции и эксплуатации объектов (ст.13,14,21, ЛК РФ)	839	7,3	4	0,0	838	7,3
<b>Итого:</b>	<b>101518</b>	<b>11263,3</b>	<b>83557</b>	<b>9 397,2</b>	<b>78285</b>	<b>8408,9</b>

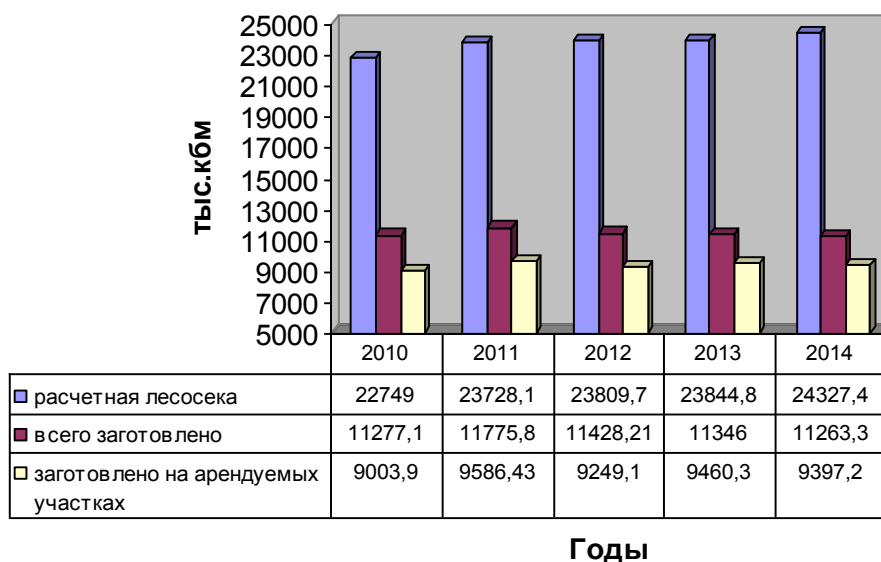


Рис.42 – Динамика использования расчетной лесосеки

На территории Архангельской области в 2014 году реализовывались 7 инвестиционных проектов:

- «Модернизация картонно-бумажного производства и производства белых бумаг»,
- «Модернизация перерабатывающих производств холдинга «Соломбалалес» и создание объектов лесной инфраструктуры в области освоения лесов»,
- «Реконструкция производства картона»,
- «Модернизация производства ОАО «Онежский ЛДК»,
- «Организация производства по переработке низкосортной древесины и отходов лесопиления на базе ООО «Устьянская лесоперерабатывающая компания»,
- «Модернизация производственных мощностей по переработке пиловочного сырья на участке «Цигломень» ЗАО «Лесозавод 25»,
- «Организация глубокой переработки древесины, изготовление биотоплива, строительство котельных, работающих на древесном сырье»,

Всего заключено 42 договора аренды лесного участка, предоставляемых для реализации приоритетного инвестиционного проекта в области освоения лесов в целях заготовки древесины на площади 3613,4 тыс.га с ежегодным объёмом заготовки 3562,6 тыс.куб.м. и 1 договор аренды для выращивания посадочного материала лесных растений (саженцев, семян) площадью 9,7 га.

По состоянию на 01.01.2015 года общая площадь лесов, переданных в аренду 16413,3 тыс.га, что составляет 58% от общей площади лесного фонда.

Таблица 52

**В соответствии с Лесным Кодексом РФ заключено договоров аренды по видам использования лесов на 01.01.2015 года**

Вид использования лесов	Количество договоров аренды	Площадь, га	Объем
1	2	3	4
Заготовка древесины, тыс. м <sup>3</sup>	472	15386,2 тыс.га	13368,02
Заготовка живицы, т	1	140	14,6
Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений	2	30,129	



Вид использования лесов	Количество договоров аренды	Площадь, га	Объем
1	2	3	4
Ведение охотничьего хозяйства и осуществление охоты	6	139005,6	
Ведение сельского хозяйства	10	793167,5	
Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности	16	174926,4	
Осуществление рекреационной деятельности	48	91,8	
Выращивание посадочного материала лесных растений	1	9,7	
Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых	195	6889,4	
Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов	3	2,78	
Строительство, реконструкция, эксплуатация линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов	240	2648,56	
Переработка древесины и иных лесных ресурсов	5	15,88	
Выполнение изыскательских работ	3	25,07	

За 2014 год министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области проведено 10 заседаний комиссии по выдаче согласия на сделки с арендованными лесными участками (арендными правами). Комиссией рассмотрено и принято положительных решений о передаче прав и обязанностей (перенаем) по 11 договорам аренды лесных участков с целью использования лесов – заготовка древесины (ежегодный объем использования лесов 161,1 тыс.м<sup>3</sup>.), по передаче в субаренду – 5 договоров аренды (ежегодный объем использования лесов 130,8 тыс. м<sup>3</sup>), в залог - по 2 договорам аренды (ежегодный объем использования лесов 114,7 тыс. м<sup>3</sup>)

Расторжение договоров аренды по всем видам пользования за 2014 год произошло по следующим основаниям: по соглашению сторон - 9 шт, по судебному решению- 10 шт, в связи с окончанием срока действия- 16 шт., при объединении договоров в один договор – 4 шт.

**Заключение договоров купли-продажи лесных насаждений.** За 2014 год проведено 208 аукционов по продаже права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений для удовлетворения собственных потребностей государственных и муниципальных учреждений и предприятий, реализации мероприятий, включенных в долгосрочные целевые или ведомственные целевые программы Архангельской области и для достижения целей государственной политики в сфере содействия занятости населения.

Продано 1608,97 тыс.м<sup>3</sup> лесных насаждений, заключено 605 договоров купли-продажи лесных насаждений.

Фактический объем заготовки по договорам купли-продажи лесных насаждений за 2014 год по вышеуказанным потребителям составил 1106,02 тыс.м<sup>3</sup>.

Для удовлетворения собственных нужд граждан в древесине заключено 13946 договоров купли – продажи лесных насаждений в объеме 479,4 тыс.м<sup>3</sup>. Фактический объем

заготовки по договорам купли-продажи лесных насаждений для удовлетворения собственных нужд граждан за 2014 год составил 407,5 тыс.м<sup>3</sup>.

Объемы лесных насаждений для удовлетворения потребностей государственных муниципальных нужд, выделенные на 2014 год в размере 742,4 тыс.м<sup>3</sup> освоены на 71%. Объемы, выделенные в 2014 году в целях государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, освоены на 27%. Для удовлетворения собственных нужд граждан выделенные лимиты в размере 635,1 тыс.м<sup>3</sup> освоены на 77%.

Для развития индивидуального жилищного строительства с гражданами в 2014 году заключено 1162 договора купли-продажи лесных насаждений с общим объемом 148,3 тыс.м<sup>3</sup>.

**Лесовосстановление.** Бюджетными проектировками на 2014 год предусматривалось выполнить лесовосстановление на площади 59,5 тыс. гектар, в том числе лесные культуры на 4,5 тыс. га, содействие естественному возобновлению леса на 54,5 тыс. га, комбинированное лесовосстановление на 0,5 тыс. га. За счёт средств субвенции федерального бюджета планировалось провести лесовосстановление на площади 9,0 тыс. га, в том числе лесные культуры – 0,4 тыс. га.

Фактически лесовосстановление выполнено на площади 60,7 тыс. га (102% от плана), в том числе на арендованной территории 51,7 тыс. га (102%), на свободной от закрепления территории 9,0 тыс.га (100%).

Искусственное лесовосстановление выполнено на площади 4,3 тыс. га (в 2013 году 4,0 тыс. га), комбинированное – 0,5 тыс. га (в 2013 году 0,5 тыс. га) и содействие естественному возобновлению леса – 55,9 тыс. га (в 2013 году 48,2 тыс. га).

По сравнению с 2012 и 2013 годами наблюдается положительная динамика увеличения площади лесовосстановления с 48,55 тыс. га до 60,3 тыс. га. Увеличение объема лесовосстановления произошло за счет мер содействия естественному возобновлению леса с 44 тыс.га до 55,9 тыс. га.

Подготовка почвы под лесные культуры сделана на площади 4,8 тыс. га (110,5%), в том числе по государственному заданию 0,6 тыс. га, при плане 0,6 тыс. га (100%).

Уходы за лесными культурами выполнены в объеме 12,3 тыс. га (95% от плана), в том числе за счет арендаторов 11,2 тыс. га. Дополнение лесных культур проведено на площади 2,2 тыс. га (92% от годового плана), в том числе за счет средств арендаторов 2,0 тыс. га.

Рубки ухода в молодняках выполнены на площади 12,1 тыс. га, в том числе по государственному заданию 0,4 тыс. га.

**Охрана лесов от пожаров.** Охрану лесов от пожаров на территории области и тушение лесных пожаров осуществляет специализированное учреждение по охране лесов от пожаров – государственное автономное учреждение Архангельской области «Единый лесопожарный центр» (далее – ГАУ АО «ЕЛЦ»). Работы по охране лесов от пожаров ГАУ АО «ЕЛЦ» осуществляло на основании выданного государственного задания, в перечень работ которого входили такие мероприятия, как мониторинг пожарной опасности в лесах, тушение лесных пожаров и проведение мероприятий по противопожарному обустройству лесов на участках, не переданных в пользование.

ГАУ АО «ЕЛЦ» включает в себя наземные силы тушения, представленные десятью пожарно – химическими станциями III типа, и авиационные силы, состоящие из 5 авиагрупп и 4 авиаотделений.

На протяжении последних 3 лет объединение в одном учреждении авиационных и наземных сил тушения показал свою эффективность и целесообразность.

В состав ГАУ АО «ЕЛЦ» входит также Региональный пункт диспетчерского управления, в котором концентрируется вся информация о состоянии лесопожарной обстановки в лесах области.

В Архангельской области охрана лесов от пожаров осуществляется наземным и авиационным способом. Общая площадь лесов составляла 28,9 млн. га.

По зонам мониторинга площадь лесного фонда делится на:

- авиационную зону – 20,2 млн. га;
- наземную зону – 2,6 млн. га;
- зона космического мониторинга – 6,1 млн. га.

По районам применения сил и средств пожаротушения:

- авиационный - 21,2 млн. га;
- наземный – 7,7 млн. га.

Пожароопасный сезон в лесах Архангельской области в 2014 году начался 15 мая, завершён 03 октября и характеризовался по погодным условиям средней горимостью лесов.

Всего в 2014 году на территории области произошло 119 лесных пожаров, площадь, пройденная огнём, составила 562,9 га. Средняя площадь одного пожара составила 4,7 га. На территории Вельского лесничества в районе применения наземных сил и средств был зафиксирован 1 крупный лесной пожар площадью 45,0 га.

В авиационном районе тушения возник 41 лесной пожар (34,5% от общего количества пожаров), которые были обнаружены на площади 111,4 га и ликвидированы на площади 342,0 га.

В наземном районе возникло 78 (65,5%) лесных пожаров, которые были обнаружены на площади 86,1 га и ликвидированы на площади 220,9 га.

По сравнению с 2013 годом количество пожаров в лесах Архангельской области сократилось в 2,7 раз, площадь, пройденная огнём – в 9,4 раза, средняя площадь одного пожара сократилось в 3,5 раза.

По сравнению с 2012 годом количество пожаров в лесах Архангельской области увеличилось в 1,6 раза, площадь, пройденная огнём меньше на 43 га, средняя площадь одного пожара сократилось в 2 раза.

В результате пожаров погибло 32 га молодняков и 11 105 м<sup>3</sup> лесных насаждений, что в 21 и 16 раз меньше потерь от лесных пожаров 2013 года соответственно и в 1,3 и 1,6 раза больше потерь 2012 года соответственно. Общая сумма ущерба составила 28 511,2 тыс. рублей.



Рис. 43. Количество и площадь лесных пожаров по годам

Основными причинами возникновения пожаров явились:

- неосторожное обращение с огнём населения – 32 случаев (27%);
- от гроз – 18 случаев (15%);
- переход пожара с полосы отвода железной дороги – 2 случая (2%);
- переход пожара с полосы отвода ЛЭП – 4 случая (3%);
- причины не установлены по 63 пожарам (53%).

В пожароопасный сезон 2014 года в первые сутки было ликвидировано 82 лесных пожара, что составляет 68,9% от общего количества пожаров. Для сравнения статистика пожароопасных сезонов предыдущих лет: 2013 – 62,1%, 2012 - 81,1%. Данный показатель свидетельствует о своевременном обнаружении лесных пожаров и об оперативном направлении к очагу возгорания в первые сутки достаточного количества сил и средств пожаротушения.

В целях обеспечения надежной охраны лесов в 2014 году был выполнен комплекс предупредительных мероприятий (табл.53):

Таблица 53

**Комплекс предупредительных мер**

<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Всего</b>	<b>в т.ч. за счет субвенций.</b>
1	2	3
строительство лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	2,3	0
реконструкция лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	135,64	42,98
эксплуатация лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров, км	481,15	55,0
устройство минерализованных полос, разрывов км	2259,92	253,0
уход за минерализованными полосами, разрывами км	3882,23	408,35
обустройство мест отдыха, шт.	1205	56
установка аншлагов с противопожарной агитацией, шт.	2719	100
проведение контролируемых выжиганий, шт.	24,0	23,6

**Защита лесов от вредителей и болезней в 2014 году.** В 2014 году лесопатологическое обследование участков проведено на площади 13781,1 га (73% к плану). План по государственному заданию выполнен в полном объеме. По материалам лесопатологических обследований в соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 29 декабря 2007 г. № 523 согласовано проведение санитарно-оздоровительных мероприятий на площади 5521,5 га.

По выданным ранее согласованиям санитарно-оздоровительные мероприятия проведены на площади 4569,5 га, в том числе сплошные санитарные рубки на площади 3640,3 га, выборочные санитарные рубки – 98,6 га и уборка захламленности – 830,6 га.

Наземные меры борьбы с вредителями леса (профилактические биотехнические мероприятия) выполнены на площади 117,25 га, в том числе плановый объем работ за счет средств субвенций выполнен на 100%.

Площадь очагов за 2014 год уменьшилась на 456,7 га. Площадь погибших и поврежденных насаждений на территории Архангельской области уменьшилась на 7,0 тыс. га.

Современное санитарное состояние лесов Архангельской области определяет, прежде всего, усыхание и распад еловых древостоев, расположенных в междуречье Северной Двины и Пинеги. Причиной неудовлетворительного состояния большинства из них является комплекс факторов, основным из которых считается изменение уровня грунтовых вод в результате неблагоприятных погодных условий, усугублённое высоким возрастом древостоев, масштабными рубками, проведёнными в долинах рек и нарушившими гидрологический режим лесных участков, расположенных в зонах водосбора.

Последующее воздействие стволовых вредителей и болезней леса способствовало дальнейшей деградации насаждений.

Усыхание ельников, как периодическое природное явление, возникает на территории Архангельской области с примерным интервалом в 100 лет, факт усыхания ельников в начале прошлого столетия, достаточно подробно описан в трудах учёных-лесоводов того времени. Сценарий усыхания и распада ельников, последствия которого наблюдаются в настоящее время, весьма схож с описанием данного явления столетней давности: во-первых – географическое размещение пораженных ельников (с центром в междуречье Северной Двины и Пинеги) совпадает территориально, во-вторых, – характер усыхания от единичных деревьев до куртинно-диффузного, масштабность данного явления, а также необычайно высокие темпы отмирания еловых насаждений.

Пик усыхания и распада ельников с их активным поражением короедом-типографом (*Ips tyrographus*) и короедом гравёром (*Pityogenes chalcographus*) по материалам экспедиций ФГУ «Рослесозащита» (2004 – 2008 гг.) приходился на 2004 и 2005 годы. В настоящее время окна вывалов пораженных ельников активно зарастают рябиной, берёзой, осиной и ивой, что в значительной степени снижает пожарную опасность лесов. Состояние елового подроста по качеству охвоения и величине прироста позволяют оценить его как благонадёжный. Всё это показывает, что распад ельников достиг своего апогея и природа активно «зализывает» свои раны.

Несмотря на это санитарная ситуация в лесном фонде остаётся напряженной. На территории Архангельской области сосредоточена самая большая в Северо-западном федеральном округе площадь нарушенных и ослабленных древостоев, на конец 2014 года она составила 1237,6 тыс. га (5,7% от покрытой лесной растительностью площади области), что сопоставимо с 10 годовыми расчетными лесосеками области.

Необходимо отметить, что большая часть нарушенных насаждений (95,6%) расположена в Выйском лесозащитном районе (Березниковское, Верхнетоемское, Выйское, Карпогорское, Сурское лесничества), где определена зона сильной лесопатологической угрозы. Для данной территории характерно преобладание спелых и перестойных еловых древостоев.

Основной причиной ослабления и гибели насаждений, как и в предыдущие годы, остаются неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы, которые на 99,1% представлены изменением уровня грунтовых вод под воздействием почвенно-климатических факторов. В большей части древостоев, пострадавших в результате их негативного воздействия, отмечается степень усыхания более 40%, то есть насаждения находятся в крайне ослабленном состоянии.

Второе по величине усыхания место занимают насаждения, пострадавшие в результате действия лесных пожаров 2010-2011 гг., от которых пострадало в разной степени большинство лесничеств области. При этом 41,7% повреждённых огнём древостоев приходится на Обозерское и Приозёрное лесничества.

Менее губительное влияние оказывают насекомые и болезни леса, антропогенные и непатогенные факторы. Насаждения, ослабленные от их негативного воздействия, имеют степень усыхания преимущественно 11-40%.

Болезни леса стали причиной ослабления насаждений, в которых в прошлые годы развивались очаги грибов – возбудителей гнилевых болезней.

Влияние антропогенных факторов на состояние древостоев проявляется преимущественно в сосновых насаждениях, пройденных подсочкой.

Лесопатологическая ситуация в лесах Архангельской области в настоящее время стабильна.

На конец 2014 года площадь очагов вредителей и болезней, действующих в лесах Архангельской области, составила 7425,7 га (0,03% от площади земель, покрытых лесной растительностью), в том числе вредителей леса – 3610,7 га, болезней – 3815,0 га.

До недавнего времени значительное влияние на лесопатологическое состояние лесов области оказывало усыхание перестойных ельников в междуречье Северной Двины и Пинеги, при обследовании которых в 2004 году экспедицией ФГУ «Рослесозащита» были выявлены очаги короеда-типографа на площади 145,7 тыс. га. В 2005 году обследование зоны усыхания продолжилось, и на конец года площадь очагов увеличилась в 11 раз и достигла 1610,0 тыс. га, из которых 99,0% сконцентрировались в Березниковском, Верхнетоемском, Выйском, Карпогорском и Сурском лесничествах. В связи с тем, что лесничества не могли своими силами выполнить инвентаризацию такого объёма очагов, информация по ним практически без изменения переходила из года в год.

В 2010 - 2011 годах, на основании данных лесопатологического мониторинга в зоне усыхания ельников (детальный надзор, феромонный надзор), проводимого специалистами Центра защиты леса Архангельской области, на заседаниях Координационного совета по усыхающим ельникам при Агентстве лесного и охотничьего хозяйства по Архангельской области, было принято считать, что в Березниковском, Верхнетоемском, Выйском, Карпогорском и Сурском лесничествах очаги короеда-типографа на площади 1590,0 тыс. га затухли под воздействием естественных факторов, в результате чего площадь очагов короеда-типографа в лесничествах Архангельской области сократилась почти в 50 раз!

В результате инвентаризации очагов вредителей и болезней леса, проведённой в 2012-2013 годах в лесничествах Архангельской области были списаны очаги, затухшие под воздействием различных факторов. Таким образом, площадь очагов вредителей леса снизилась почти в 4 раза по сравнению с 2012 годом (Рис.44).

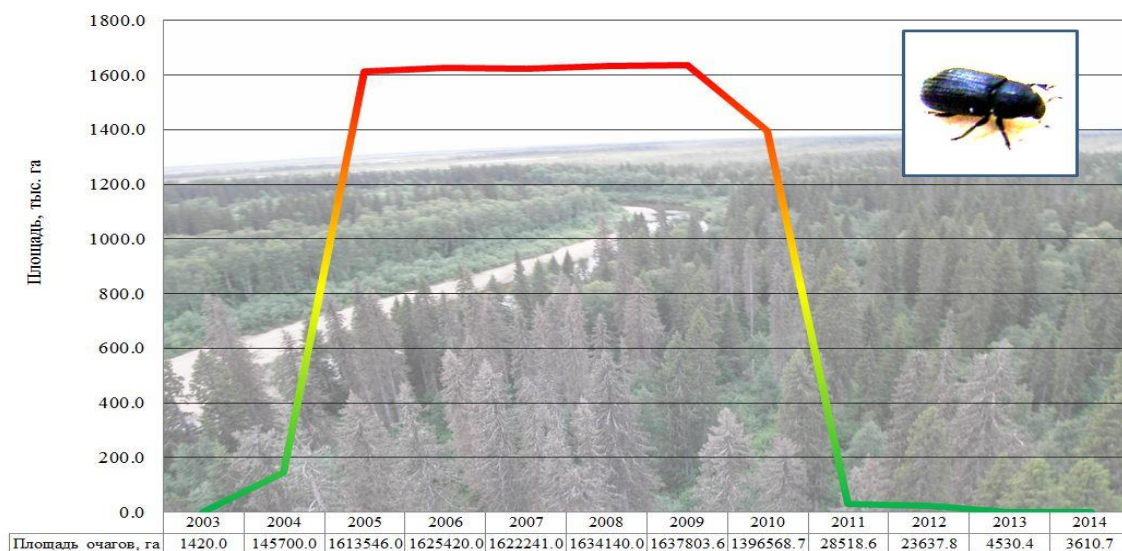


Рис.44 Площадь очагов короеда-типографа в лесничествах Архангельской области (2002-2014гг.)

В настоящее время очаги короеда-типографа, действующие на территории Архангельской области, находятся в фазе кризиса и не представляют явной лесопатологической угрозы. Анализ состояния и численности их популяции, выполненный специалистами ЦЗЛ Архангельской области в 2012-2014 годах в ходе выполнения работ по учёту вредителей и феромонному надзору, подтверждает депрессивное состояние очагов.

Болезни древесных пород оказывают существенное влияние на состояние и продуктивность лесов. Развитие болезней в лесах, как правило, происходит на фоне снижения устойчивости насаждений под влиянием различных факторов, особенно неблагоприятных воздействий окружающей среды.

В связи с преобладанием на территории Архангельской области спелых и перестойных насаждений, в лесах постоянно фиксируются различные виды грибов-возбудителей гнилевых заболеваний, типичных для подзоны северной и средней тайги.

Очаги болезней леса на территории области носят хронический характер и не

приводят к гибели лесов. Самыми опасными из них считаются очаги корневой губки, особенностью которой является способность распространяться через корни на рядом стоящие деревья.

В результате инвентаризации очагов болезней леса в 2012 году были списаны очаги, ликвидированные рубками прошлых лет, в том числе главного пользования, на общей площади 6260,0 га, в результате инвентаризации 2013-2014 годов на площади 3482,2 га. Таким образом площадь очагов болезней леса на конец 2014 года составила 3815,0 га, что в 2 раза меньше среднесулетнего значения площадей очагов болезней леса за десять лет (8564,3 га). Следует отметить, что, как и в предыдущие годы, выявление очагов вредителей и болезней и их ликвидация посредством проведения санитарных рубок отмечается большей частью в зоне усыхания ельников.

Очагов хвоегрызущих и листогрызущих вредителей леса в лесном фонде Архангельской области не зафиксировано.

На территории Ненецкого автономного округа очагов вредителей и болезней леса не выявлено.

## **2.7. Животный мир.**

### **2.7.1. Видовое разнообразие и промысел охотничьих животных.**

Видовой состав объектов животного мира области разнообразен. Основное промысловое значение имеют лось, северный олень, кабан, бурый медведь, белка, заяц-беляк, горностай, куница, лисица, рысь, бобр, выдра, ондатра, норка, глухарь, тетерев, рябчик, белая куропатка, гуси, утки.

В целях определения численности охотничьих животных на территории области проводится зимний маршрутный учет (ЗМУ).

Анализ материалов ЗМУ позволяет сделать следующие выводы:

**Белка** – в целом по области по сравнению с прошлым годом послепромысловая численность белки сократилась, что связано с неудовлетворительной кормовой базой (отсутствие шишек на ели и сосне), осенью отмечались массовые миграции белки.

**Волк** - по данным ЗМУ численность волка стабильна и остается на уровне прошлого года. В связи с глубоким и рыхлым снежным покровом следовая активность волка была невысокой.

**Заяц-беляк** - на протяжении ряда лет численность зайца – беляка неуклонно снижалась. В 2012 году зафиксировано самое минимальное значение численности по результатам зимнего маршрутного учета за последние 10 лет. В 2013-2014 гг. отмечается некоторый рост численности зайца, что свидетельствует о стабилизации состояния популяции и начале её восстановления.

**Куница лесная, лисица** - встречаются повсеместно, численность стабильная.

**Лось** - численность оценивается в пределах 35 – 40 тыс. голов. Отсутствие наста весенний период положительно отразилось на воспроизводстве поголовья лосей. Кормовая база хорошая.

**Кабан** - по данным проведенного учета численность кабана определяется в 1,8 тыс. голов. Следы кабана зарегистрированы практически во всех районах, где обитает этот вид. В январе из-за глубокого снежного покрова кабан был малоподвижен, живя на ограниченных участках, в результате чего получились заниженные результаты. В летний период наблюдаются миграции кабанов с Вологодской, Кировской областей, и к началу охотничьего сезона численность кабана увеличивается до 2,5 – 3 тыс. голов.

**Северный олень** - ЗМУ не дает достоверных сведений по численности оленя, необходимы другие методы учета. Применяя опросные методы, наземное обследование доступных территорий и авиаучет в отдаленных угодьях, установлено, что общее поголовье диких северных оленей в лесной зоне области составляет около 3 тыс. особей. В настоящее

время охота на северного оленя закрыта полностью и данный вид внесен в Красную книгу Архангельской области.

**Выдра, речной бобр** – численность этих видов находится на стабильном уровне, виды недопромышляются. Основные причины низкого промыслового использования ресурсов выдры и бобра – трудоемкость промысла этих видов, низкие цены и проблемы с их реализацией. Численность выдры 17,5 -18 тыс. голов, речного бобра 20 -22 тыс.голов.

Динамика численности диких копытных животных и бурого медведя представлена на рис. 45.

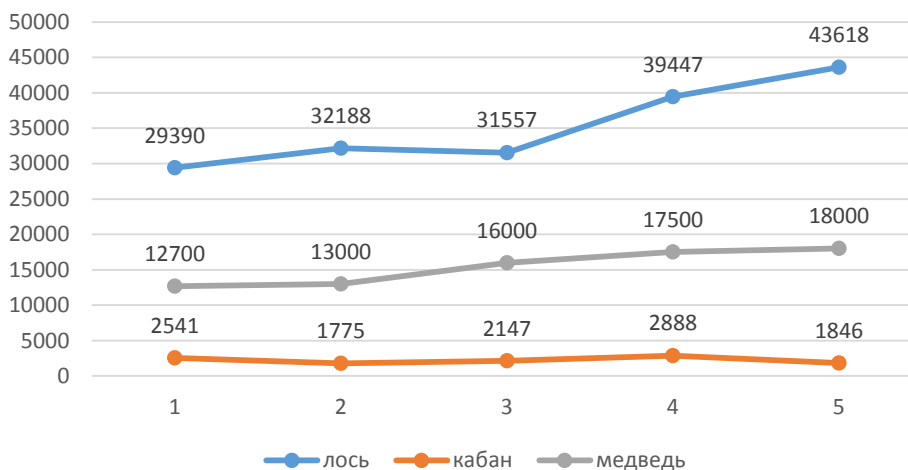


Рис. 45. Динамика численности диких копытных животных и бурого медведя (тыс. голов).

Результаты добычи лимитируемых охотничьих животных в сезон охоты 2014-2015 годов в сравнении с предыдущим сезоном отражены в табл. 54.

Таблица 54

**Добыча лимитируемых охотничьих животных, число особей**

Вид	Лимит добычи	Добыто
1	2	3
Лось	1300	461*
Бурый медведь	1000	111*
Выдра	200	-**
Рысь	43	-**

\* данные на 01.01.2015, более полная информация будет после 20 апреля

\*\* информация по добыче будет после 20 апреля

**Регулирование численности волков.** Численность волка по области оценивается в пределах 1000 голов. В прошедшем сезоне охоты было добыто 77 волков, из них: 42 волка, 32 волчиц, 3 волчонка. Основные способы добычи волков: с использованием флажков – 14, прочими способами - 63. В последние годы вознаграждения за добычу волка охотникам не выплачиваются.



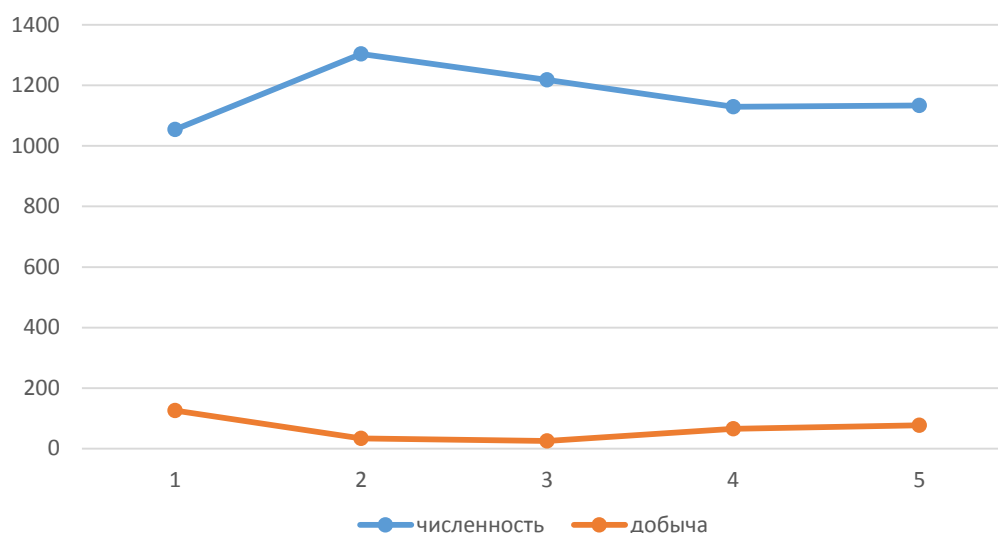


Рис. 46. Динамика численности и добычи волка

По состоянию на 31 декабря 2014 года общая площадь территорий, предоставленных в пользование юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям составляет 1629,0 тыс. га (3,9% от общей площади охотничьих угодий области). Ведением охотничьего хозяйства занимаются 24 охотпользователя.

### 2.7.2. Промысел морского зверя

В 2013 и 2014 году пользователи водных биоресурсов не обращались в Двинско-Печорское территориальное управление Росрыболовства за получением разрешений на добычу (вылов) морского зверя. В 2012 году выловлено 85 штук (3,4 тонн) кольчатой нерпы (акибы)

### 2.7.3. Водорослевый промысел

В 2012-2014 годах добыча (вылов) ламинарии и фукуса проводилась в научно-исследовательских и контрольных, а также в целях прибрежного рыболовства.

Добыча осуществлялась в районе Соловецкого архипелага Белого моря, а также в Онежском и Двинском заливе Белого моря, путем скашивания.

Добыча осуществлялась ручными косами.

Объем добычи (вылова) водорослей в научно-исследовательских и контрольных, а также в целях прибрежного рыболовства в Белом море составил:

- в 2012 году 1119,068 т сырца ламинарии и фукуса при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 1698,8 т сырца;

- в 2013 году 703,27 т сырца ламинарии и фукуса при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 1730,6 т сырца.

- в 2014 году 1023,552 т сырца ламинарии и фукуса при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 1850,4 т сырца;

### 2.7.4. Промысел рыбы в озерах

Освоение рыбы в озерах в границах Архангельской области и Ненецкого автономного округа в 2012-2014 годах в целях промышленного рыболовства показан в табл. 55.

**Добыча (вылов) рыбы в озерах Архангельской области и Ненецкого автономного округа по выданным Двинско-Печорским территориальным управлением Росрыболовства разрешениям на добычу (вылов) водных биоресурсов в целях промышленного рыболовства в 2012-2014 гг.**

Вид	Архангельская область						Ненецкий автономный округ					
	квота, рекомендованный объем (по выданным разрешениям) (т)			освоение (т)			квота, рекомендованный объем (по выданным разрешениям) (т)			освоение (т)		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Гольцы	16	4	6	4,981	3,985	2,55	-	-	0,05	-	-	0
Лещ (жилая форма)	17,86	20,12	20,74	10,24	10,16	7,6057	-	-	-	-	-	-
Налим	2,87	2,04	3,49	0,96	0,774	1,218	1	2,1	1,51	0,62	0,423	0,478
Окунь пресновод ный	7,66	8,92	10,48	4,546	4,487	4,131	-	4,41	2,36	-	0,997	1,161
Плотва	5,215	4,78	5,94	3,095	2,712	2,546	-	4,95	5,26	-	1,949	2,708
Ряпушка	3	3	3,5	2,85	2,886	1,36	10	3	2,1	0	2,886	1,318
Судак (жилая форма)	3,53	5,66	8,36	2,257	3,341	3,166	-	-	-	-	-	-
Щука	11,88	13,6	15,06	7,066	7,2011	5,995	4	13,6	13,05	1,53	7,2011	8,068
Язь	3,19	3,23	4,04	1,275	0,799	0,704	1	6,15	6,01	0,888	2,353	3,579
Пелядь	3	-	0,02	1,65	-	0	-	16,45	12,85	-	8,173	6,952
Сиг	-	-	-	-	-	-	1,047	3,3	2,962	0,52	1,365	2,527
<b>Всего</b>	<b>74,2</b>	<b>65,35</b>	<b>77,63</b>	<b>38,9</b>	<b>36,35</b>	<b>29,276</b>	<b>17</b>	<b>53,96</b>	<b>46,152</b>	<b>3,56</b>	<b>25,347</b>	<b>26,791</b>

### 2.7.5. Промысел рыбы в реках

В границах Архангельской области промышленное рыболовство осуществляется в речной системе Северной Двины, а также в прочих реках.

В границах Ненецкого автономного округа промышленное рыболовство осуществлялся в речной системе Печоры, а также в прочих реках.

Результаты вылова рыбы в реках в границах Архангельской области и Ненецкого автономного округа в 2012-2014 годах в целях промышленного рыболовства показаны в табл.56.

**Добыча (вылов) рыбы в реках Архангельской области и Ненецкого автономного округа по выданным Двинско-Печорским территориальным управлением Росрыболовства разрешениям на добычу (вылов) водных биоресурсов в целях промышленного рыболовства в 2012-2014 гг.**

Вид	Архангельская область						Ненецкий автономный округ					
	квота, рекомендованный объем (по выданным разрешениям) (т)			освоение (т)			квота, рекомендованный объем (по выданным разрешениям) (т)			освоение (т)		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Горбуша	-	-	-	-	-	-	-	1,75	3,95	-	0,259	0,308
Елец	-	0,4	0,1	-	0	0	-	-	-	-	-	-
Ерш пресноводный	0,11	0,52	0,22	0,1	0,1	0	0,1	-	0,1	0	-	0
Карась	-	0,25	0,3	-	0	0	-	-	-	-	-	-
Лещ (жилая форма)	122,4	144,1	155,198	53,175	60,8668	55,51	-	-	-	-	-	-
Лосось атлантический (семга)	5,4	6,868	5,953	4,758	6,2863	5,593	4,2	4,3	7	2,864	3,8626	6,636
Миноги	4,85	6,66	9,75	1,963	2,171	2,825	-	-	-	-	-	-
Налим	16,3	18,11	20,065	4,456	5,189	5,129	8,91	11,01	18,49	2,768	4,671	7,213
Окунь пресноводный	10,135	9,08	11,425	2,244	1,5795	1,208	7,935	6,62	11,51	2,703	2,196	3,445
Плотва	17,305	13,42	13,935	4,48	3,2213	1,869	13,205	15,05	22,86	5,412	6,288	11,785
Сиг	3,12	3,62	4,755	0,661	0,433	0,377	19,885	19,51	19,723	12,934	13,107	14,226
Стерлядь	3,047	5,29	6,689	0,633	1,7945	1,5706	-	0,1	-	-	0	-
Судак (жилая форма)	17,61	21,88	26,93	5,337	6,4742	6,278	-	-	-	-	-	-
Хариус	-	-	0,15	-	-	0	0,4	0,61	0,5	0,1	0	0,5
Щука	38,85	35,205	40,34	11,464	10,8514	9,498	38,05	43,35	56,42	20,716	18,697	27,808
Язь	20,44	19,33	22,55	4,817	4,5308	3,538	16,12	19,45	26,41	8,995	9,7852	12,775
Омуль арктический	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	0,114	-	-
Пелядь	-	-	-	-	-	-	16,186	24,4	31,35	7,508	13,713	13,32
Ряпушка	-	-	-	-	-	-	66,6	75,46	85,6	52,019	49,28	62,175
Кумжа (форель)	0,41	0,2	0,34	0,316	0	0,002	-	-	-	-	-	-
Камбала речная	1	1	0,9	0	0,345	0,365	1,5	1,8	3,25	0,109	0,38	0,742
Белоглазка	0,55	2,86	5,42	0,398	0,7385	1,2047	-	-	-	-	-	-
Чир	-	-	-	-	-	-	0,6	-	-	0,367	-	-
<b>Всего</b>	<b>261,53</b>	<b>288,79</b>	<b>325,02</b>	<b>94,802</b>	<b>104,581</b>	<b>94,967</b>	<b>194,19</b>	<b>223,41</b>	<b>287,163</b>	<b>116,61</b>	<b>122,239</b>	<b>160,931</b>

## **2.7.6. Промышленное, прибрежное, любительское и спортивное рыболовство**

В целях осуществления промышленного рыболовства в Баренцевом и Белом морях для рыб, общий допустимый улов которых не устанавливается, в 2012-2014гг., объем добычи (вылова) составил:

- в 2012 году 233,472 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 1105,36 т;

- в 2013 году 244,32 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 802,642 т;

- в 2014 году 65,875 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 665,871 т.

В целях осуществления прибрежного рыболовства в Баренцевом и Белом морях для рыб, общий допустимый улов которых не устанавливается, в 2012-2014гг., объем добычи (вылова) составил:

- в 2012 году 12,182 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 160,84 т;

- в 2013 году 86,172 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 392,376 т;

- в 2014 году 133,883 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 299,459 т.

В целях организации любительского и спортивного рыболовства в Баренцевом и Белом морях для рыб, общий допустимый улов которых не устанавливается, в 2012-2014гг., объем добычи (вылова) составил:

- в 2012 году 32,507 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 207,075 т;

- в 2013 году 19,238 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 195,001 т;

- в 2014 году 5,72 т при выданном по разрешениям рекомендованном объеме в размере 180,926 т.

## **2.8. Радиационная обстановка**

В Архангельской области с 2011 года функционирует современная система радиационного мониторинга и эффективная система аварийного реагирования, обеспечивающая раннее оповещение персонала и населения в случае возникновения радиационных аварий на объектах и минимизацию их последствий.

Созданная информационно-аналитическая система реагирования на чрезвычайные ситуации с радиационным фактором базируется на системе кризисных центров, в которую входит:

– региональный кризисный центр Архангельской области, включающий: ситуационный центр в Правительстве Архангельской области, центр поддержки принятия решений Главного управления МЧС России по Архангельской области, центр сбора и обработки информации на базе ФГБУ «Северный УГМС»;

– ситуационный центр в Администрации Северодвинска;

– объединенный локальный кризисный центр ОАО «ЦС «Звездочка» и ОАО НИПТБ «Онега»;

– локальный кризисный центр ОАО «ПО «Севмаш».

Назначением кризисных центров является информационная, техническая, методическая, экспертная поддержка работы комиссий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности различных уровней (объектового, муниципального, областного) в случае возникновения чрезвычайных

ситуаций с радиационным фактором, либо в случае возникновения ситуации, воспринимаемой населением как аварийная.

Для организации оперативного взаимодействия участников системы аварийного реагирования центры оснащены системой видеоконференцсвязи с возможностью проведения многоточечных сеансов. Оборудование видеоконференцсвязи интегрировано с системой представления и отображения информации. Созданы линии и каналы связи между участниками аварийного реагирования.

Одним из источников информации о радиационной обстановке на территории Архангельской области для территориальных и федеральных органов исполнительной власти является Архангельская территориальная система автоматизированного контроля радиационной обстановки (АТ АСКРО). АТ АСКРО предназначена для осуществления непрерывного автоматизированного контроля мощности дозы гамма-излучения, осуществления непрерывного автоматизированного контроля отдельных метеорологических параметров, обнаружения и автоматической сигнализации при превышении мощности дозы гамма-излучения установленных пороговых значений, обработки, хранения и представления оперативных и архивных данных с использованием геоинформационных технологий, осуществления информационного обмена с ведомственными и государственными подсистемами ЕГАСКРО, участниками системы аварийного реагирования.

Структура АТ АСКРО и схема взаимодействия с системой противоаварийного реагирования представлена на рисунке 47.

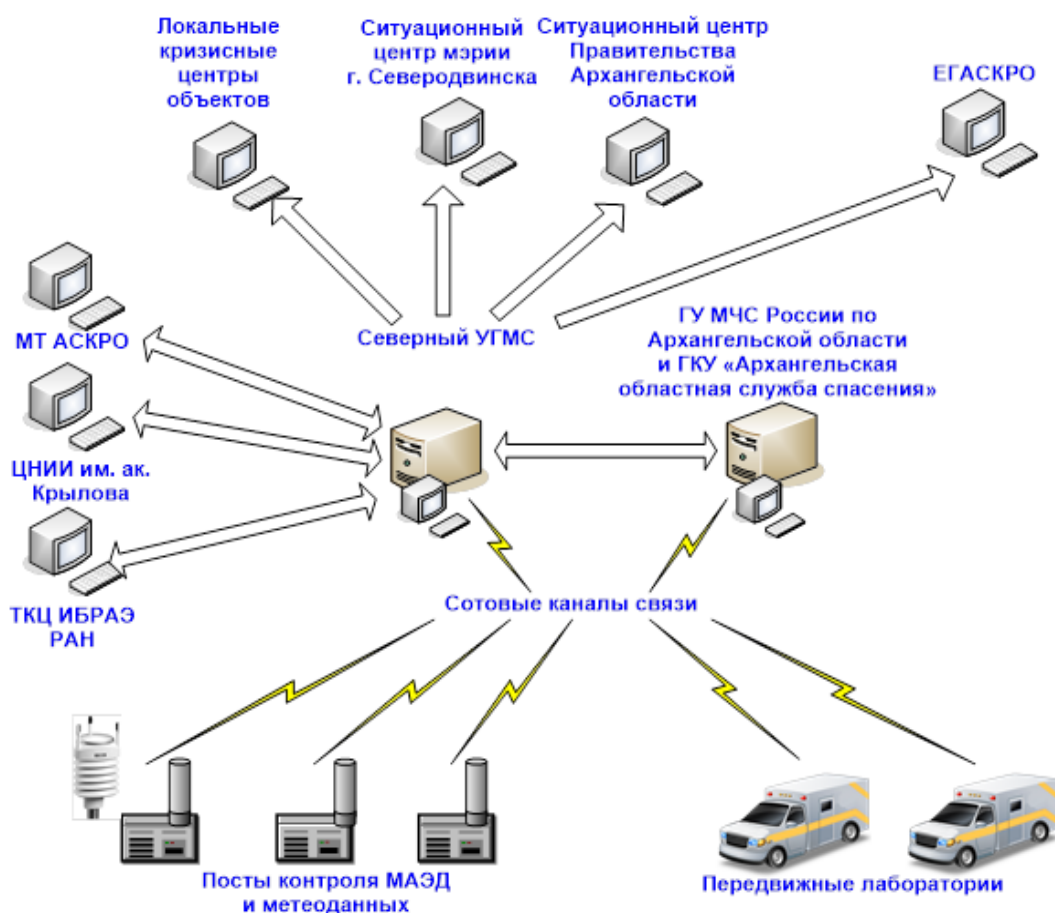


Рис.47. Структура АТ АСКРО и схема взаимодействия с системой противоаварийного реагирования

АТ АСКРО включает: 25 постов автоматического контроля мощности дозы гамма-излучения, 2 автоматических метеорологических комплекса, 4 уличных информационных

табло, 13 офисных индикационных табло, 2 сервера системы сбора и обработки информации, систему связи, системное и специальное прикладное программное обеспечение. Посты контроля АТ АСКРО размещены на территории области с учетом потенциальных источников радиационной опасности, их характеристик, результатов анализа многолетних наблюдений за метеорологическими параметрами, результатов анализа проектных и запроектных аварий, мест проживания населения, расположения обеспечивающей инфраструктуры.

На базе радиометрической лаборатории ФГБУ «Северное УГМС» организован центр сбора и обработки информации (ЦСОИ). На ЦСОИ возложены задачи по сбору, обработке, анализу, формированию и хранению базы данных радиационного мониторинга, а также передача полученных данных участникам системы аварийного реагирования, анализ и прогнозирование загрязнения окружающей среды, в том числе трансграничного переноса радионуклидов.

С целью оперативного обеспечения специализированных служб и руководства информацией о состоянии радиационной обстановки на территории предприятий, в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения на ОАО «ЦС «Звездочка» и ОАО «ПО «Севмаш» функционируют объектовые автоматизированные системы контроля радиационной обстановки. Данные объектовых АСКРО используются для оценки и прогнозирования радиационной обстановки, выработки рекомендаций по мерам защиты персонала. В АСКРО ОАО «ПО «Севмаш» интегрирована подсистема хранилища твердых радиоактивных отходов «Миронова гора».

Для задач контроля радиационной обстановки на территории Архангельской области и в окрестностях радиационно-опасных объектов функционирует четыре передвижные радиометрические лаборатории, принадлежащие ОАО «ПО «Севмаш», ОАО «ЦС «Звездочка», ФГБУ «Северный УГМС», ГБУ Архангельской области «Служба спасения».

Научное обеспечение и экспертную поддержку Правительству Архангельской области, территориальным органам МЧС России в части оценки и прогнозирования развития ситуации, выработки рекомендаций по мерам защиты населения и территорий Архангельской области в случае радиационных аварий и инцидентов обеспечивает Технический кризисный центр ИБРАЭ РАН. Научно-техническая поддержка оказывается на основании соглашения между Правительством Архангельской области и ИБРАЭ РАН о сотрудничестве в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций с радиационным фактором.

Созданная система радиационного мониторинга и аварийного реагирования интегрирована с системой радиационного мониторинга и аварийного реагирования Мурманской области, что повысило уровень радиационной безопасности в Северо-Западном регионе России и на прилегающих территориях.

**Оценка радиационной обстановки** на территории Архангельской области и Ненецкого автономного округа (НАО) в 2014 году осуществлялась по данным станций государственной наблюдательной сети ФГБУ «Северное УГМС». Ежедневно на 49 станциях проводились измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД). В гг. Архангельск, Северодвинск и Нарьян-Мар проводился отбор проб радиоактивных аэрозолей приземной атмосферы, в 11 пунктах: Архангельск, Вельск, Двинской Березник, Котлас, Лешуконское, Мезень, Онега, Нарьян-Мар, Нижняя Пеша, Шойна, Амдерма отбирались пробы радиоактивных выпадений на подстилающую поверхность (рисунок 48).

Содержание стронция-90 в поверхностных водах суши контролировалось на устьевых участках рек Северная Двина, Мезень, Онега, Печора. В двух пунктах, Архангельск и Нарьян-Мар, контролировалось содержание трития в поверхностных водах и атмосферных осадках. В 4 точках Белого моря отбирались пробы морской воды на содержание стронция-90. В 10 точках Двинского залива осуществлялся контроль содержания цезия-137 в донных отложениях.



Рис.48. Расположение пунктов радиационного мониторинга в Архангельской области

Территориальная автоматизированная система контроля радиационной обстановки Архангельской области» (АТ АСКРО) работала в штатном режиме. Передача данных радиационного контроля с 25 постов контроля мощности дозы гамма-излучения (Рисунок 49) участникам системы аварийного реагирования осуществлялась регулярно.



Условные обозначения:

● Датчик МД гамма

Рис.49. Расположение пунктов АТ АСКРО

По данным наблюдений среднегодовая концентрация суммарной бета-активности ( $\Sigma\beta$ ) радиоактивных аэрозолей приземной атмосферы в 2014 году составляла на территории Архангельской области и НАО  $4,3 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>. Среднемесячные значения суммарной бета-активности радиоактивных аэрозолей приземного слоя атмосферы в городах Архангельск, Северодвинск и Нарьян-Мар изменялись в пределах  $(3,2-6,6) \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> в Архангельске,  $(2,8-9,3) \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> в г. Северодвинске и  $(1,5-3,2) \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> в Нарьян-Маре, при среднегодовых значениях  $4,9 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>;  $5,7 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> и  $2,4 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup> соответственно, что ниже среднегодового значения по территории ФГБУ «Северное УГМС» и средневзвешенного значения по ЕТР за 2013 г ( $9,9 \times 10^{-5}$  Бк/м<sup>3</sup>).

Среднегодовая объемная активность цезия-137 в пробах радиоактивных аэрозолей в гг Архангельск, Северодвинск и Нарьян-Мар была на 7-8 порядков ниже допустимой объемной активности цезия-137 в воздухе для населения (ДОН<sub>нас</sub>) по НРБ-99/2009.

Среднегодовые объемные концентрации стронция-90 в приземной атмосфере в Архангельской области и НАО в 2014 году были на 7 порядков ниже норматива допустимой объемной активности этого радионуклида во вдыхаемом воздухе для населения по ДОН<sub>нас</sub> =  $2,7$  Бк/м<sup>3</sup> по НРБ-99/2009.

Среднегодовые значения суммарной бета-активности атмосферных выпадений на подстилающую поверхность на территории области за 2014 год составили  $0,74$  Бк/м<sup>2</sup>сутки.

Усредненные объемные активности стронция-90 в водах рек Северная Двина, Онега, Печора, Мезень оставались на уровне прошлогодних значений и составили  $5,51$  мБк/л, что примерно в 1400 раз ниже Уровня вмешательства в питьевой воде для населения (УВ<sub>нас</sub> стронция-90 =  $5,0$  Бк/кг) по НРБ-99/2009.

Средняя объемная активность трития в р. Северная Двина (в/п Соломбала), р. Печора (пр. Городецкий Шар) составила  $1,52$  Бк/л.

В течение 2014 года на территории Архангельской области, включая НАО, мощность дозы гамма-излучения на местности, в том числе включая данные АТ АСКРО была в пределах колебаний естественного фона и составляла  $0,06-0,22$  мкЗв/ч.

В целом, радиационная обстановка на территории Архангельской области и Ненецкого автономного округа в 2014 году оставалась стабильной, концентрация радионуклидов техногенного происхождения в атмосферном воздухе, поверхностных водах суши и моря не превышала предельно-допустимых концентраций для населения по НРБ-99/2009. Маршрутное обследование 30-км зоны вокруг РОО г. Северодвинска, показал отсутствие каких-либо изменений радиационной обстановки в зоне обследования.

По данным **Управления Роспотребнадзора по Архангельской области** в 2014 году радиационная обстановка на территории Архангельской области по сравнению с предыдущими годами не изменилась и оценивается как удовлетворительная.

Проведенные в отчетном году мероприятия по обеспечению радиационной безопасности позволили не превысить пределы доз, регламентированные нормами радиационной безопасности. Постановления и решения Правительства Российской Федерации по обеспечению радиационной безопасности населения выполняются.

Деятельность по формированию мероприятий, направленных на осуществление реабилитации территорий в местах проведения мирных ядерных взрывов, осуществляет Госкорпорация «Росатом». По поручению Госкорпорации «Росатом» в 2013г. «ВНИПИ протехнологии» проведено комплексное техническое и радиоэкологическое обследование объектов мирных ядерных взрывов, в том числе на территории Архангельской области (Глобус-2, Рубин-1, Агат). Подготовлены материалы для первичной регистрации объектов. В состав комиссии по первичной регистрации радиоактивных отходов в местах использования ядерных зарядов в мирных целях включены представители министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области. Дальнейшая работа в данном направлении также будет координироваться Госкорпорацией «Росатом».

Средняя годовая эффективная доза за счет всех источников ионизирующего излучения в расчете на одного жителя Архангельской области составила в 2011г. –  $3,31$  мЗв,



в 2012 г. – 3,27 мЗв, в 2013 г. – 2,91 мЗв что не превышает значений в целом по Российской Федерации (3,80 мЗв, 3,90 мЗв и 3,79 мЗв соответственно). Коллективная годовая эффективная доза облучения населения Архангельской области за счет всех источников ионизирующего излучения составила 3376,43 чел.-Зв.

В структуре коллективных доз облучения населения ведущее место занимают природные (81,94%) и медицинские (17,48%) источники ионизирующего излучения. На долю всех остальных источников ионизирующего излучения приходится около 0,59% коллективной дозы (рисунок 50).

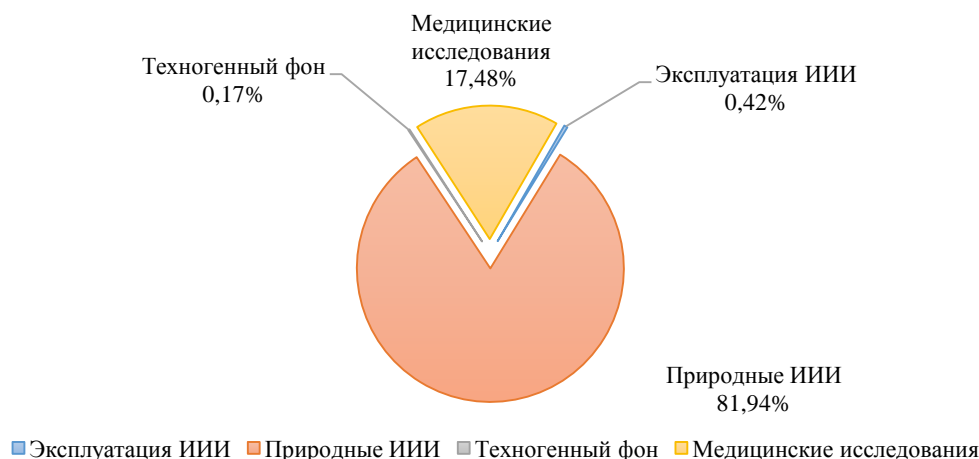


Рис. 50. Структура коллективных доз облучения населения Архангельской области

Общее число организаций, использующих техногенные источники ионизирующего излучения (ИИИ) на территории Архангельской области составило 131. По данным радиационно-гигиенического паспорта на территории области находятся 5 объектов, отнесенных к особо радиационно-опасным объектам, в том числе 2 объекта 1 категории и 3 объекта 2 категории потенциальной радиационной опасности. Надзор за указанными объектами осуществляет Региональное управление № 58 ФМБА России и Министерство обороны РФ. Численность персонала объектов, использующих техногенные ИИИ, составила 34344 человека, в том числе персонал группы А – 4357 человек, персонал группы Б – 29987 человек.

Число организаций, использующих техногенные ИИИ, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области, составило 104, в том числе объектов 1 и 2 категории потенциальной радиационной опасности – 0. Радиационно-гигиенической паспортизацией охвачено 100 % организаций. Данные в систему ЕСКИД по форме № 1-ДОЗ «Сведения о дозах облучения персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных источников ионизирующего излучения» представили 100 % организаций.

Плотность загрязнения почвы цезием-137 в Архангельской области в 2013 г. не превышала фоновых значений радиоактивного загрязнения почвы, обусловленного глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов на территории Российской Федерации. Среднее и максимальное значение плотности загрязнения почвы цезием-137 на территории Архангельской области составили соответственно в 2011г. – 0,33 и 1,56 кБк/м<sup>2</sup>, в 2012 г. – 0,19 и 1,11 кБк/м<sup>2</sup>, в 2013 г. – 0,28 и 1,85 кБк/м<sup>2</sup>, что не превышает среднюю величину загрязнения вследствие глобальных выпадений (2-3 кБк/м<sup>2</sup>). Зоны техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а также радиационные аномалии и загрязнения на территории отсутствуют.

На территории Архангельской области в период 1971-1988 гг. в соответствии с Программой 7 «Ядерные взрывы для народного хозяйства» было произведено 3 подземных ядерных взрыва в мирных целях: «Глобус-2» (04.10.1971г.), «Агат» (19.07.1985г.) и «Рубин-1» (06.09.1988г.). В 2011г. ФБУН НИИ радиационной гигиены им. проф. П.В. Рамзаева с привлечением специалистов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской

области» проведены комплексные радиационно-гигиенические исследования в местах осуществления двух ядерных взрывов «Глобус-2» и «Рубин-1» в Вилегодском районе. По результатам исследований установлено, что в местах осуществления мирных ядерных взрывов «Глобус-2» и «Рубин-1» уровни дополнительного техногенного облучения лиц критической группы составляют 0,0063 мЗв/год.

Число исследованных проб почвы на содержание радиоактивных веществ составило в 2012 г. – 58, в 2013 г. – 219, в 2014 г. – 157, превышений гигиенических нормативов не выявлено (таблица 57).

Таблица 57

**Исследования проб почвы по показателям радиационной безопасности**

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Число исследованных проб почвы на содержание радиоактивных веществ	58	219	157		
Удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам (%)	0	0	0	0	

Исследования атмосферного воздуха на содержание радиоактивных веществ в 2012 – 2014 гг. Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» не проводились. В целях радиационно-гигиенической паспортизации используются данные исследований атмосферного воздуха на содержание радиоактивных веществ (суммарная бета-активность, объемная активность цезия-137) ФГБУ «Северное УГМС». Превышений допустимой среднегодовой объемной активности радионуклидов не отмечено.

Число исследованных проб воды водных объектов по показателям суммарной альфа- и бета активности составило в 2012г. – 14, в 2013г. – 18, в 2014г. – 25. Превышений контрольных уровней по суммарной альфа- и бета активности в пробах воды водных объектов не выявлено (таблица 58).

Таблица 58

**Состояние водных объектов по показателям радиационной безопасности**

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Число проб воды водных объектов, исследованных по суммарной альфа- и бета-активности	14	18	25		
Удельный вес проб воды с превышением контрольных уровней (%)	0	0	0	0	

По сравнению с 2012г. отмечается снижение удельного веса источников централизованного питьевого водоснабжения, исследованных по показателям суммарной альфа- и бета-активности, на 2,7% с 19,1% в 2012г. до 16,4% в 2014г., темп прироста отрицательный -14,1 %. Удельный вес источников, исследованных на содержание природных радионуклидов, увеличился на 2,6% с 3,2% в 2012г. до 5,8% в 2014г., темп

прироста составил +81,3%. Удельный вес источников, исследованных на содержание техногенных радионуклидов, снизился на 4,4% с 9,3% в 2012г. до 4,9% в 2014г., темп прироста отрицательный -47,3%.

Превышений контрольных уровней по суммарной альфа- и бета-активности, и уровней вмешательства для отдельных радионуклидов в пробах воды централизованного питьевого водоснабжения не выявлено (таблица 59).

Таблица 59

**Состояние источников централизованного питьевого водоснабжения по показателям радиационной безопасности**

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Число источников централизованного водоснабжения	346	348	341		
Удельный вес источников, исследованных по суммарной альфа- и бета-активности (%)	19,1	14,9	16,4	16,8	-14,1
Удельный вес источников, исследованных на содержание природных радионуклидов (%)	3,2	4,3	5,8	4,4	+81,3
Удельный вес источников, исследованных на содержание техногенных радионуклидов (%)	9,3	3,2	4,9	5,8	-47,3
Удельный вес проб воды с превышением контрольных уровней по суммарной альфа- и бета-активности (%)	0	0	0	0	
Удельный вес проб воды с превышением уровней вмешательства для отдельных радионуклидов (%)	0	0	0	0	

По сравнению с 2012г. отмечается увеличение удельного веса источников нецентрализованного питьевого водоснабжения, исследованных по показателям суммарной альфа- и бета-активности, на 0,3% с 1,0% в 2012г. до 1,3% в 2014г., темп прироста составил +30,0%. Удельный вес источников, исследованных на содержание природных радионуклидов, снизился на 0,2% с 0,8% в 2012г. до 0,6% в 2014г., темп прироста отрицательный -25,0%. Удельный вес источников, исследованных на содержание техногенных радионуклидов, снизился на 1,0% с 1,5% в 2012г. до 0,5% в 2014г., темп прироста отрицательный -66,6% (таблица 60).

Таблица 60

**Состояние источников нецентрализованного питьевого водоснабжения по показателям радиационной безопасности**

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012г., %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Число источников нецентрализованного водоснабжения	887	879	927		

Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012г., %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Удельный вес источников, исследованных по суммарной альфа- и бета-активности (%)	1,0	1,0	1,3	1,1	+30,0
Удельный вес источников, исследованных на содержание природных радионуклидов (%)	0,8	0,8	0,6	0,7	-25,0
Удельный вес источников, исследованных на содержание техногенных радионуклидов (%)	1,5	0,7	0,5	0,9	-66,6
Удельный вес проб воды с превышением контрольных уровней по суммарной альфа- и бета-активности (%)	11,1	0	0	3,7	-100
Удельный вес проб воды с превышением уровней вмешательства для отдельных радионуклидов (%)	0	0	0	0	

В 2012г. было выявлено превышение суммарной бета-активности (с учетом неопределенности измерения) в пробе воды из общественного колодца в п.Шипицыно Котласского района Архангельской области. По результатам радиохимического исследования пробы воды, проведенного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области», установлено: суммарная бета-активность  $0,95 \pm 0,32$  Бк/кг, удельная активность К-40  $0,75 \pm 0,18$  Бк/кг. Таким образом, превышение суммарной бета-активности было обусловлено наличием К-40. В соответствии с п.1.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» требования Норм не распространяются на космическое излучение на поверхности Земли и внутреннее облучение человека, создаваемое природным калием, на которые практически невозможно влиять.

Превышений уровней вмешательства для отдельных радионуклидов в пробах воды нецентрализованного питьевого водоснабжения не выявлено.

В 2014г. исследовано 359 проб продовольственного сырья и пищевых продуктов на соответствие требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Во всех исследованных пробах уровни удельной активности цезия-137 и стронция-90 не превышали допустимый уровень (таблица 61).

Таблица 61

**Количество исследованных проб пищевых продуктов на содержание радионуклидов**

Пищевые продукты	Годы		
	2012	2013	2014
1	2	3	4
Всего, в том числе	250	292	359
– мясо и мясные продукты	57	62	94
– молоко и молочные продукты	36	20	70
– плоды и ягоды	7	23	18
– грибы	8	13	12
1	2	3	4

Пищевые продукты	Годы		
	2012	2013	2014
1	2	3	4
Доля проб пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию радиоактивных веществ, %	0	0	0
– в том числе в импортируемых продуктах, %	0	0	0

*Облучение от природных источников ионизирующего излучения*

Вклад в облучение населения Архангельской области природных источников ионизирующего излучения составил в 2011г. – 82,06%, в 2012г. – 81,89%, в 2013г. – 81,94%. Средняя годовая эффективная доза природного облучения в расчете на одного жителя составила в 2011г. – 2,72 мЗв, в 2012г. – 2,68 мЗв, в 2013г. – 2,39 мЗв, что не превышает значений в целом по Российской Федерации (3,21 мЗв, 3,34 мЗв и 3,29 мЗв соответственно). Дозы облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения не превышают 5 мЗв/год.

В структуре природного облучения ведущее место занимают облучение за счет радона и внешнего гамма-излучения (таблица 62).

*Таблица 62*

**Средняя годовая эффективная доза облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения, мЗв**

	2011г.	2012 г.	2013 г.
1	2	3	4
Природные источники ионизирующего излучения всего, в том числе	2,72	2,68	2,39
– за счет радона	1,41	1,39	1,10
– за счет внешнего гамма-излучения	0,62	0,60	0,60
– за счет космического излучения	0,40	0,40	0,40
– за счет пищи и питьевой воды	0,12	0,12	0,12
– за счет содержащегося в организме К-40	0,17	0,17	0,17
Вклад в облучение населения природных ИИИ, %	82,06 %	81,89 %	81,94 %

Гамма-фон территории оставался стабильным, в 2014г. проведено 6444 дозиметрических измерений на территории, среднее значение гамма-фона составляет 0,10 мкЗв/ч. Имеющиеся данные позволяют сделать вывод об отсутствии аномальных или необъяснимо повышенных величин гамма-фона. Превышений нормативов мощности дозы гамма-излучения в помещениях жилых и общественных зданий не выявлено (таблица 63).

*Таблица 63*

**Количество измерений мощности дозы гамма-излучения в жилых и общественных зданиях и на территории**

Объекты	Год		
	2012	2013	2014
1	2	3	4
Эксплуатируемые жилые здания	595	332	69
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0	0	0
Эксплуатируемые общественные здания	550	138	292

Объекты	Год		
	2012	2013	2014
1	2	3	4
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0	0	0
Строящиеся жилые и общественные здания	1471	2011	1153
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0	0	0
Территория	7269	9162	6444
Среднее значение гамма-фона на территории, мкЗв/ч	0,10	0,10	0,10

Превышений санитарно-гигиенических нормативов содержания радона в воздухе помещений жилых и общественных зданий не выявлено (таблица 64).

*Таблица 64*

**Количество измерений эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) дочерних продуктов радона в воздухе жилых и общественных зданий**

Объекты	Год		
	2012	2013	2014
1	2	3	4
Эксплуатируемые жилые здания	208	174	27
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0	0	0
Эксплуатируемые общественные здания	72	14	94
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0	0	0
Строящиеся жилые и общественные здания	221	433	260
из них не отвечают гигиеническим нормативам, %	0	0	0

Проведены исследования проб строительных материалов на содержание природных радионуклидов: в 2012г. – 22 пробы, в 2013г. – 29 проб, в 2014г. – 52 пробы, все пробы отнесены к I классу по удельной эффективной активности природных радионуклидов (менее 370 Бк/кг).

При проведении надзорных мероприятий организаций, где возможно повышенное облучение работников, согласно п.3.1.1 СанПиН 2.6.1.2800-10 (организации, осуществляющих работы в подземных условиях, добывающих и перерабатывающих минеральное и органическое сырье и подземные природные воды, использующих минеральное сырье и материалы с  $A_{эфф}$  более 740 Бк/кг или продукцию на их основе, а также в результате деятельности которых образуются производственные отходы с  $A_{эфф}$  более 1500 Бк/кг), не выявлено.

*Медицинское облучение*

В 2013г. в Архангельской области выполнено 2066 тыс. рентгенорадиологических процедур. Коллективная доза медицинского облучения населения составила 590,03 чел.-Зв. Вклад медицинского облучения в суммарную годовую дозу облучения населения составил в 2011г. – 17,3%, в 2012г. – 17,6%, в 2013г. – 17,5%.

Количество рентгенорадиологических процедур на 1 жителя Архангельской области составило в 2011г. – 1,53 в 2012г. – 1,67, в 2013г. – 1,78 (в целом по Российской Федерации (1,69, 1,74 и 1,79 процедуры соответственно). Годовая индивидуальная эффективная доза

медицинского облучения населения Архангельской области составила в 2011г. – 0,57 мЗв, в 2012г. – 0,58 мЗв, в 2013г. – 0,51 мЗв.

Наибольшую дозовую нагрузку на одного пациента дает компьютерная томография (средняя доза за процедуру составляет 4,21 мЗв), второе место занимают процедуры категории «Прочие» (3,52 мЗв). Наименьшую дозу дают рентгенографические (0,14 мЗв) и флюорографические (0,11 мЗв) процедуры (таблица 65).

Таблица 65

**Средняя эффективная доза за рентгенологические процедуры, мЗв**

Виды процедур	Год					
	2011		2012		2013	
	АО	РФ	АО	РФ	АО	РФ
1	2	3	4	5	6	7
Флюорография	0,12	0,15	0,08	0,13	0,11	0,11
Рентгенография	0,15	0,19	0,15	0,17	0,14	0,13
Рентгеноскопия	3,55	4,78	3,40	4,68	2,71	3,55
Компьютерная томография	4,16	4,83	4,19	4,97	4,21	4,21
Радионуклидная диагностика	–	2,25	–	2,28	–	2,95
Прочие	7,12	6,17	6,27	6,11	3,52	4,57

Примечание: АО – Архангельская область; РФ – Российская Федерация

Наибольший вклад в коллективную дозу медицинского облучения пациентов внесли рентгенографические исследования (34,4%) и компьютерная томография (27,5%). Доля рентгенологических процедур, при которых использовались инструментальные методы контроля доз облучения пациентов, составила 90,3%.

За последние годы наметилась тенденция к росту объемов использования в медицинской диагностике компьютерной томографии. В 2013г. количество компьютерных томографий увеличилось на 2,5% по сравнению с 2012г.

С целью недопущения необоснованного роста доз медицинского облучения продолжают мероприятия по замене парка устаревшего рентгенодиагностического оборудования на современное малодозовое, реконструкции действующих рентгенодиагностических кабинетов, усилению контроля за использованием средств индивидуальной защиты, выбору оптимальных режимов исследований. Постоянно осуществляется учет доз облучения пациентов с их регистрацией в листе учета дозовых нагрузок. В области продолжается обучение специалистов лучевой диагностики по радиационной безопасности на базе учреждений, имеющих лицензию на данный вид деятельности. В течение года вопросы радиационной безопасности рассматривались на заседании общества рентгенологов, совещаниях с руководителями государственных бюджетных учреждений здравоохранения Архангельской области.

*Техногенные источники ионизирующего излучения*

Всего организаций, работающих с источниками ионизирующего излучения (ИИИ), поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области – 104, в том числе объектов 1 и 2 категории потенциальной радиационной опасности – 0. Радиационно-гигиенической паспортизацией охвачено 100 % организаций, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области. Производственный радиационный контроль, в том числе контроль за дозами облучения персонала, проводится в 100 % организаций. Во всех организациях, имеющих источники ионизирующего излучения, назначены ответственные за радиационную безопасность, радиационный контроль, учет и хранение источников ионизирующего излучения. Разработаны и согласованы с Управлением

Роспотребнадзора по Архангельской области программы производственного контроля за обеспечением радиационной безопасности.

В 2014г. проведено 28 проверок в отношении радиационных объектов, в том числе 21 плановая и 7 внеплановых. Нарушения санитарно-эпидемиологических правил и нормативов выявлены на 10 объектах (9,6% от общего числа объектов), составлено 11 протоколов об административном правонарушении. Основными нарушениями являются истечение срока действия санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий работы с источниками ионизирующего излучения, нарушение периодичности производственного контроля за радиационной безопасностью, неправильное ведение документации по вопросам радиационной безопасности. Превышений гигиенических нормативов уровней ионизирующего излучения на рабочих местах не установлено (таблица 66).

Таблица 66

**Доля рабочих мест, не соответствующих санитарным нормам по ионизирующим излучениям**

	2012 г.	2013 г.	2014 г.
1	2	3	4
Количество обследованных рабочих мест	104	104	99
– в том числе на промышленных предприятиях	34	10	22
– из них использующих ИИИ	32	0	5
Из них не соответствуют санитарным нормам по ионизирующим излучениям, %	0	0	0

Численность персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения на предприятиях, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области, составила в 2011г. – 873 человека, в 2012г. – 893 человека, в 2013г. – 979 человек. Индивидуальным дозиметрическим контролем охвачено 100% персонала группы А. Превышений годовой эффективной дозы облучения персонала не выявлено (таблица 67).

Таблица 67

**Дозы облучения персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения**

	2011г.	2012 г.	2013 г.
1	2	3	4
Численность персонала в организациях, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области	873	893	979
– из них охвачено индивидуальным дозиметрическим контролем, %	100	100	100
Средняя годовая индивидуальная эффективная доза облучения персонала, мЗв	0,82	0,95	0,86
Число превышений годовой индивидуальной эффективной дозы облучения персонала	0	0	0

В 2012г. на территории Архангельской области зарегистрировано 1 радиационное происшествие: обнаружение источника ионизирующего излучения в отходах и ломе легированной стали на территории Поморского таможенного поста при таможенном оформлении. Максимальная мощность дозы гамма-излучения на поверхности партии отходов и лома легированной стали составила 0,21 мкЗв/ч. Максимальное значение плотности потока бета-частиц на поверхности партии отходов и лома легированной стали составило 101 частиц/см<sup>2</sup>×мин, что не соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.993-00 «Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и



реализации металлолома». Возможного переоблучения населения не выявлено, случаев регистрации лучевой патологии не отмечено.

В 2013-2014 гг. радиационных аварий и происшествий не зарегистрировано.

**Межрегиональное управление №58 Федерального медико-биологического агентства России** (ФМБА России) является территориальным органом федерального органа исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия работников организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда в соответствии с перечнем организаций и территорий, подлежащих обслуживанию ФМБА России, утверждаемым Правительством Российской Федерации.

Мониторинг за радиационной обстановкой на поднадзорных объектах и территориях осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии №58 Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации» (ФГБУЗ ЦГиЭ №58 ФМБА России) с 2006 года по планам - заданиям Межрегионального управления №58 ФМБА России. На поднадзорных объектах в 2012-2014 гг. проводились следующие исследования и измерения:

ОАО «ПО «Севмаш»:

в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения проводилась пешеходная съёмка (измерение мощности дозы гамма-излучения) и исследование проб почвы (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность цезия-137);

в контрольных точках в районе плотины через реку Солза проводились исследования проб почвы (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность цезия-137);

на объекте могильник «Миринова гора» проводилась пешеходная гамма съёмка по периметру ограждения (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц) и исследования проб почвы (удельная активность цезия-137);

на объекте станция аэрации (цех 19) проводилась пешеходная гамма съёмка (мощность дозы гамма-излучения) и исследование иловых карт (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц);

в районе ж/д и автодороги к площадке хранения малотоксичных промышленных отходов (МТПО), разгрузочной площадки, а/дороги от разгрузочной площадки до места захоронения МТПО проводилась пешеходная гамма съёмка (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц);

на объекте площадка хранения МТПО проводилась пешеходная гамма съёмка (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц).

ОАО «ЦС «Звёздочка»:

в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения проводилась пешеходная гамма съёмка (мощность дозы гамма-излучения) и исследование проб почвы (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность цезия-137);

в контрольных точках пляжа о.Ягры, в сосновом бору проводилась пешеходная гамма съёмка (мощность дозы гамма-излучения) и исследование проб почвы (мощность дозы гамма-излучения, удельная активность цезия-137);

на территории канализационных очистных сооружениях (КОС на о.Ягры) проводилась пешеходная гамма съёмка (мощность дозы гамма-излучения) и исследование иловых карт (мощность дозы гамма-излучения, плотность потока бета-частиц).

Значения основных определяемых показателей приведены в таблицах 68 и 69.

## Удельная активность Cs-137 в почве

Наименование объекта	Определяемые показатели		
	Периоды		
	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4
Удельная активность Cs-137 (Бк/кг)			
ОАО «ПО «Севмаш»			
Территория, прилегающая к хранилищу ТРО на Мироновой горе	<3	<3	<3
Река Солза в районе плотины	<3	<3	<3
Территория предприятия			
р-н Беломорской вахты	13,81	6,48	<3
ОАО «ЦС «Звездочка»			
Бор о. Ягры	3,76	7,08	6,34
Пляж о. Ягры	<3	<3	1,81
Территория предприятия			
р-н восточной вахты	<3	<3	<3

Мощность дозы  $\gamma$ -излучения и плотность потока  $\beta$ -частиц на поднадзорных территориях

Наименование объекта	Определяемые показатели		
	периоды		
	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4
ОАО «ПО «Севмаш»			
Территория предприятия, набережные (основные пешеходные маршруты)	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
	$\leq 0,105$	$\leq 0,092$	$\leq 0,101$
Зона наблюдения (основные пешеходные маршруты)	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
	$\leq 0,109$	$\leq 0,105$	$\leq 0,086$
Река Солза в районе плотины	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
	$\leq 0,081$	$\leq 0,079$	$\leq 0,070$
Территория, прилегающая к хранилищу ТРО на Мироновой горе	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
	$\leq 0,103$	$\leq 0,099$	$\leq 0,090$
	Плотность потока $\beta$ -частиц ( $\beta$ -част/(мин. см <sup>2</sup> ))		
	$\leq 8,6$	$\leq 7,8$	$\leq 6,5$
Накопитель обезвоженного осадка в районе ТЭЦ-2 (иловые карты)	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
	$\leq 0,089$	$\leq 0,082$	$\leq 0,072$
	Плотность потока $\beta$ -частиц ( $\beta$ -част/(мин. см <sup>2</sup> ))		
	$\leq 7,9$	$\leq 7,5$	$\leq 5,5$

Наименование объекта	Определяемые показатели		
	периоды		
	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4
Территория станции аэрация	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
	$\leq 0,073$	$\leq 0,077$	$\leq 0,097$
	Плотность потока $\beta$ -частиц ( $\beta$ -част/(мин. см <sup>2</sup> ))		
	$\leq 7,1$	$\leq 7,1$	$\leq 5,92$
ОАО «ЦС «Звездочка»			
Территория предприятия, набережные (основные пешеходные маршруты)	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
	$\leq 0,205$	$\leq 0,118$	$\leq 0,098$
Зона наблюдения	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
основные пешеходные маршруты	$\leq 0,089$	$\leq 0,084$	$\leq 0,098$
пляж о. Ягры	$\leq 0,093$	$\leq 0,078$	$\leq 0,078$
сосновый бор о. Ягры	$\leq 0,105$	$\leq 0,094$	$\leq 0,082$
КОС о. Ягры	Мощность дозы $\gamma$ -излучения (мкЗв/ч)		
	$\leq 0,084$	$\leq 0,086$	$\leq 0,082$
	Плотность потока $\beta$ -частиц ( $\beta$ -част/(мин. см <sup>2</sup> ))		
	$\leq 7,8$	$\leq 6,3$	$\leq 7,7$

По результатам мониторинга установлено:

- наиболее высокие значения удельной активности Cs-137 в почве в районе Беломорской вахты ОАО «ПО «Севмаш» (13,81 Бк/кг) отмечалось в 2012 г. На территории ОАО «ЦС «Звездочка» в период с 2012 по 2014 гг. в районе восточной вахты удельная активность Cs-137 в пробах почвы ниже нижней границы чувствительности прибора;

- в зоне наблюдения ОАО «ПО «Севмаш» показатель удельной активности Cs-137 в пробах почвы ниже нижней границы чувствительности прибора;

- в зоне наблюдения ОАО «ЦС «Звездочка» в частности в бору о.Ягры отмечается колебание удельной активности Cs-137 (в 2012 году - 3,76 Бк/кг, в 2013 году - 7,08 Бк/кг, в 2014 году - 6,34 Бк/кг); на пляже о.Ягры в 2014 году зафиксировано наличие Cs-137 в пробах почвы (1,81±1,53 Бк/кг), тогда как в 2012-2013 гг. удельная активность Cs-137 в пробах почвы была ниже нижней границы чувствительности прибора;

- в целом зона наблюдения ОАО «ПО «Севмаш» является более благополучной в санитарно-эпидемиологическом отношении по содержанию Cs-137 в пробах почвы по сравнению с зоной наблюдения ОАО «ЦС «Звездочка»;

- мощность дозы  $\gamma$ -излучения на поднадзорных объектах и в зоне наблюдения находится на уровне фоновых значений, устойчивых тенденций к изменению не выявлено;

- плотность потока ( $\beta$ -частиц на поднадзорных объектах не превышает значения 11  $\beta$ -част/(мин. см<sup>2</sup>), устойчивых тенденций к изменению не выявлено.

Оценка состояния радиационной безопасности в организациях, поднадзорных **Архангельско-Ненецкому отделу инспекций за РОО** (радиационно опасными объектами), осуществляется в рамках государственного контроля и надзора за радиационной безопасностью (РБ) при использовании атомной энергии на радиационно опасных объектах и участии в осуществлении лицензирования деятельности в области использования атомной энергии.

На конец 2014 года под надзором находятся:

- 18 организаций (17 лицензий);
- 3 организации (зарегистрированные Северо-Европейским межрегиональным территориальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью) внесены в реестр организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категорий радиационной опасности.

По состоянию на конец 2014 года в организациях имеются 93 радиационно опасных объекта: 50 стационарных и 43 передвижных.

Из общего количества стационарных радиационно опасных объектов 18 составляют пункты хранения (ПХ): 16 пунктов хранения радиоактивных веществ (ПХ РВ) и 2 пункта хранения радиоактивных отходов (ПХ РАО). К пунктам хранения радиоактивных отходов относятся специализированный ПХ РАО «Миронова гора» (ОАО «ПО «Севмаш») и «Хранилище ЖРО», где происходит выдержка на распад (ФГУ «СМКЦ им. Н.А. Семашко» ФМБА).

Четыре организации исключены из перечня поднадзорных:

- ООО «Спецфундаментстрой» (на основании решения № 03-30/27 от 27.03.2014 г., в связи с завершением деятельности в области использования атомной энергии и окончанием срока действия лицензии № СЕ-03-303-2361 от 02.03.2009);

- ОАО «Соломбальский ЦБК» (на основании решения №03-30/55 от 02.07.2014 г., в связи с завершением деятельности в области использования атомной энергии и передачей источников в ЗАО «Квант»);

- ОАО «Севералмаз» (на основании решения №03-30/ 59 от 08.07.2014 г., в связи с банкротством и прекращением деятельности в области использования атомной энергии и передачей источников);

ОАО «АК «Трансавиа-Гарантия» (на основании решения № 03-30/63 от 25.07.2014 г., в связи с банкротством и прекращением в области использования атомной энергии и передачей источников).

По потенциальной радиационной опасности поднадзорные организации разделены на следующие категории:

- имеющие радиационные источники (13 организаций);
- оказывающие услуги (5 организаций).

Под надзором отдела нет организаций, относящихся по потенциальной радиационной опасности к 1 и 2 категории, 3 категорию имеют 2 предприятия, 4 категорию имеют 11 предприятий. Категории объектов по их потенциальной радиационной опасности определены в соответствии с требованиями п.3.1 «Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности, СП 2.6.1.799-99» (ОСПОРБ-99), Методических указаний МУ2.6.1.2005-05 «Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта».

Из представленных категорий радиационных объектов наиболее потенциально опасными являются:

1) Предприятия судостроительного и судоремонтного комплекса г. Северодвинска: ОАО «ПО «Севмаш» и ОАО «ЦС «Звездочка» Федерального агентства по промышленности. Радиационные объекты представляют собой цеха и производства, использующие радиационные источники в виде радионуклидных источников, применяемых в дефектоскопах при проведении неразрушающего контроля металла, а также пункты временного хранения твердых радиоактивных отходов.

2) Медицинские учреждения: ГБУЗ «Архангельский областной клинический онкологический диспансер» и ФГБУЗ «Северный медицинский клинический центр имени Н.А. Семашко ФМБА России». Ведомственная принадлежность – Минздрав РФ.

В диспансере ГБУЗ «Архангельский областной клинический онкологический диспансер» три подразделения: радиологическое отделение № 1, радиологическое отделение № 2 и отдел лучевой диагностики (радиодиагностическая лаборатория), где

используются закрытые радионуклидные источники (ЗРНИ) и открытые радионуклидные источники (ОРНИ). В радиологическом отделении №1 эксплуатируется 2 гамма-терапевтических аппарата «Рокус-АМ» №64, в состав которого входит ЗРНИ изотопа кобальт-60 типа ГИК-9-3 активностью 2,33 E+14 Бк; «Рокус-АМ» №73, в состав которого входит ЗРНИ изотопа кобальт-60 типа ГИК-9-3 активностью 2,74 E+14 Бк. В радиологическом отделении № 2 эксплуатируется 3 аппарата:

- Аппарат «АГАТ-ВУ» №19, 1989 года выпуска, в котором используются три ЗРНИ изотопа кобальт-60 типа ГС.00.061, активностью 5.3E+10 Бк каждый;

- Минская полуавтоматическая защитная линия типа ПЗЛ-16. В хранилище ПЗЛ-16 находятся на хранении 15 ЗРНИ изотопа кобальт-60: типа ГК60М41357, активностью 359-366 МБк, в количестве 15 ед.;

- Диагностический гамма-терапевтический аппарат MultiSource HDR (далее – ГТА) с ЗРНИ типа Со.А86 с радионуклидом Со-60, активностью 2,01 Ки (74,38 ГБк).

В отделе лучевой диагностики (радиодиагностической лаборатории) используются генераторы технеция Тс-99м и РФП. Активность генератора технеция типа ГТ-2М по Мо-90 - 11,1 ГБк. Работы возобновлены в 4 квартале 2014 года после капитального ремонта помещений лаборатории и установки нового медицинского оборудования.

Радиационные характеристики применяемых ЗРНИ:

- максимальная активность ЗРНИ - до 2,74E+14 Бк;

- тип источников: ГИК-9-3, ГК60М41357, Со.А86, ГС.00.061.

- изотопный состав: кобальт-60;

- мощность дозы на рабочих местах 0,09 – 1,5 мкЗв/ч, максимально до 740 мкЗв/ч (радиологическое отделение №2 при ручной закладке ЗРНИ).

В 2014 году учреждением ФГБУЗ «Северный медицинский клинический центр имени Н.А. Семашко ФМБА России» введен в эксплуатацию технологический медицинский модуль с размещением оборудования для проведения радионуклидной терапии, в котором используются генераторы технеция типа ГТ-4К для выработки РФП (радиофармацевтического препарата) и отдельные РФП (стронций, йод). Отделение радионуклидной терапии оборудовано спецканализацией - системой низковакуумного накопления и выдержки жидких радиоактивных отходов (ЖРО). Жидкие радиоактивные отходы (сливные воды из унитазов, раковин и душевых установок в санузлах «активных» палат; сливные и сточные воды из санпропускников для больных; сливные и сточные воды из фасовочной - моечной, процедурной введения) по системе спецканализации передаются в хранилище ЖРО в баки-накопители. После соответствующей выдержки на распад <sup>131</sup>I и радиационного контроля перекачиваются в хозяйственно-бытовую канализацию. За 2014 год образовалось 5,4 м<sup>3</sup> ЖРО, активностью 3,5E+10 Бк.

3) Геологоразведочные организации: ОАО «Поморнефтегазгеофизика». Эксплуатируются при геофизических исследованиях скважин и калибровке скважинных приборов ЗРНИ различного типа.

4) Целлюлозно-бумажные комбинаты: ОАО «Архангельский ЦБК», филиала Группы «Илим» в *Коряжме*. Радиационные объекты представляют собой цеха и производства с использованием радиационных источников в виде радиоизотопных приборов с ЗРНИ. Радиоизотопные приборы (РИП) предназначены для контроля сигнализации, регулирования положения (уровня) границы раздела двух сред, работа которых основана на использовании эффектов взаимодействия ионизирующего излучения с этими средами (объектами контроля), а также для измерения поверхностной плотности, влажности, толщины листовых и рулонных материалов и покрытий. Применяются радиоизотопные приборы в виде уровнемеров, плотномеров, гамма-реле, сканирующих устройств - типов РРПВ 3-1, ГР-6, ГР-7, ГР-8, импортных - типов «Филипс», «Бертольд», «Охмарт», «Amersham», «Межерекс».

Из категории ПХ РАО наибольшую потенциальную опасность при определенных условиях представляет ПХ РАО «Миронова гора» ОАО «ПО «Севмаш», где выполнены

работы по выводу из эксплуатации (приведено в экологически безопасное состояние) хранилище твердых радиоактивных отходов (ТРО). С 1979 года загрузка ТРО в хранилище не производилась. Объем (ориентировочный) радиоактивных отходов 420 м<sup>3</sup>. Общий объем – 1556 м<sup>3</sup>. Суммарная активность  $A=5,7E+14$  Бк.

Деятельность в области использования атомной энергии с открытыми радиоактивными веществами осуществляется в 2-х организациях:

1 - ГБУЗ «Архангельский областной клинический онкологический диспансер»: радиодиагностическая лаборатория (3 класс работ в лаборатории). Получены изменения в условиях действия лицензии на право эксплуатации радиодиагностической лаборатории (в составе комплекса). Работы начаты в декабре 2014 года. Данные по расходу: получены генераторы технеция типа ГТ-2М в количестве - 4шт., суммарной активностью  $A=4,4E+10$  Бк.

2 - ФГБУЗ «Северный медицинский клинический центр имени Н.А. Семашко ФМБА России» - работы выполняются по 2 и 3 классу. Получена лицензия на эксплуатацию комплекса, деятельность осуществляется с 3 квартала 2014 года. Данные по расходу: получено 15 генераторов технеция типа ГТ-4К, суммарной активностью  $A=1,65E+11$  Бк и 155 флаконов радиофармацевтического препарата (стронций, йод-131), суммарной активностью  $A=2,74E+11$  Бк.

В период август-сентябрь 2014 года в рамках реализации Федерального закона от 11 июля 2011 года № 190-ФЗ «Об обращении с радиоактивными отходами ...» принято участие в работе комиссии по проведению первичной регистрации радиоактивных отходов на территориях Архангельской и Мурманской областей. Основанием участия в работе комиссий явились распоряжения Госкорпорации «Росатом».

За отчетный период проведена работа по получению разрешений на право ведения работ в области использования атомной энергии. В 2014 году принято участие в выдаче 21 разрешений, выдано 20 разрешений. По состоянию на конец 2014 года Архангельско-Ненецким отделом инспекций за РОО всего выдано 195 разрешений за весь период выдачи разрешений.

В отчетном году Архангельско-Ненецкий отдел инспекций за РОО осуществлял контроль за вопросом о состоянии дел с использованием ЗРНИ с истекшим назначенным сроком службы, добываясь от поднадзорных организаций активных действий по устранению нарушений.

На региональном уровне остается проблемным вопросом отсутствие хранилища для захоронения радиоактивных отходов. В отчетном периоде было передано на временное хранение или захоронение 238 радионуклидных источников (ЗРНИ с истекшими назначенными сроками службы в виде радиоактивных отходов), активностью  $2,5E+13$  Бк в специализированные организации, имеющие лицензии на данный вид деятельности.

Организаций, занимающихся переработкой радиоактивных отходов под надзором отдела инспекций, нет.

В 2014 году Архангельско-Ненецким отделом инспекций за РОО проведено 14 целевых инспекций (10 плановых и 4 внеплановых), проверено 11 юридических лиц.

Возможности поднадзорных организаций в выполнении требований радиационной безопасности не одинаковы и различаются их экономическим положением и рядом других факторов. За последнее время положение на большинстве предприятий стабильное и особых проблем, связанных с выполнением требований НП (норм и правил), не установлено. Основными причинами нарушений являются слабая исполнительская дисциплина лиц, ответственных за обеспечение радиационной безопасности.

Информацию о состоянии систем и элементов важных для безопасности и периодичности их контроля предоставляют поднадзорными предприятиями в ежегодном отчете о состоянии радиационной безопасности.

На РОО организаций контроль радиационной обстановки, учет дозовых нагрузок осуществляется в соответствии с проектной документацией, программами радиационного

контроля, согласованными с органами Роспотребнадзора.

Контролируемыми параметрами являются:

- мощность дозы внешнего излучения;
- доза внешнего облучения;
- уровень загрязнения радиоактивными веществами;
- радиационные характеристики источников излучения, выбросы в атмосферу.

На предприятиях разработаны программы производственного контроля, определяющие перечень видов контроля, точек измерения и периодичность контроля, тип радиометрической и дозиметрической аппаратуры.

Радиационный контроль осуществляется лицами, ответственными за радиационный контроль, прошедшими специальную подготовку в учебных заведениях.

Дозовые нагрузки персонала, непосредственно связанного с использованием радиационных источников, ниже или на уровне предельных доз для персонала прошлых лет, что свидетельствует о надежности существующей радиационной защиты от внешнего облучения в условиях нормальной работы. На большинстве предприятий с целью оперативного контроля для всех контролируемых параметров установлены контрольные уровни и согласованы с органами Роспотребнадзора.

Средства измерения, используемые для радиационного контроля, ежегодно проходят государственную поверку в «Архангельском центре стандартизации, метрологии и сертификации», кроме воинских частей, которые поверку средств радиационного контроля проводят в ведомственных органах метрологии и стандартизации.

Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А» осуществляется с применением индивидуальных дозиметров или расчетным путем (по согласованию с территориальными органами Роспотребнадзора).

Результаты радиационного контроля параметров радиационной обстановки на территории РОО не превышают фоновые значения местности.

Порядок проведения подготовки и проверки знаний по вопросам радиационной безопасности на предприятиях определен в организационно-распорядительных документах, утверждаемых руководителем организации. Обучение персонала производится по программам, разработанным на предприятии, согласованным с надзорными органами.

Проверка знаний персонала группы А проводится ежегодно комиссиями предприятия, результаты оформляются протоколом проверки знаний.

На предприятиях поддерживается численность и квалификация персонала на уровне, достаточном для безопасного осуществления разрешенных видов деятельности.

На поднадзорных предприятиях определены перечни возможных аварий и прогноз их последствий, разработаны планы мероприятий по защите персонала в случае аварии, инструкции по действиям персонала в аварийных ситуациях.

Согласно данным расчета максимально-возможных аварий на поднадзорных предприятиях возможно загрязнение следующими радионуклидами: цезий-137, стронций-90, кобальт-60.

Организациями спланированы мероприятия по снижению радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду, по ликвидации аварий. Эффективность мероприятий может быть в целом признана достаточной.

Оценка достаточности организационных и технических средств, необходимых для ликвидации возможных радиационных аварий проводилась с учетом категорирования по потенциальной радиационной опасности. Определение категории потенциальной радиационной опасности проводится в соответствии с МУ 2.6.1.2005-05 «Установление категории потенциальной опасности радиационных объектов».

При нормальной эксплуатации радиационных источников исключено загрязнение радионуклидами рабочих поверхностей и окружающей среды.

Условия сохранности радиоактивных веществ (РВ) и радиоактивных отходов (РАО) на поднадзорных предприятиях организованы в соответствии с требованиями федеральных

норм и правил в области использования атомной энергии. Нарушений мер обеспечивающих сохранность РВ и РАО не установлено.

Все поднадзорные организации осуществляют учет и контроль РВ и РАО в соответствии с требованиями нормативных документов. В настоящее время продолжается работа по приведению учета и контроля РВ и РАО в организациях в соответствие требованиям НП-067-11.

Оценка радиационной безопасности проводится как самими организациями, осуществляющими деятельность с использованием радиационных источников, так и инспекторским составом при проведении целевых инспекции по проверке состояния радиационной безопасности и выполнения условий действия лицензий в области использования атомной энергии. Оценка радиационной безопасности осуществляется по следующим показателям:

- характеристика радиоактивного загрязнения окружающей среды;
- анализ обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности;
- вероятность радиационных аварий и их масштаб, степень готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий;
- анализ доз облучения персонала.

В связи с проведением целевых инспекций состояния радиационной безопасности и выполнения условий действия лицензий, в отчетном периоде, при инспекторских проверках был сделан подробный анализ состояния обеспечения безопасности организаций. Большинство организаций (предприятия) имеют оценку "удовлетворительно", что подтверждается отсутствием серьезных нарушений в работе объектов, отсутствие случаев облучения персонала свыше установленных пределов, фактов радиационного загрязнения окружающей среды.

Общая оценка состояния безопасности РОО-удовлетворительная.

С апреля 2013 года полномочия **регионального информационно-аналитического центра системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов** на территории Архангельской области (РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО) переданы государственному казенному учреждению Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды».

На конец 2014 года на учете в РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО состоит 14 предприятий, осуществляющие на территории Архангельской области деятельность по обращению с радиоактивными веществами, радиоактивными отходами, осуществляющие выброс радионуклидов в атмосферу и сброс радионуклидов в водные объекты.

Отчитывающиеся организации представляют в установленном порядке в РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО оперативную информацию о наличии, изготовлении, образовании, передаче, получении, переработке, кондиционировании, постановке и снятии с учета, изменения состояния, свойств и местоположения РВ и РАО, включая перемещение через таможенную границу Российской Федерации.

Сведения об итогах деятельности организации за отчетный год по обращению с радиоактивными отходами и по осуществлению выбросов радионуклидов в атмосферу представляют ОАО «ЦС «Звёздочка» и ОАО «ПО «Севмаш», в том числе ОАО «ЦС «Звёздочка» представляет сведения по осуществлению сбросов радионуклидов в водные объекты.

В 2014 году сведения о результатах проведения ежегодной инвентаризации радиоактивных веществ представлены всеми отчитывающимися организациями.

Полученную от предприятий отчетность и результаты контроля отчетности организаций РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО представляет в центральный информационно-аналитический центр (ЦИАЦ) г.Москва, в котором на федеральном уровне аккумулируется отчетность в области системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.



В апреле 2014 года РИАЦ Архангельской области СГУК РВ и РАО при участии Архангельско-Ненецкого отдела инспекций за РОО был проведен практический семинар по вопросам предоставления организациями отчетности в региональный информационно-аналитический центр, в связи с вступлением в силу приказа Государственной корпорации «Росатом» от 06.12.2013 №1/19-НПА «Об утверждении и введении в действие форм отчетности в области государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, порядка и сроков представления отчетов», взамен действующего приказа Госкорпорации «Росатом» от 31.08.2009 № 600.

По результатам практического семинара было принято решение о разработке соглашения об информационном взаимодействии в рамках СГУК РВ и РАО между министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды», Северо-Европейским межрегиональным территориальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области, Главным управлением МЧС России по Архангельской области и Архангельской таможней Северо-Западного таможенного управления Федеральной таможенной службы Российской Федерации. Соглашение устанавливает единый порядок информационного взаимодействия и направлено на:

- совершенствование функционирования СГУК РВ и РАО;
- предоставление в установленном порядке органам государственной власти соответствующей информации о наличии, перемещении, переработке, утилизации, хранении, захоронении радиоактивных веществ и радиоактивных отходов;
- взаимодействие и обмен информацией контрольно-надзорных органов, а также принятие мер в пределах своей компетенции в связи с обнаружением на территории Архангельской области потерь, хищений, найденных и неучтенных РВ и РАО;
- взаимодействие в рамках обеспечения информационной и методической помощи организациям, расположенных на территории Архангельской области и осуществляющих деятельность по производству, использованию, утилизации, транспортировке, хранению и захоронению РВ и РАО.

### **2.8.1. Утилизация атомных подводных лодок**

ОАО «ЦС «Звездочка» создано Постановлением Правительства в 1954 году как судоремонтное предприятие для ремонта легких крейсеров и подводных лодок. С 1962 года предприятие производит ремонт и модернизацию атомных подводных лодок. С начала производственной деятельности на предприятии выполнены ремонт и переоборудование 115 подводных лодок, 82 из которых с атомной энергетической установкой.

С 1987 года ОАО «ЦС «Звездочка» выполняет работы по утилизации атомных подводных лодок, выводимых из состава ВМФ. В настоящее время предприятие накопило богатейший опыт по утилизации атомных подводных лодок (АПЛ). За весь период на предприятии были утилизированы 45 АПЛ: в том числе 3 - по восьмиотсечному варианту, 42 - по трехотсечному варианту.

В течение 2011 года была утилизирована 1 АПЛ. В 2012-2014 гг. в головной организации утилизация АПЛ не осуществлялась.

Утилизация АПЛ является технически сложным комплексом работ. Главной задачей является обеспечение ядерной и радиационной безопасности при выгрузке отработанных активных зон реакторов, сборе, временном хранении, транспортировке, переработки РАО, образующихся при подготовке и в процессе утилизации АПЛ.

В соответствии с принципиальной технологией, разработанной НИПТБ «Онега», схема комплексной утилизации АПЛ состоит из следующих этапов:

- подготовка АПЛ к утилизации;
- выгрузка активной зоны;
- постанoвка атомной подводной лодки на стапель;
- вырезка трехотсечного блока;
- подготовка трехотсечного блока к временному хранению;
- вырезка и разделка ракетного отсека;
- демонтаж оборудования, аппаратуры, трубопроводов, электрокабеля;
- разрезка корпуса на крупные секции, разрезка секций, оборудования, разделка электрокабеля на вторичное сырье;
- спуск трехотсечного блока на воду для транспортировки в пункт временного хранения.

Для проведения комплексной утилизации головная организация располагает всеми необходимыми сооружениями и объектами. После выгрузки ядерного топлива и размещения его в хранилище отработанного ядерного топлива (ОЯТ) выполняется постанoвка АПЛ на стапель.

Основной объем работ по разрезке корпуса АПЛ выполняется на стапеле. При этом АПЛ на стапеле разрезается на четыре блока с последующим демонтажем прочного и легкого корпусов на крупные секции, а также выгрузкой оборудования.

Для разделки крупных секций корпуса и деталей оборудования из черных металлов в лом оборудованы два специализированных участка: тепловой и механической резки.

Участок тепловой резки оборудован системой централизованной разводки газов с подводкой последних к раздаточным местам, что позволило значительно улучшить культуру производства.

Участок механической резки укомплектован стационарными гильотинными ножницами фирмы "Харрис" и двумя гидравлическими ножницами фирмы «Лабаунти», смонтированными на базе гусеничных экскаваторов фирмы «Катерпиллер». Опыт эксплуатации гильотинных ножниц показал их высокую эффективность для резки корпусных конструкций различной конфигурации и массы.

Основные операции по разделке корпусных конструкций на участке тепловой резки проводятся с применением газовой и электродуговой резки. При этом в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: оксиды марганца, хрома, железа, углерода, азота и фтористый водород. Для уменьшения загрязнения атмосферы установлены гильотинные ножницы на участке механической резки, что позволило на 30% сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Количество одновременно работающих газорезчиков ограничено, исходя из требования неперевышения ПДК на границе санитарно-защитной зоны головной организации с учетом всех источников выбросов, по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

С целью контроля за состоянием атмосферного воздуха ведется инструментальный контроль за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Среднегодовые и максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны головной организации и жилого массива за 2012-2014 гг. приведены в таблице 70.

**Среднегодовые и максимальные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны головной организации и жилого массива за 2012-2014г.г., мг/м<sup>3</sup>**

Загрязняющее вещество	2012 год		2013 год		2014 год		ПДК, мг/м <sup>3</sup>
	концентрация средн., мг/м <sup>3</sup>	концентрация тах, мг/м <sup>3</sup>	концентрация средн., мг/м <sup>3</sup>	концентрация тах, мг/м <sup>3</sup>	концентрация средн., мг/м <sup>3</sup>	концентрация тах, мг/м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8
Пыль	0,2	0,4	0,20	0,45	0,23	0,45	0,5
Оксид хрома	н/о	н/о	0,00001	0,0002	н/о	н/о	0,0015
Оксид марганца	0,0008	0,0098	0,00014	0,004	0,0000	0,0012	0,01
Сернистый ангидрид	0,084	0,490	0,055	0,16	0,0422	0,34	0,5
Оксиды азота	0,0156	0,082	0,021	0,120	0,0171	0,082	0,2
Оксиды железа	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	0,04
Ртуть	н/о	н/о	<20 мг/м <sup>3</sup>	-	н/о	н/о	0,0003
Ксилол	0,0063	0,078	н/о	н/о	н/о	н/о	0,2
Бутилацетат	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	0,1
Этилацетат	0,0066	0,049	н/о	н/о	н/о	н/о	0,1

Сброс сточных вод осуществляется через системы канализации. Бытовые сточные воды и большая часть производственных сточных вод направляются на канализационные очистные сооружения с полной биологической очисткой на аэротенках. Очищенные сточные воды перед сбросом в Двинской залив Белого моря подвергаются обеззараживанию жидким хлором. Часть наименее загрязненных производственных сточных вод, а также атмосферные осадки без очистки сбрасываются в Никольское устье протоки Поперечная Паля через 8 выпусков производственно-ливневой канализации. Ведется контроль за содержанием загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах и акватории головной организации. Результаты инструментального контроля за состоянием воды в акватории выше (точка 1) и ниже (точка 2) по течению относительно головной организации, на малой воде, за 2012-2014 гг., приведены в таблице 71.

Таблица 71

**Результаты инструментального контроля за состоянием воды в акватории выше (точка 1) и ниже (точка 2) по течению относительно головной организации, на малой воде, за 2012-2014 гг., мг/л**

Определяемые ингредиенты	2012				2013				2014			
	т.1 (сред)	т.1 (тах)	т.2 (сред)	т.2 (тах)	т.1 (сред)	т.1 (тах)	т.2 (сред)	т.2 (тах)	т.1 (сред)	т.1 (тах)	т.2 (сред)	т.2 (тах)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Взвешенные вещества	12,38	18,4	10,18	13,8	7,6	12,5	9,9	20,4	8,43	24,30	7,300	19,5
БПК	1,89	2,9	2,04	2,4	2,51	4,26	2,75	3,5	2,2	3,00	1,983	3,2
Азот аммонийный	0,17	0,34	0,07	0,09	0,19	0,49	0,04	0,08	0,08	0,16	0,118	0,26
Нитриты	0,05	0,08	0,04	0,08	0,03	0,05	0,02	0,02	0,035	0,08	0,033	0,09
Нитраты	0,22	1,09	0,11	0,54	0,17	0,55	0,14	0,51	0,193	1,16	0,113	0,58
СПАВ	0,03	0,04	0,03	0,068	0,02	0,029	0,02	0,03	0,04	0,10	0,023	0,05
Медь	0,01	0,014	0,008	0,013	0,004	0,005	0,007	0,012	0,007	0,02	0,006	0,015
Хром общ.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,003	0,01	0,003	0,02
Железо	0,28	0,46	0,23	0,77	0,2	0,44	0,05	0,23	0,237	0,45	0,188	0,37
Кадмий	0,0004	0,0008	0,0004	0,0009	0,0005	0,001	0,0008	0,0015	0,002	0,004	0,001	0,0012
Цинк	0,06	0,136	0,06	0,144	0,113	0,125	0,046	0,112	0,127	0,33	0,152	0,266
Свинец	0,0016	0,0023	0,0029	0,0037	0,0011	0,002	0,0013	0,0027	0,002	0,004	0,002	0,0085

Определяемые ингредиенты	2012				2013				2014			
	т.1 (сред)	т.1 (max)	т.2 (сред)	т.2 (max)	т.1 (сред)	т.1 (max)	т.2 (сред)	т.2 (max)	т.1 (сред)	т.1 (max)	т.2 (сред)	т.2 (max)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Нефтепродукты	0,15	0,37	0,09	0,39	0,04	0,1	0,14	0,41	0,078	0,30	0,203	0,69
Никель	0,0	0,0	0,0	0,0	0,002	0,009	0,001	0,005	0,000	0,000	0,001	0,005
Ртуть	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Для снижения воздействия головной организации на водный объект планируется обеспечить очистку сточных вод производственно-ливневой канализации путем строительства очистных сооружений на каждом выпуске. Разработан проект на очистные сооружения на выпуске №7.

Образующиеся в процессе утилизации атомных подводных лодок отходы размещаются в зависимости от класса опасности и возможности реализации. Металл, резина и часть оборудования передаются сторонним организациям. Отходы первого и второго классов опасности для окружающей природной среды обезвреживаются на головной организации или передаются на утилизацию сторонним организациям. Отходы третьего класса опасности собираются в металлические герметичные контейнеры и хранятся на временной площадке токсичных промышленных отходов на территории головной организации с последующей передачей на захоронение в лицензированные сторонние организации. Отходы четвертого и пятого классов опасности в соответствии с Лимитами на размещение отходов вывозятся на полигон твердых бытовых отходов г.Северодвинска.

Образующийся в процессе утилизации кабель перерабатывается на специализированном участке. Участок укомплектован кабелеразделочной установкой, позволяющей выполнять переработку кабеля различных марок. Агрегат включает в себя систему грануляторов и сепараторов, соединенных ленточными транспортерами. Кабель и проводники тока дробятся на гранулы и разделяются на медь, алюминий, сталь и изоляционный материал. Гранулированные металлические отходы складываются в контейнеры на площадке готовой продукции до отгрузки на переработку.

Для очистки выбросов в атмосферу от кабелеразделочной установки установлен рукавный фильтр.

## 2.9. Физические факторы неионизирующей природы

В 2014г. под надзором Управления Роспотребнадзора по Архангельской области находились более 60 тысяч источников физических факторов неионизирующей природы, в том числе на промышленных предприятиях, коммунальных объектах, объектах связи, транспорта, детских и подростковых организациях.

Основным физическим фактором, оказывающим влияние на среду обитания человека, является акустический шум. Наиболее значимым источником шума в населенных местах является транспорт, что обусловлено ежегодным ростом количества автомобилей. Актуальной остается проблема авиационного шума, т.к. существенных изменений уровней шума в зоне расположения аэропортов не наблюдается. На территории Архангельской области находится 1 аэропорт международного значения и 5 аэропортов местного значения, в пределах санитарно-защитных зон и в зонах сверхнормативного шума аэропортов расположены 13 населенных пунктов с общей численностью населения 59203 человека.

В 2014г. на автомагистралях, улицах с интенсивным движением в городских и сельских поселениях проведено 26 измерений уровня шума, из которых 3 (11,5%) не соответствовали гигиеническим нормативам. По сравнению с 2012 годом, удельный вес измерений уровней шума, не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличился на 11,5% (таблица 72).

## Измерение уровней шума на территории городских и сельских поселений

Фактор	Показатели	Год			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012г., %
		2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7
Шум	Число измерений шума на автомагистралях, улицах с интенсивным движением	11	45	26		
	Из них не соответствует нормативам	0	4	3		
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0,0	8,9	11,5	6,8	

В 2014г. в эксплуатируемых жилых зданиях проведено 205 измерений уровней шума, из которых 31 (15,1%) не соответствовало гигиеническим нормативам. По сравнению с 2012г. удельный вес измерений уровней шума, не соответствующих гигиеническим нормативам, увеличился на 11,1%, темп прироста составил +277,5%. В эксплуатируемых жилых зданиях проведено 65 измерений уровней вибрации и 186 измерений уровней электромагнитного излучения, результаты измерений соответствовали гигиеническим нормативам (таблица 73).

## Измерения уровней физических факторов в эксплуатируемых жилых зданиях

Фактор	Показатели	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
		2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7
Шум	Количество измерений	301	197	205		
	Из них не соответствует нормативам	12	30	31		
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	4,0	15,2	15,1	11,4	+277,5
Вибрация	Количество измерений	72	51	65		
	Из них не соответствует нормативам	0	0	0		
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0,0	0,0	0,0	0,0	
ЭМИ	Количество измерений	138	65	186		
	Из них не соответствует нормативам	0	0	0		
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0,0	0,0	0,0	0,0	

В 2014г. в эксплуатируемых общественных зданиях городских и сельских поселений проведено 104 измерения уровня шума, из них не соответствовали гигиеническим нормативам 1 (1,0%); 65 измерений уровней вибрации (результаты измерений соответствовали гигиеническим нормативам); 104 измерения уровней электромагнитного излучения (результаты измерений соответствовали гигиеническим нормативам). По

сравнению с 2012 годом, удельный вес измерений уровней шума, не соответствующих гигиеническим нормативам, снизился на 0,6%, темп прироста отрицательный -37,5% (таблица 74).

Таблица 74

**Измерения уровней физических факторов эксплуатируемых общественных зданиях городских и сельских поселений**

Фактор	Показатели	Год			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
		2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7
Шум	Количество измерений	64	98	104		
	Из них не соответствует нормативам	1	0	1		
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	1,6	0,0	1,0	0,9	-37,5
Вибрация	Количество измерений	66	84	65		
	Из них не соответствует нормативам	0	0	0		
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0,0	0,0	0,0	0,0	
ЭМИ	Количество измерений	82	47	104		
	Из них не соответствует нормативам	0	4	0		
	Удельный вес измерений, не соответствующих нормативам, %	0,0	8,5	0,0	0,0	

В части обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в образовательных учреждениях по результатам анализа инструментальных измерений электромагнитных полей в 2014г. отмечается ухудшение показателей: по сравнению с 2012г. удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по уровню электромагнитных излучений, увеличился на 3,3%, темп прироста составил +194,1%. Однако, по сравнению с 2013г., удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, уменьшился на 0,4% и составил 5,0% в 2014г. (электромагнитные поля не соответствовали гигиеническим нормативам на рабочих местах по напряженности электрического поля).

В 2014г. в детских и подростковых учреждениях отмечается ухудшение показателей по уровню освещенности: по сравнению с 2012г. удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по освещенности, увеличился на 0,6%, темп прироста составил +5,5%. Однако, по сравнению с 2013г., удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, уменьшился на 4,6% и составил 11,5% в 2014г. В структуре детских и подростковых учреждений отмечено улучшение освещенности в следующих типах учреждений:

- дошкольных организациях на 1,1% с 7,6% в 2012г. до 6,5% в 2014г.;
- профессиональных организациях на 8,2% с 13,0% в 2012г. до 4,8% в 2014г.

В 2014г. отмечено ухудшение показателей факторов среды по состоянию микроклимата: по сравнению с 2012г. удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по микроклимату, увеличился на 2,8 %, темп прироста составил +22,2%. Ухудшение параметров микроклимата произошло за счет несоблюдения гигиенических нормативов по относительной влажности воздуха.

В структуре детских и подростковых учреждений отмечено улучшение микроклимата в следующих типах учреждений:

- профессиональных организациях на 7,7% с 17,4% в 2012г. до 9,7% в 2014г.;
- организациях дополнительного образования на 1,9% с 8,5% в 2012г. до 6,6% в 2014г.

В 2014г. отмечено улучшение показателей факторов среды по уровню шума: по сравнению с 2012г. удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по шуму, уменьшился на 0,1%, темп прироста отрицательный и составил -9,1%. Однако, по сравнению с 2013г. удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам увеличился на 0,7% и составил 1,0% в 2014г. (таблица 75).

Таблица 75

**Удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам по факторам среды в образовательных учреждениях**

Источники	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Доля рабочих мест в образовательных учреждениях, не отвечающих гигиеническим нормативам по электромагнитным полям, %	1,7	5,4	5,0	4,0	+194,1
Доля рабочих мест в образовательных учреждениях, не отвечающих гигиеническим нормативам по освещенности, %	10,9	6,9	11,5	9,8	+5,5
Доля рабочих мест в образовательных учреждениях, не отвечающих гигиеническим нормативам по микроклимату, %	12,6	8,0	15,4	12,0	+22,2
Доля рабочих мест в образовательных учреждениях, не отвечающих гигиеническим нормативам по шуму, %	1,1	0,3	1,0	0,8	-9,1

Основными источниками электромагнитных полей радиочастотных диапазонов, воздействующих на население, являются различные передающие радиотехнические объекты (ПРТО) связи, радио- и телевидения, радионавигации.

Число ПРТО на территории Архангельской области в 2014г. продолжало расти в основном за счет базовых станций сотовой связи, что обусловлено развитием систем мобильной радиотелефонной связи, в т.ч. реконструкцией имеющихся объектов, увеличением числа радиопередатчиков, внедрением систем коммуникаций 3 и 4 поколения. Наибольшую часть ПРТО составляют относительно маломощные базовые станции сотовой связи, зачастую располагающиеся в черте жилой застройки.

Общее число ПРТО составило в 2012г. – 891, в 2013г. – 916, в 2014г. – 963, все объекты по уровням электромагнитных полей соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям. Количество проведенных экспертиз по материалам на размещение и эксплуатацию ПРТО составило в 2012г. – 434, в 2013г. – 447, в 2014г. – 192. Количество рассмотренных проектных материалов по ПРТО составило в 2012г. – 252, в 2013г. – 269, в 2014г. – 308. Доля проектных материалов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, составила в 2012г. – 3,6%, в 2013г. – 0,4%, в 2014г. – 1,3%. В 2014г. Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области выдано 304 санитарно-эпидемиологических заключения о соответствии проектов ПРТО санитарным правилам и 191 согласование эксплуатации ПРТО.

На промышленных предприятиях отмечается снижение удельного веса рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровням физических факторов. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровню шума, снизился на 9,0% с 30,2% в 2012г. до 21,2% в 2014г., темп прироста отрицательный -30,0%. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровню вибрации, снизился на 24,5% с 42,0% в 2012г. до

17,5% в 2014г., темп прироста отрицательный -58,3%. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по параметрам микроклимата, снизился на 7,9% с 12,7% в 2012г. до 4,8% в 2014г., темп прироста отрицательный - 62,2%. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по ЭМП, снизился на 8,8% с 12,9% в 2012г. до 4,1% в 2014г., темп прироста отрицательный -68,2%. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по освещенности, снизился на 16,8% с 31,8% в 2012г. до 15,0% в 2014г., темп прироста отрицательный -52,8%. Рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровням ионизирующих излучений, в 2012 – 2014 гг. не выявлено (таблица 76).

Таблица 76

**Доля рабочих мест на промышленных предприятиях, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам**

Фактор	Показатели	Год			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
		2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7
Шум	Число обследованных рабочих мест	443	471	411		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	134	150	87		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	30,2	31,8	21,2	27,8	-30,0
Вибрация	Число обследованных рабочих мест	157	179	137		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	66	56	24		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	42,0	31,3	17,5	30,3	-58,3
Микроклимат	Число обследованных рабочих мест	651	704	520		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	83	54	25		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	12,7	7,7	4,8	8,4	-62,2
ЭМП	Число обследованных рабочих мест	412	437	677		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	53	4	28		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	12,9	0,9	4,1	6,0	-68,2
Освещенность	Число обследованных рабочих мест	1059	1146	1215		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	337	195	182		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	31,8	17,0	15,0	21,3	-52,8
Ионизирующее излучение	Число обследованных рабочих мест	34	10	22		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	0	0	0		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0,0	0,0	0,0		

На коммунальных объектах отмечается снижение удельного веса рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровням шума, параметрам микроклимата, ЭМП, освещенности. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровню шума, снизился на 13,2% с 16,7% в 2012г. до 3,5% в 2014г., темп прироста отрицательный -



78,8%. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по параметрам микроклимата, снизился на 8,9% с 12,9% в 2012г. до 4,0% в 2014г., темп прироста отрицательный -68,8%. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по ЭМП, снизился на 1,5 % с 2,9% в 2012г. до 1,4% в 2014г., темп прироста отрицательный -51,9%. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по освещенности, снизился на 4,2% с 14,7% в 2012г. до 10,5% в 2014г., темп прироста отрицательный -28,9%. Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам по уровню вибрации, увеличился на 2,9% с 0,0% в 2012г. до 2,9% в 2014г. (таблица 77).

Таблица 77

**Доля рабочих мест на коммунальных объектах, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам**

Фактор	Показатели	Год			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
		2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7
Шум	Число обследованных рабочих мест	330	292	198		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	55	32	7		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	16,7	11,0	3,5	10,4	-78,8
Вибрация	Число обследованных рабочих мест	70	30	34		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	0	0	1		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	0,0	0,0	2,9	1,0	
Микроклимат	Число обследованных рабочих мест	5178	5181	4684		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	667	315	188		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	12,9	6,1	4,0	7,7	-68,8
ЭМП	Число обследованных рабочих мест	584	720	643		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	17	11	9		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	2,9	1,5	1,4	1,9	-51,9
Освещенность	Число обследованных рабочих мест	4789	5149	4763		
	Число рабочих мест, не соответствующих нормативам	704	759	498		
	Удельный вес рабочих мест, не соответствующих нормативам, %	14,7	14,7	10,5	13,3	-28,9

По данным анализа уровней физических факторов, проведенного по объектам надзора, установлена динамика изменения в 2014г. по отношению к 2012г. по уровням физических факторов:

– на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли пищевыми продуктами удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, снизился по шуму на 25,0%, микроклимату на 1,5%, электромагнитным полям на 7,1%, освещенности на 2,9%, по уровням вибрации все обследованные рабочие места соответствовали гигиеническим нормативам;

– на транспортных средствах удельный вес рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам, снизился по микроклимату на 5,9%, увеличился по шуму на

6,3%, вибрации на 3,7%, освещенности на 3,3%, по электромагнитным полям все обследованные рабочие места соответствовали гигиеническим нормативам.

Главными причинами превышения уровней шума и вибрации на рабочих местах являются несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования, инструментов и их физический износ, невыполнение планово-предупредительных ремонтов, недостаточная ответственность работодателей за состояние условий труда. Администрацией промышленных предприятий не уделяется достаточного внимания созданию безвредных и безопасных для человека условий труда, быта и отдыха, в том числе не проводится модернизация существующих производств, усовершенствование технологических процессов, замена старого, морально устаревшего оборудования на новое, высокотехнологичное. Недостаточно применяются технологии, исключающие непосредственный контакт работающих с вредными производственными факторами, мероприятия по механизации и автоматизации производства:

- на предприятиях не проводится оборудование систем механической вентиляции, не организован контроль за работой существующих систем механической вентиляции, за их эксплуатацией и поддержанием в рабочем состоянии, за их эффективностью;

- не проводятся мероприятия по шумоглушению и виброизоляции, по доведению параметров микроклимата и искусственной освещенности до требований санитарных норм;

- работодателями не организовано проведение анализа результатов производственного контроля, вследствие чего не проводятся своевременные мероприятия по доведению параметров физических факторов на рабочих местах до гигиенических нормативов;

- нарушается кратность проведения периодических медицинских осмотров, работающих во вредных и опасных условиях труда, имеют место случаи приема на работу с вредными условиями труда лиц без прохождения предварительного медицинского осмотра;

- работодателями не уделяется должного внимания санитарно-бытовому обеспечению работающих: процент обеспеченности работающих санитарно-бытовыми помещениями не соответствует требованиям нормативов, не проводится ремонт санитарно-бытовых помещений, для работающих в условиях неблагоприятного микроклимата отсутствуют помещения для отдыха и обогрева.

## 2.10. Крупные аварии и чрезвычайные ситуации

По данным Главного управления МЧС России по Архангельской области за 2014 год на территории Архангельской области произошла 1 ЧС техногенного характера (АППГ – 0 (увеличение на 100%)). Чрезвычайных случаев природного и биолого-социального характера не зафиксировано. В результате ЧС погибло 5 человек, пострадало 2 человека, спасено 2 человека. Общий материальный ущерб от ЧС составил 0 рублей.

Таблица 78

### Количество ЧС и причиненный материальный ущерб

Вид ЧС	Количество, ед.		Прирост (↑) Снижение (↓) %	Материальный ущерб (млн руб.)		Прирост (↑) Снижение (↓) %
	2013 г.	2014 г.		2013 г.	2014 г.	
1	2	3	4	5	6	7
Техногенные ЧС	0	1	(↑) 100	0	0	0
Природные ЧС	6	0	(↓) 100	498,75	0	(↓) 100
Биолого-социальные ЧС	0	0	0	0	0	0
<b>Итого:</b>	6	1	(↓) 84	498,75	0	(↓) 100

## Сравнительная характеристика чрезвычайных ситуаций, произошедших в 2013 и 2014 годах

Чрезвычайные ситуации по характеру и виду источников возникновения	Количество ЧС, ед.		Сравнительная характеристика, %	Погибло, чел.		Сравнительная характеристика, %	Пострадало, чел.		Сравнительная характеристика, %	Спасено, чел.		Сравнительная характеристика, %	Мат. Ущерб, млн. Руб.		Сравнительная характеристика, %
	2013 г.	2014 г.		2013г.	2014 г.		2013 г.	2014 г.		2013 г.	2014 г.		2013 г.	2014 г.	
<b>Техногенные ЧС<sup>3</sup></b>															
ДТП с тяжкими последствиями	0	1	100	0	5	100	0	2	100	0	2	100	0	0	0
<b>Итого:</b>	0	1	100	0	5	100	0	2	100	0	2	100	0	0	0
<b>Природные ЧС</b>															
Крупные природные пожары	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	498,75	0	0
<b>Итого:</b>	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	498,75	0	0
<b>Биолого-социальные ЧС</b>															
<b>Итого:</b>															
<b>Всего:</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>- 84</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>498,75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<sup>3</sup> Без учета пожаров, в соответствии с приказом МЧС России от 24.02.2009 г. № 92 (учет пожаров и их последствий осуществляется в соответствии с Порядком учета пожаров и их последствий, утвержденным приказом МЧС России от 24.11.2008 г. № 714, зарегистрирован в Минюсте России 12.12.2008 г., регистрационный № 12842, в информации о ЧС не отражается.

### **Чрезвычайные ситуации техногенного характера**

За отчетный период на территории Архангельской области произошла 1 ЧС техногенного характера, ДТП с тяжкими последствиями (АППГ – 0 (увеличение на 100%)).

В 00:00 07.11.2014 на автодороге Коряжма-Виледь в районе д.Коряжемка, Котласского района Архангельской области произошло ДТП с участием двух автотранспортных средств «Фольксваген – Амарок» государственный № К 414 ЕУ 29 RUS и фура «МАН» государственный № О 442 ОК 69 RUS. Погибли 5 человек, двое пострадавших. Для ликвидации ДТП привлекались: 26 человек, 8 единиц техники, в т.ч. от МЧС России – 2 человека, 1 единица техники.

На территории области сохраняются следующие основные угрозы ЧС, аварий и происшествий в техногенной сфере:

- пожары и взрывы на объектах экономики и в жилом фонде;
- дорожно-транспортные происшествия, связанные с гибелью и травматизмом людей;
- аварии на объектах жилищно-коммунального комплекса (электросетях и коммунальных системах).

Основными причинами пожаров на объектах экономики и в жилом фонде являются: поджог 16,97%, неисправность производственного оборудования, нарушение технологического процесса производства 0,74%, нарушения правил устройства и эксплуатации электрооборудования 20,80%, нарушения правил устройства и эксплуатации печей 16,24%, нарушения правил устройства и эксплуатации теплогенерирующих агрегатов и установок 0,80%, неосторожное обращение с огнем 29,69%, нарушения правил устройства и эксплуатации транспортных средств 6,84%, другие причины 7,92%.

Основными причинами дорожно-транспортных происшествий, связанные с гибелью и травматизмом людей: нарушение ПДД (в т.ч. по личной не дисциплинированности водителей), рост транспортного потока, неудовлетворительное состояние дорожного полотна на дорогах общего пользования (93% дорог общего пользования области не соответствуют техническим требованиям).

Основными причинами аварий на объектах жилищно-коммунального комплекса (в т.ч. электросетях и коммунальных системах) являются: технический износ и не своевременное проведение мероприятий по обслуживанию, значительный износ электросетей – 70%, водопровода - 62%, системы канализации – 66%, газоснабжения – до 40%.

Анализ ЧС, аварий и происшествий за последние 5 лет показывает, что сохраняется общая тенденция: увеличения количества дорожно-транспортных происшествий, аварий на объектах жилищно-коммунального хозяйства, коммунальных сетей и электросетей.

В целях предупреждения ЧС и снижения их негативных последствий отделом мониторинга и прогнозирования ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Архангельской области» было отработано на территориальном уровне 564 прогнозов (в т.ч. долгосрочных – 1, циклических - 3, среднесрочных - 12, недельных - 52 ежедневных оперативных прогнозов - 365, экстренных предупреждений – 131).

### **Чрезвычайные ситуации природного характера**

За отчетный период на территории Архангельской области ЧС природного характера 0 (АППГ – 6 (уменьшение на 100%)).

На территории области сохраняются следующие основные угрозы ЧС, аварий и происшествий природного характера:

- потопления территорий, связанные с весенним ледоходом, паводком, осенним нагоном воды;
- природные (лесные) пожары;
- нарушение жизнеобеспечения населения, связанное с сильным ветром и снегопадом.

В 2014 году на территории области произошло 119 природных (лесных) пожаров на общей площади 562,91 га. Основными причинами природных пожаров являются: человеческий фактор, «сухие грозы» и высокий класс горимости лесов по погодным условиям.

Анализ ЧС, аварий и происшествий показывает, что сохраняется общая тенденция: увеличение количества нарушений жизнеобеспечения населения, связанное с сильным ветром и снегопадом. Отмечается общая тенденция увеличения количества природных (лесных) пожаров и подтоплений территорий, связанных с весенним ледоходом и паводком, осенним нагоном воды.

#### **Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера**

На территории Архангельской области в 2014 году опасных агрометеорологических явлений (ОАЯ), как почвенная засуха, вымерзание, выпревание зимующих культур не наблюдалось.

### **Прогноз чрезвычайных ситуаций на 2015 год**

#### **Природные чрезвычайные ситуации**

По предварительному прогнозу Гидрометцентра температурный режим в предстоящий осенне-зимний период 2014-2015гг. в течение предстоящего холодного полугодия на территории Архангельской области в целом ожидается в пределах климатической нормы.

Параметры весеннего половодья в 2015 году ожидаются близкими к среднемноголетним значениям. Однако в зависимости от особенностей распределения снежного покрова, запаса воды в снеге, толщины льда, глубины промерзания почвы, наложение осадков ожидаемые максимальные уровни воды весеннего половодья локально могут превысить среднемноголетние величины. Подтопление объектов экономики, социально-значимых объектов не прогнозируется.

По информации специалистов Гидрометцентра ФГБУ «Северное УГМС» (отдел речных и морских гидрологических прогнозов) предварительно, вскрытие рек и разрушение неподвижного льда на озерах ожидается в сроки, близкие обычным, третья декада апреля – начало мая. Возможно изменение сроков вскрытия рек, обусловленное погодными условиями в апреле.

Оперативная информация о развитии ледохода с указанием фактических уровней (в виде космоснимков) представляется в ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Архангельской области» 4 раза в сутки, при осложнении обстановки немедленно.

#### **Биолого-социальные чрезвычайные ситуации**

##### **Агрометеорологический прогноз**

Климатические и погодные условия для выращивания сельскохозяйственных культур в Архангельской области не являются идеальными. Наряду с благоприятными по метеорологическим условиям годами часто отмечаются годы, когда растения страдают от заморозков, засухи, недостатка или избытка дождей в отдельные периоды. Колебания урожайности даже в двух смежных годах могут быть значительными из-за различных агрометеорологических условий. Вопросы оценки текущей ситуации и прогноза урожайности имеют особую актуальность и значение, притом тем большее, чем с большей заблаговременностью удастся рассчитать ожидаемый урожай.

На большей части территории Архангельской области агрометеорологические условия для зимовки озимых зерновых культур будут преимущественно удовлетворительными.

По предварительному прогнозу Гидрометцентра ФГБУ «Северное УГМС» прогноз состояния сельскохозяйственных посевов на территории Архангельской области на 2015 г. благоприятный.

В 2015 году чрезвычайных ситуаций не прогнозируется.

### 3. ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СРЕДА ОБИТАНИЯ

#### 3.1. Среда обитания

Архангельская область характеризуется особыми климатическими условиями, связанными с периодами ледостава и ледохода, отсутствием развитой структуры автомобильных дорог, наличием водных преград, функционированием территориально удаленных структурных подразделений медицинских организаций в сельской местности, низкой плотностью населения в регионе (число жителей на 1 км<sup>2</sup>), которая в среднем составляет 2,8 человека на км<sup>2</sup>.

Наиболее информативными и объективными критериями общественного здоровья являются медико-демографические показатели: рождаемость, смертность, естественный прирост населения (таблица 80). Их величина и динамика во многом характеризуют уровень санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таблица 80

Естественное движение населения региона в 2010 – 2014 годах

Демографические показатели	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год*
1.	2	3	4	5	6
Рождаемость (на 1000 населения)	12,4	12,1	12,6	12,6	12,5
Смертность (на 1000 населения)	14,7	14,0	13,8	13,5	13,4
Младенческая смертность (на 1000 новорожденных)	6,8	6,7	7,4	7,7	6,7
Естественный прирост (на 1000 населения)	-2,3	-1,9	-1,2	-0,9	-0,9
Браки (на 1000 населения)	8,7	9,8	8,1	8,4	8,3
Разводы (на 1000 населения)	4,6	5,2	4,9	5,4	5,2

\*-предварительные данные

Темпы снижения численности населения Архангельской области составляли в среднем около 1% (11 тыс. человек) в год. По состоянию на 1 января 2010 года численность населения составляла 1195,4 тыс. человек, а на 1 января 2015 года – 1140,1 тыс. человек (без НАО).

В половозрастной структуре населения мужчины составляют 46,7%, женщины – 53,3%, доля населения трудоспособного возраста – 58,2%, доля детского населения – 19,5%.

Особенностью современного процесса воспроизводства населения Архангельской области, как и Российской Федерации в целом, является его демографическое старение (абсолютное и относительное увеличение числа пожилых людей). В настоящее время каждый восьмой северянин (или 12,7%) находится в возрасте 65 лет и старше. Таким образом, сохраняется регрессивный тип структуры населения, заключающийся в низком удельном весе детского населения и высоком удельном весе лиц пенсионного возраста.

Продолжительность предстоящей жизни северян с 2005 года вновь приобретает положительную динамику. В 2013 году этот показатель для населения в целом составил 70,27 лет (у мужчин – 64,27 года, у женщин – 76,30 лет).

На современном этапе демографического развития Архангельская область относится к территориям как с миграционной, так и с естественной убылью населения (за счет миграционной активности – 90,1%, за счет естественной убыли населения – 9,9%). Позитивным результатом проводимой в последние годы демографической политики является снижение смертности и некоторое повышение рождаемости и, как следствие, сокращение разницы между числом родившихся и умерших, т.е. снижение темпов

естественной убыли населения - с 2,3 в 2010 году до 0,9 человека на 1 000 населения в 2014 году (рисунок 51).

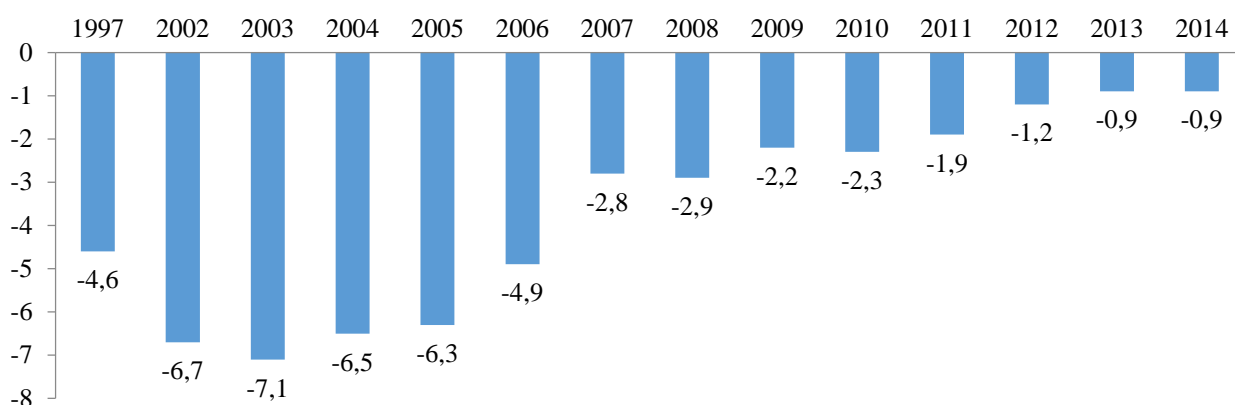


Рис.51. Естественный прирост населения Архангельской области в 1997 – 2014 годах (на 1000 населения)

Показатель рождаемости незначительно увеличился к уровню 2010 года – на 0,8%. По предварительным данным, показатель общей смертности населения в 2014 году составил 13,4 на 1000 населения, что на 8,8% меньше уровня 2010 года (рисунок 52).

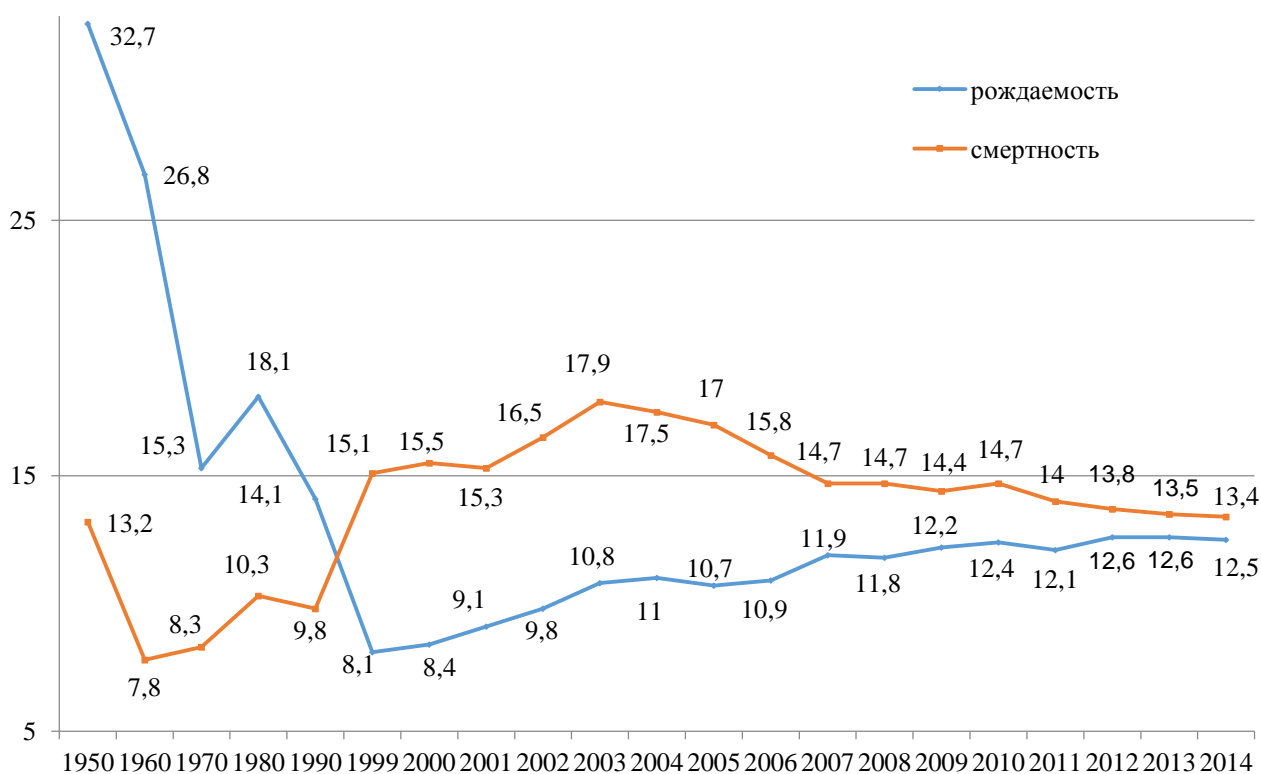


Рис.52. Динамика рождаемости и смертности в Архангельской области в 1950 – 2014 годах (на 1000 населения)

Доминирующее положение в структуре причин общей смертности населения по-прежнему занимают болезни системы кровообращения (56,6%), новообразования (16,9%). На долю умерших от внешних причин приходится 11,8% в структуре причин смертности (рисунок 53).

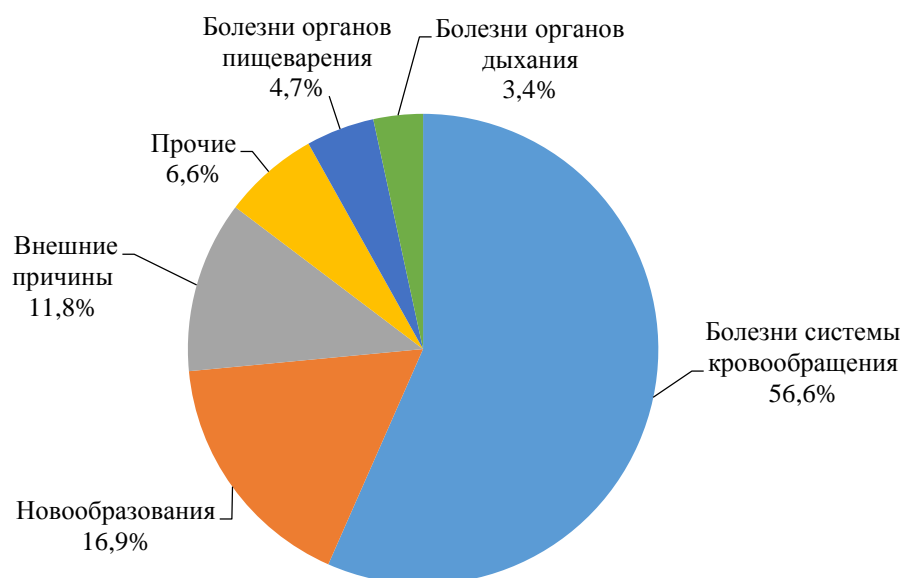


Рис.53. Структура причин общей смертности населения за 2014 год

Уровень смертности населения от болезней системы кровообращения за 12 месяцев 2014 года составил 759,3 на 100 000 населения Архангельской области. За последние годы отмечается устойчивая тенденция снижения уровня смертности населения от болезней системы кровообращения.

Так, за 5 лет (2010 – 2014 годы) этот показатель снизился на 11,6% (рисунок 54).

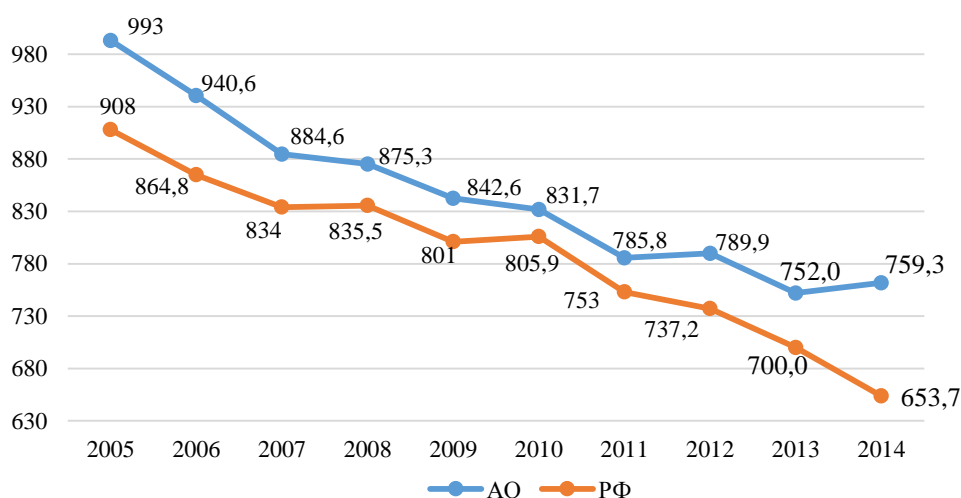


Рис.54. Динамика смертности населения от болезней системы кровообращения в Российской Федерации и Архангельской области за период с 2005 по 2014 годы (на 100 000 населения)

Отмечается устойчивая тенденция снижения уровня смертности населения области от инсультов – в 2014 году к уровню 2010 года на 22,8% и на 0,9% к уровню 2013 года. За последние 5 лет (2010-2014 годы) смертность от острого и повторного инфаркта миокарда также снижается – на 5,8%. Однако к уровню 2013 года, по предварительным данным, регистрируется рост смертности от инфарктов миокарда на 17 случаев, или 3,2% (рисунок 55).



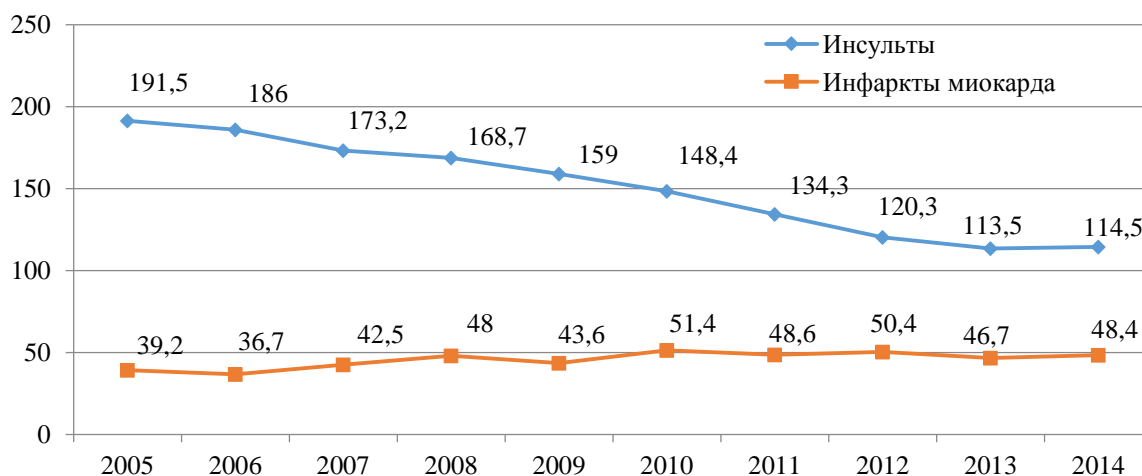


Рис.55. Динамика смертности от инсультов и инфарктов миокарда в Архангельской области за период с 2005 по 2014 годы (на 100 000 населения)

По предварительным данным Росстата, в 2014 году показатель смертности от новообразований составил 226,6 на 100 000 населения, что выше аналогичного показателя 2010 года на 5,8%. К уровню 2013 года отмечается значительное снижение как абсолютного числа умерших от новообразований (на 206 человек), так и интенсивного показателя (на 6,9%) (рисунок 56). Среди умерших в 2014 году от новообразований доля лиц старше 60 лет составила 72%.

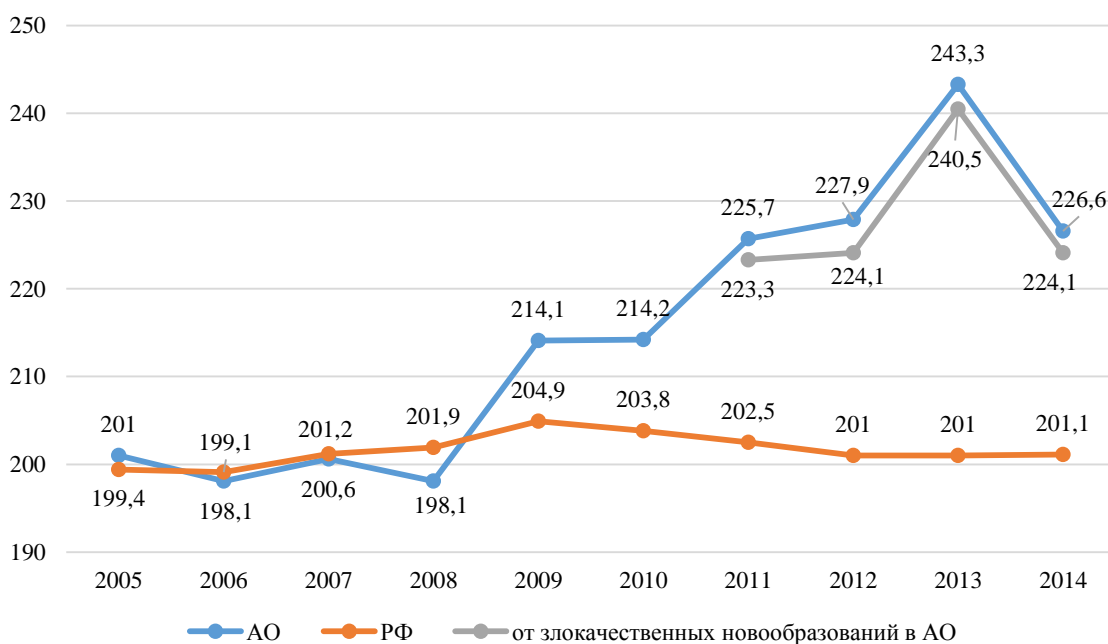


Рис.56. Динамика смертности от новообразований, в том числе злокачественных, в Архангельской области за период с 2005 по 2014 годы (на 100 000 населения)

Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Архангельской области имеет положительную динамику, показатели заболеваемости и смертности населения от туберкулеза ниже средних показателей по Российской Федерации (рисунок 57). В 2014 году смертность от туберкулеза составила 4,4 на 100 000 населения, что ниже показателя 2010 года почти в 2 раза и ниже показателя 2013 года на 23%. В Российской Федерации снижение

смертности населения от туберкулеза произошло на 11,7% (показатель – 9,8 на 100 000 населения).

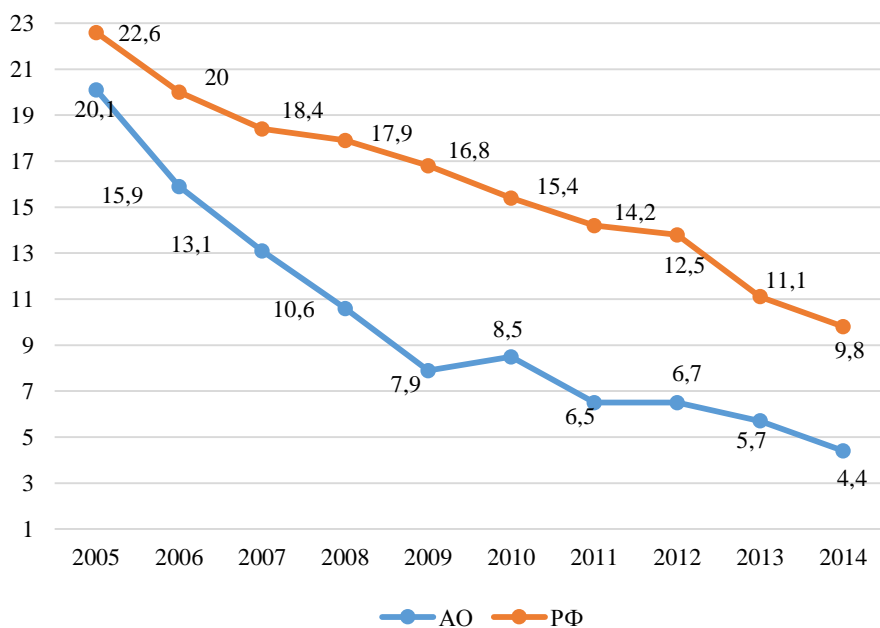


Рис.57. Динамика смертности от туберкулеза в Архангельской области за период с 2005 по 2014 годы (на 100 000 населения)

За последние 5 лет смертность населения области от болезней органов пищеварения имеет положительную динамику – в 2014 году снижение на 13 процентов к уровню 2010 года (рисунок 58.). Однако к уровню предыдущего года отмечается рост смертности от болезней печени, включая алкогольные циррозы и гепатиты (на 6,9%), острых панкреатитов (на 1,8%).

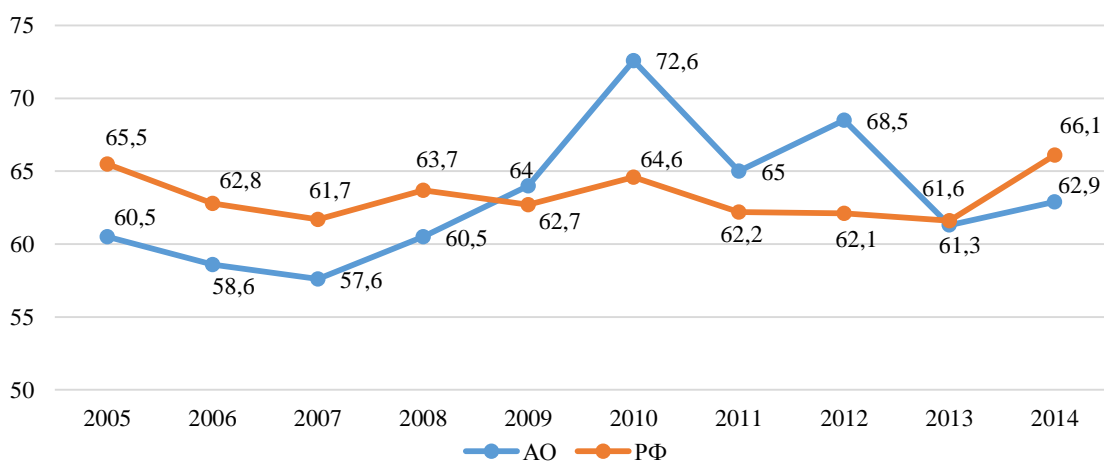


Рис.58. Динамика смертности от болезней органов пищеварения в Архангельской области за период с 2005 по 2014 годы (на 100 000 населения)

Среди внешних причин смертности населения наибольшую долю занимают отравления и воздействия различными ядовитыми веществами (20,4%), среди которых на отравления алкоголем приходится 79 процентов. Самоубийства занимают второе место

среди всех внешних причин смертности (18,7%), на третьем месте – дорожно-транспортные происшествия (12,2%).

По-прежнему достаточно велика смертность лиц в трудоспособном возрасте, несмотря на ее ежегодное снижение. Так, удельный вес умерших в трудоспособном возрасте в 2014 году составил 27,3% от числа всех умерших (в 2010 году – 32,0%). В структуре смертности населения в трудоспособном возрасте традиционно лидируют болезни системы кровообращения – 35,5%, внешние причины – 31,3% и новообразования – 14,0%.

Смертность мужчин во всех возрастных группах выше смертности женщин, особенно в трудоспособном возрасте. В среднем по Архангельской области смертность мужчин в трудоспособном возрасте от хронической ишемической болезни сердца превышает смертность женщин в 9,5 раз, от всех форм острой ишемической болезни сердца (острые инфаркты миокарда, острая коронарная недостаточность) – в 6 раз, от цереброваскулярных болезней – в 4,7 раза, от травм и отравлений – в 5 раз.

Среднеобластной показатель младенческой смертности в 2014 году снизился на 13 процентов по сравнению с 2013 годом и по предварительным данным составил 6,7 на 1000 родившихся (рисунок 59). За 12 месяцев 2014 года умерло детей в возрасте до 1 года на 16 человек меньше, чем в 2013 году.

Существенную позитивную динамику имеет показатель выживаемости детей с экстремально низкой и очень низкой массой тела на этапе акушерского стационара. В 2014 году родилось живыми 67 детей с экстремально низкой массой тела и 106 детей с очень низкой массой тела. Выживаемость детей данной весовой категории (от 0,5 кг до 1,5 кг) составила 896,0 на 1000 родившихся против 794,7 в 2013 году.

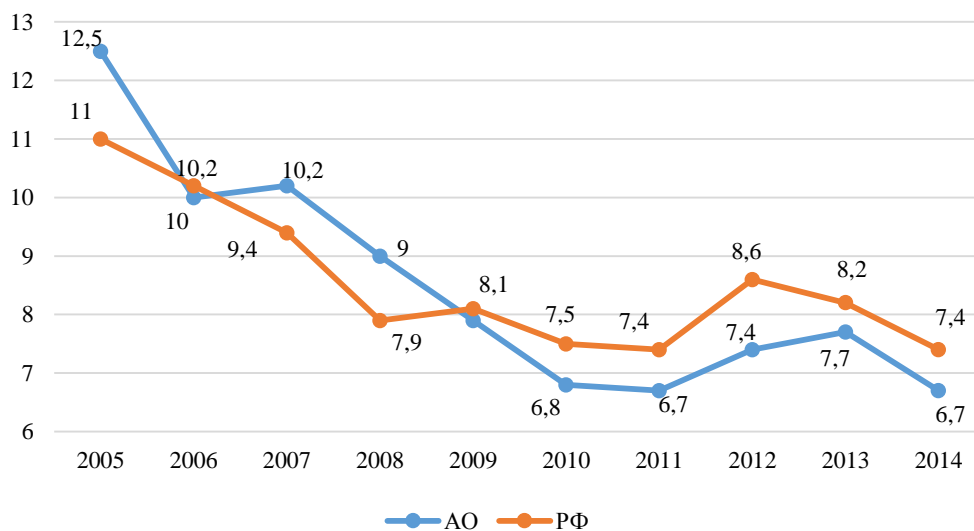


Рис.59. Динамика младенческой смертности в Архангельской области за период с 2005 по 2014 годы (на 1000 родившихся живыми)

В структуре причин младенческой смертности 1-е место занимает перинатальная патология (50,5%), 2-е место – врожденные аномалии (17,5%), 3-е место – внезапная смерть грудного ребенка (14,4%).

Таким образом, современная демографическая ситуация в Архангельской области по-прежнему характеризуется процессом убыли населения и его демографическим старением. При этом формируются положительные демографические тенденции, а именно: увеличение рождаемости (с 2002 года), снижение смертности населения (с 2004 года) при сохраняющемся отрицательном значении естественного прироста населения.

### Характеристики риска развития неканцерогенных эффектов у населения в промышленных городах Архангельской области

Выявление приоритетных санитарно-эпидемиологических факторов выполнено с помощью характеристики риска развития неканцерогенных эффектов у населения в промышленных городах Архангельской области. По данным мониторинга загрязнения атмосферного воздуха за 2011 – 2013 годы (ввиду отсутствия данных за 2014 год) рассчитаны индексы опасности развития общетоксических эффектов со стороны критических органов и систем при воздействии химических веществ одностороннего действия (таблица 81). Различия в значениях индексов опасности между городами обусловлено разным количеством мониторируемых веществ: в Архангельске измеряется 21 химическое соединение, в Северодвинске – 13 веществ, в Новодвинске и Коряжме – по 9 и 5 примесей соответственно. Установлен высокий риск развития общетоксических эффектов при воздействии атмосферных поллютантов со стороны органов дыхания и иммунной системы (индексы опасности превышают 1). Основной вклад в риск развития общетоксических эффектов со стороны органов дыхания у населения принадлежит формальдегиду (27–55%) и взвешенным веществам (11–16%). Неблагоприятное действие на иммунную систему оказывают формальдегид (55–64%) и бенз(а)пирен (22–28%).

Кроме того, неблагоприятному воздействию загрязняющих веществ атмосферного воздуха подвергаются система крови, нервная система, а также развитие (фетотоксичность, тератогенность). Основной вклад в риск развития общетоксических эффектов со стороны системы крови у населения принадлежит диоксиду азота (30–64%), нервной системы – сероводороду (21–46%) и оксиду углерода (19–40%). Неблагоприятное действие на развитие оказывает бенз(а)пирен (65–77%).

Риск воздействия мониторируемых химических соединений атмосферного воздуха на органы кровообращения и репродуктивную функцию во всех городах является приемлемым.

Таблица 81

#### Индексы опасности развития общетоксических эффектов со стороны критических органов и систем при воздействии химических веществ одностороннего действия, загрязняющих атмосферный воздух (2011-2013гг.)

Критические органы и системы	Архангельск	Северодвинск	Новодвинск	Коряжма
1	2	3	4	5
Органы дыхания	9,2	7,6	4,8	1,1
Иммунная	4,8	3,3	3,6	1,5
Кровь	2,7	1,2	1,2	0,5
Нервная	2,3	1,1	1,1	0,6
Развитие	2,1	0,9	1,4	1,5
Кровообращения	0,7	0,2	0,4	0,0
Репродуктивная	0,2	0,04	0,0	0,0

Оценка влияния химических веществ, загрязняющих питьевую воду в городах Архангельской области, не выявила повышенного риска развития общетоксических эффектов со стороны критических органов и систем (таблица 82).

**Индексы опасности развития общетоксических эффектов со стороны критических органов и систем при воздействии химических веществ однонаправленного действия, загрязняющих питьевую воду (2012-2014гг.)**

Критические органы и системы	Архангельск	Северодвинск	Новодвинск	Коряжма	Котлас
1	2	3	4	5	6
Пищеварения	0,33	0,44	0,38	0,39	0,26
Кровообращения	0,24	0,43	0,28	0,32	0,26
Нервная	0,25	0,44	0,27	0,28	0,22
Кожа	0,22	0,42	0,27	0,24	0,22
Печень	0,28	0,35	0,31	0,28	0,12
Почки	0,29	0,34	0,33	0,28	0,12
Кровь	0,24	0,36	0,29	0,25	0,17
Иммунная	0,10	0,12	0,13	0,21	0,22
Репродуктивная	0,18	0,34	0,20	0,10	0,04

Значения индексов опасности не превышали 1,0, и составили для: органов пищеварения от 0,26 до 0,44; органов кровообращения – 0,24-0,43; нервной системы – 0,22-0,44; кожи – 0,22-0,42; печени – 0,12-0,35; почек – 0,12-0,34; системы крови – 0,17-0,36; иммунной системы – 0,10-0,22 и репродуктивной системы – 0,04-0,34. Основной вклад в неблагоприятное действие на органы пищеварения, кровообращения, иммунную, нервную систему и кожу оказывают мышьяк (12 – 65%) и хлороформ (9–63%); на печень, почки и систему крови – хлороформ (15–78%).

Характеристика риска, связанного с воздействием химических веществ, загрязняющих почву в городах Архангельской области, не выявила повышенной опасности развития общетоксических эффектов со стороны критических органов и систем (таблица 83). Значения индексов опасности не превышали 1,0, и составили для: органов пищеварения от  $3,0 \times 10^{-8}$  до  $4,0 \times 10^{-7}$ ; печени – от  $3,0 \times 10^{-8}$  до  $3,9 \times 10^{-7}$ ; почек – от  $8,0 \times 10^{-8}$  до  $7,2 \times 10^{-7}$ ; нервной системы – от  $7,0 \times 10^{-8}$  до  $1,7 \times 10^{-7}$ ; органов кровообращения – от  $2,0 \times 10^{-8}$  до  $2,6 \times 10^{-7}$ ; системы крови – от  $7,0 \times 10^{-8}$  до  $1,7 \times 10^{-6}$ ; иммунной системы – от  $3,0 \times 10^{-8}$  до  $2,1 \times 10^{-7}$ ; репродуктивной системы – от  $5,0 \times 10^{-8}$  до  $3,7 \times 10^{-7}$  и кожи – от  $3,0 \times 10^{-8}$  до  $1,2 \times 10^{-6}$ .

**Индексы опасности развития общетоксических эффектов со стороны критических органов и систем при воздействии химических веществ однонаправленного действия, загрязняющих почву (2012-2014гг.)**

Критические органы и системы	Архангельск	Северодвинск	Новодвинск	Коряжма	Котлас
1	2	3	4	5	6
Пищеварения	$8,0 \times 10^{-8}$	$4,0 \times 10^{-7}$	$6,0 \times 10^{-8}$	$3,0 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-7}$
Печень	$8,0 \times 10^{-8}$	$3,9 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-8}$	$3,0 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-7}$
Почки	$1,6 \times 10^{-7}$	$7,2 \times 10^{-7}$	$1,7 \times 10^{-7}$	$8,0 \times 10^{-8}$	$2,6 \times 10^{-7}$
Нервная	$1,5 \times 10^{-7}$	$5,5 \times 10^{-7}$	$1,5 \times 10^{-7}$	$7,0 \times 10^{-8}$	$1,7 \times 10^{-7}$
Кровообращения	$7 \times 10^{-8}$	$2,6 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-8}$	$2,0 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-7}$
Кровь	$1,5 \times 10^{-7}$	$1,7 \times 10^{-6}$	$1,3 \times 10^{-7}$	$7,0 \times 10^{-8}$	$2,7 \times 10^{-7}$
Иммунная	$1,0 \times 10^{-7}$	$2,1 \times 10^{-7}$	$1,0 \times 10^{-7}$	$3,0 \times 10^{-8}$	$6,0 \times 10^{-8}$
Репродуктивная	$9,0 \times 10^{-8}$	$3,7 \times 10^{-7}$	$1,2 \times 10^{-7}$	$5,0 \times 10^{-8}$	$1,3 \times 10^{-7}$
Кожа	$6,0 \times 10^{-8}$	$1,2 \times 10^{-6}$	$9,0 \times 10^{-8}$	$3,0 \times 10^{-8}$	$5,0 \times 10^{-8}$

Анализ уровней риска при многосредовом воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух, питьевую воду и почву, показал, что приоритетными воздействующими средами, оказывающими неблагоприятное действие на критические органы и системы, являются атмосферный воздух и питьевая вода (таблица 84). Вклад загрязняющих веществ атмосферного воздуха в риск развития общетоксических эффектов со стороны органов дыхания в городах Архангельске, Северодвинске, Новодвинске и Коряжме составляет 100%. Риск развития неканцерогенных эффектов со стороны иммунной системы у населения во всех городах обусловлен химическими соединениями атмосферного воздуха и питьевой воды на 97% и 3% соответственно.

Таблица 84

**Индексы опасности развития общетоксических эффектов со стороны критических органов и систем при многосредовом воздействии химических веществ однонаправленного действия, загрязняющих атмосферный воздух, питьевую воду и почву (2011-2013гг.)**

Критические органы и системы	Архангельск	Северодвинск	Новодвинск	Коряжма	Котлас
1	2	3	4	5	6
Органы дыхания	9,2	7,6	4,8	1,1	–
Иммунная	5,0	3,4	3,8	1,8	0,2
Кровь	2,9	1,6	1,5	0,8	0,2
Нервная	2,6	1,5	1,4	1,0	0,2
Развитие	2,1	0,9	1,4	1,5	0,0
Кровообращения	1,0	0,6	0,7	0,4	0,3
Пищеварения	0,4	0,4	0,4	0,5	0,3
Репродуктивная	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0
Кожа	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2
Печень	0,2	0,3	0,3	0,4	0,1
Почки	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1

Вклад примесей атмосферного воздуха и питьевой воды в риск развития общетоксических эффектов со стороны нервной системы у населения в г. Архангельске составил 90% и 10% соответственно, в г. Северодвинске – 74% и 26% соответственно, в г. Новодвинске – 79% и 21% соответственно. Риск развития неканцерогенных эффектов со стороны системы крови у населения обусловлен химическими соединениями атмосферного воздуха и питьевой воды в г. Архангельске на 93% и 7% соответственно, в г. Северодвинске – на 80% и 20% соответственно, в г. Новодвинске – на 83% и 17% соответственно, в г. Коряжме – на 60% и 40% соответственно.

Некоторые приоритетные социальные факторы выявлены на основе изучения взаимосвязи с помощью корреляционного анализа. По результатам корреляционного анализа установлена отрицательная зависимость между первичной заболеваемостью совокупного населения по классам «Некоторые инфекционные и паразитарные заболевания», «Болезни органов дыхания» и обеспеченностью жилой площадью ( $r_s = -0,49$  и  $-0,44$ ;  $p = 0,017$  и  $p = 0,034$  соответственно) (таблица 85).

Установлены обратные корреляционные связи между смертностью совокупного населения и обеспеченностью врачами ( $r_s = -0,62$ ;  $p = 0,001$ ), размером заработной платы ( $r_s = -0,52$ ;  $p = 0,011$ ), обеспеченностью квартир водопроводом ( $r_s = -0,82$ ;  $p < 0,001$ ), канализацией ( $r_s = -0,82$ ;  $p < 0,001$ ) и отоплением ( $r_s = -0,62$ ;  $p = 0,001$ ).

**Результаты корреляционного анализа между социальными факторами, заболеваемостью и демографическими показателями (2011-2013гг.)**

Факторы	Коэффициент корреляции	p
1	2	3
Первичная заболеваемость по классу «Некоторые инфекционные и паразитарные заболевания»		
Обеспеченность жилой площадью, м <sup>2</sup>	-0,49	0,017
Первичная заболеваемость по классу «Болезни органов дыхания»		
Обеспеченность жилой площадью, м <sup>2</sup>	-0,44	0,034
Смертность совокупного населения		
Обеспеченность врачами, на 10 000 нас.	-0,62	0,001
Заработная плата, руб. в месяц	-0,52	0,011
Обеспеченность квартир водопроводом, %	-0,82	<0,001
Обеспеченность квартир канализацией, %	-0,82	<0,001
Обеспеченность квартир отоплением, %	-0,62	0,001
Средняя ожидаемая продолжительность жизни		
Среднемесячный размер начисленных пенсий, руб. в месяц	+0,37	0,079
Обеспеченность квартир водопроводом, %	+0,48	0,019
Обеспеченность квартир канализацией, %	+0,48	0,021
Обеспеченность квартир отоплением, %	+0,41	0,053

Выявлена положительная зависимость между средней продолжительностью жизни и размером пенсий ( $r_s = +0,37$ ;  $p = 0,079$ ), обеспеченностью квартир водопроводом ( $r_s = +0,48$ ;  $p = 0,019$ ), канализацией ( $r_s = +0,48$ ;  $p = 0,021$ ) и отоплением ( $r_s = +0,41$ ;  $p = 0,053$ ).

Таким образом, приоритетными социальными факторами, влияющими на уровни заболеваемости и смертности совокупного населения, ожидаемую продолжительность жизни являются благоустройство жилого фонда, доходы населения и обеспеченность населения врачами. Повышение благоустройства жилого фонда способствует снижению смертности и увеличению средней ожидаемой продолжительности жизни. Снижение смертности совокупного населения связано с увеличением заработной платы, а повышение ожидаемой продолжительности жизни – с ростом пенсий.

### 3.2. Здоровье населения

#### Первичная заболеваемость

По данным формы № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» наибольший удельный вес в структуре первичной заболеваемости всех групп населения Архангельской области в 2014 году занимали болезни органов дыхания (таблица 86). На втором месте в структуре заболеваемости совокупного населения, подростков и взрослого населения стоят травмы, отравления, несчастные случаи (11,7%; 9,5%; 19,0% соответственно), у детей – болезни органов пищеварения (5,5%). На третьем месте у совокупного и взрослого населения находятся болезни мочеполовой системы (6,6% и 11,5% соответственно), у подростков – болезни органов пищеварения (5,8%), у детей – инфекционные и паразитарные болезни (5,0%).

**Структура первичной заболеваемости  
населения Архангельской области за 2014 год, %**

Классы болезней	Совокупное население	Дети	Подростки	Взрослые
1	2	3	4	5
Инфекционные и паразитарные болезни	3,8	5,0	2,7	2,9
Новообразования	1,1	0,3	0,5	2,0
Болезни эндокринной системы	1,2	0,6	1,1	1,7
Болезни крови и кроветворных органов	0,5	0,6	0,4	0,4
Психические расстройства	0,2	0,1	0,2	0,4
Болезни нервной системы	1,5	1,4	3,0	1,5
Болезни глаз и придаточного аппарата	4,1	3,3	3,5	4,9
Болезни уха и сосцевидного отростка	3,8	3,6	2,2	4,2
Болезни системы кровообращения	2,5	0,5	1,7	4,4
Болезни органов дыхания	45,3	64,1	53,6	26,6
Болезни органов пищеварения	4,6	5,5	5,8	3,6
Болезни мочеполовой системы	6,6	1,5	5,4	11,5
Осложнения беременности и родов	3,1	0,0	0,6	6,3
Болезни кожи и подкожной клетчатки	4,7	4,2	4,7	5,1
Врожденные аномалии	0,4	0,8	0,2	0,0
Состояния в перинатальном периоде	0,8	1,7	0,0	0,0
Травмы и отравления	11,7	4,2	9,5	19,0

**Болезни органов дыхания.** Анализ частот первичной заболеваемости по классу «Болезни органов дыхания» за 2010 – 2014 годы в разрезе территорий показал, что территориями максимального риска, где частота заболеваемости превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом среди совокупного населения являются города Мирный (548,8‰) и Новодвинск (532,8‰). Среди детского населения самый высокий уровень заболеваемости патологией органов дыхания отмечается в городе Северодвинске (2113,3‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются города Северодвинск (1374,7‰) и Коржма (1306,1‰). У взрослого населения максимальный уровень заболеваемости болезнями органов дыхания установлен в городе Новодвинске (229,2‰) (таблица 87).

Таблица 87

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни органов дыхания»  
среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы  
(на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	1634,4	1664,5	1713,9	1678,9	1673,0	1672,9	+0,4
Подростки	1001,5	996,3	1061,8	955,8	968,3	996,8	-0,7
Взрослые	167,5	171,7	174,0	168,1	152,9	166,9	-2,3



Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Все	419,5	427,5	444,8	438,2	429,6	431,9	+0,3

Среди совокупного населения максимальный средний темп прироста заболеваемости отмечался в Мезенском (23,7%) и Коношском (13,1%) районах. Максимальный средний темп прироста заболеваемости болезнями органов дыхания среди детского населения отмечался в Мезенском (22,0%) и Коношском (16,1%) районах. У подростков заболеваемость патологией органов дыхания возросла в Мезенском (45,3%) и Виноградовском (40,2%) районах. Среди взрослого населения существенный рост заболеваемости болезнями органов дыхания отмечен в Мезенском (21,2%) и Красноборском (10,3%) районах.

**Новообразования.** Территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Новообразования» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения являются Приморский район (18,2‰), города Северодвинск (15,8‰), Новодвинск (15,3‰) и Коряжма (15,2‰). Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости новообразованиями отмечаются в городах Северодвинск (22,9‰), Новодвинск (16,2‰) и Архангельск (13,1‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются города Северодвинск (18,0‰), Новодвинск (12,8‰) и Архангельск (12,1‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости новообразованиями установлены в Приморском районе (21,3‰), городах Коряжма (17,5‰) и Северодвинск (15,6‰) (таблица 88).

Таблица 88

**Первичная заболеваемость по классу «Новообразования»  
среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы  
(на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	11,0	11,3	11,0	10,4	8,8	10,5	+0,8
Подростки	7,7	8,7	9,7	9,5	9,4	9,0	+9,0
Взрослые	13,0	12,3	12,2	11,7	11,3	12,3	-1,6
Все	12,5	12,0	11,9	11,4	10,8	11,7	-1,3

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Новообразования» за период 2010 – 2014 годы возросла в Приморском (30,8%) и Мезенском (22,8%) районах. У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечался в Каргопольском районе (89,8%). Среди подростков максимальный рост заболеваемости новообразованиями выявлен в Няндомском районе (64,7%). Среди взрослого населения существенный рост заболеваемости отмечался в Приморском (33,6%) и Мезенском (28,5%) районах.

**Болезни крови и кроветворных органов.** Анализ частот первичной заболеваемости по классу «Болезни крови и кроветворных органов» за 2010 – 2014 годы в

разреze территорий показал, что территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом среди совокупного населения являются Пинежский район (18,3‰), Лешуконский район (11,8‰) и город Новодвинск (8,8‰). Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости болезнями крови отмечаются в Пинежском районе (67,7‰), городе Новодвинске (43,2‰) и Шенкурском районе (30,9‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются Пинежский район (20,3‰), город Новодвинск (16,4‰) и Шенкурский район (15,4‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости болезнями крови и кроветворных органов установлены в Пинежском (8,7‰), Лешуконском (8,6‰) и Мезенском (4,4‰) районах (таблица 89).

Таблица 89

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни крови и кроветворных органов»  
среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы  
(на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	18,9	17,5	18,4	16,7	15,5	17,4	-4,1
Подростки	9,4	9,2	8,3	7,9	7,1	8,4	-5,8
Взрослые	2,6	2,5	2,4	1,9	2,1	2,3	-1,5
Все	5,4	5,0	5,1	4,5	4,5	4,9	-2,6

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни крови и кроветворных органов» за период 2010 – 2014 годы максимальный рост заболеваемости отмечался в Лешуконском районе (23,2%), городе Котласе (12,5%) и Красноборском районе (9,3%). У детей самый высокий темп прироста данной патологии наблюдался в Красноборском районе (40,5%), Приморском районе (24,3%) и городе Котласе (8,3%). Среди подростков максимальный рост заболеваемости болезнями крови выявлен в Приморском (303,8%), Красноборском (218,2%) и Каргопольском (164,3%) районах. У взрослого населения заболеваемость возросла в Лешуконском (68,1%), Верхнетоемском (35,4%) и Коношском (32,5%) районах.

**Болезни эндокринной системы.** Территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Болезни эндокринной системы» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения являются Няндомский (22,6‰), Вельский (17,0‰) и Приморский (16,3‰) районы. Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости патологией эндокринной системы отмечаются в Няндомском районе (48,8‰), городах Северодвинске (38,4‰) и Новодвинске (29,0‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются город Северодвинск (69,9‰), Вельский район (44,3‰) и город Новодвинск (43,6‰). У взрослого населения территории максимального риска по заболеваемости болезнями эндокринной системы являются Приморский (18,8‰), Вельский (17,9‰) и Няндомский (16,8‰) районы (таблица 90).

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни эндокринной системы»  
среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы  
(на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	16,4	19,0	18,3	14,6	14,9	16,6	-2,6
Подростки	31,5	26,7	25,9	21,6	16,9	25,0	-5,4
Взрослые	10,1	10,0	11,1	10,6	9,8	10,3	+1,3
Все	11,8	11,9	12,7	11,5	11,0	11,8	-0,3

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни эндокринной системы» за период 2010 – 2014 годы возросла в Приморском (31,3%), Няндомском (26,8%) и Верхнетоемском (25,6%) районах. У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечается в Няндомском (43,5%), Вилегодском (42,8%) и Шенкурском (37,2%) районах. Среди подростков максимальный рост заболеваемости болезнями эндокринной системы выявлен в Приморском (210,0%), Красноборском (155,2%) и Коношском (150,6%) районах. У взрослого населения заболеваемость возросла в Приморском (40,2%), Верхнетоемском и Онежском (по 35,9% соответственно) районах.

**Болезни нервной системы.** Анализ частот первичной заболеваемости по классу «Болезни нервной системы» за 2010 – 2014 годы в разрезе территорий показал, что территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по области в целом среди совокупного населения являются Ленский (26,4‰), Вельский (26,0‰) и Красноборский (21,8‰) районы. Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости болезнями нервной системы отмечаются в городе Северодвинске (77,5‰), Ленском районе (54,8‰) и городе Мирном (43,3‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются Вельский (138,3‰), Шенкурский (84,2‰) и Онежский (80,7‰) районы. У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости болезнями нервной системы установлены в Красноборском (23,0‰), Лешуконском (23,0‰) и Вельском (18,6‰) районах (таблица 91).

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни нервной системы» среди населения  
Архангельской области за 2010 – 2014 годы  
(на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	37,4	35,7	34,4	32,8	36,7	35,4	+2,4
Подростки	30,5	42,0	54,5	52,9	55,1	47,0	+20,8
Взрослые	9,0	9,5	10,3	10,0	8,6	9,5	+3,6

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Все	14,0	14,6	15,4	14,9	14,6	14,7	+4,4

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни нервной системы» за период 2010 – 2014 годы возросла на территориях Вельского (60,4%), Холмогорского (51,8%) и Няндомского (45,7%) районов. У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечался в Устьянском (422,2%) и Каргопольском (285,0%) районах. Среди подростков максимальный рост заболеваемости болезнями нервной системы выявлен в Красноборском (190,8%), Вельском (137,9%) и Вилегодском (101,6%) районах. У взрослого населения заболеваемость возросла в Вельском (58,0%), Холмогорском (57,2%) и Няндомском (53,8%) районах.

**Болезни системы кровообращения.** Территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Болезни системы кровообращения» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения являлись Лешуконский (65,3‰), Вилегодский (44,9‰) и Холмогорский (41,0‰) районы. Среди детского населения превышение областного показателя заболеваемости данной патологией отмечалось в городе Северодвинске (42,5‰) и Красноборском районе (18,7‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются город Северодвинск (81,9‰), Красноборский район (68,4‰) и город Архангельск (47,3‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости болезнями системы кровообращения установлены в Лешуконском (81,2‰), Вилегодском (53,8‰) и Холмогорском (48,2‰) районах (таблица 92).

Таблица 92

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни системы кровообращения» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	15,7	16,2	17,1	13,2	13,7	15,2	-2,5
Подростки	35,1	38,5	36,9	34,2	30,0	34,9	-1,9
Взрослые	33,4	34,9	32,7	29,1	25,6	31,1	-2,0
Все	30,7	32,2	30,3	26,7	23,7	28,7	-2,4

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни системы кровообращения» за период 2010 – 2014 годы возросла в Вилегодском (28,8%) и Приморском (19,7%) районах. У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечается в Вилегодском районе (769,5%). Среди подростков максимальный рост заболеваемости болезнями системы кровообращения выявлен в Вилегодском районе (129,3%). У взрослого населения заболеваемость выросла в Вилегодском (25,1%) и Приморском (22,7%) районах.

**Болезни органов пищеварения.** Анализ частот первичной заболеваемости по классу «Болезни органов пищеварения» за 2010 – 2014 годы в разрезе территорий показал, что территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом среди совокупного населения являлись Плесецкий (74,2‰) и Вилегодский (68,1‰) районы. Среди детского населения самый высокий уровень заболеваемости патологией органов пищеварения отмечался в Красноборском районе (209,2‰), городе Северодвинске (199,5‰) и городе Архангельске (188,2‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются город Коряжма (142,8‰), город Северодвинск (135,1‰) и Красноборский район (123,9‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости болезнями органов пищеварения установлены в Плесецком (71,4‰) и Вилегодском (49,3‰) районах (таблица 93).

Таблица 93

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни органов пищеварения» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	159,5	154,6	148,5	137,6	142,3	148,5	-1,6
Подростки	99,3	85,6	99,5	103,4	105,4	98,6	+5,9
Взрослые	29,6	30,2	26,0	24,7	20,8	26,2	-2,5
Все	51,8	51,1	47,6	45,4	43,5	47,9	-1,1

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни органов пищеварения» за период 2010 – 2014 годы возросла в Верхнетоемском (13,5%) и Вилегодском (10,2%) районах. У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечается в Онежском (13,5%) и Верхнетоемском (11,5%) районах. Среди подростков максимальный рост заболеваемости болезнями органов пищеварения выявлен в Приморском районе (104,7%). У взрослого населения заболеваемость значительно выросла в городе Котласе (24,7%) и Верхнетоемском районе (15,2%).

**Болезни кожи и подкожно-жировой клетчатки (ПЖК).** Территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Болезни кожи и ПЖК» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения являются город Новодвинск (64,4‰), город Мирный и Пинежский район (по 57,3‰ соответственно). Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости по классу «Болезни кожи и ПЖК» отмечаются в городах Мирный (153,2‰) и Новодвинск (145,8‰), Пинежском районе (144,4‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются город Северодвинск (113,2‰), Ленский (112,0‰) и Пинежский (107,2‰) районы. У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости болезнями кожи и ПЖК установлены в городах Новодвинск (47,3‰) и Коряжма (46,4‰), Каргопольском районе (41,7‰) – таблица 94.

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни кожи и ПЖК»  
среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы  
(на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	121,6	117,2	113,1	102,8	110,2	113,0	-2,0
Подростки	89,8	84,0	85,6	75,9	84,7	84,0	+0,7
Взрослые	30,9	27,8	29,3	26,6	29,1	28,7	-0,5
Все	46,7	43,3	44,3	40,5	44,2	43,8	-0,7

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни кожи и ПЖК» за период 2010 – 2014 годы возросла в Приморском районе (13,2%) и городе Котласе (12,2%). У детей самый высокий темп прироста данной патологии выявлен в городе Котласе (11,6%) и Лешуконском районе (11,5%). Среди подростков максимальный рост заболеваемости выявлен в Виноградовском (129,3%) и Приморском (50,4%) районах. У взрослого населения заболеваемость возросла в Приморском районе (80,0%).

**Болезни костно-мышечной системы.** Анализ частот первичной заболеваемости по классу «Болезни костно-мышечной системы» за 2010 – 2014 годы в разрезе территорий показал, что территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом среди совокупного населения являются Шенкурский район (99,6‰), город Коряжма (65,5‰) и Пинежский район (59,7‰). Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости патологией костно-мышечной системы отмечаются в городах Северодвинск (131,6‰), Мирный (102,6‰) и Котлас (90,8‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются города Коряжма (136,5‰), Котлас (135,0‰) и Мирный (128,0‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости болезнями костно-мышечной системы установлены в Шенкурском районе (114,1‰), городе Коряжме (66,2‰) и Ленском районе (65,3‰) (таблица 95).

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни костно-мышечной системы» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	69,1	76,1	72,5	65,6	67,2	70,1	+1,5
Подростки	96,3	96,7	94,4	80,8	88,4	91,3	+2,4
Взрослые	39,4	39,6	36,1	32,4	32,0	35,9	-1,3

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Все	45,7	47,1	43,6	39,2	39,5	43,0	-0,4

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни костно-мышечной системы» за период 2010 – 2014 годы значительно возросла в городе Котласе (15,2%). У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечен в городе Котласе (26,0%) и Лешуконском районе (21,8%). Среди подростков максимальный рост заболеваемости болезнями костно-мышечной системы выявлен в Мезенском районе (103,8%). У взрослого населения заболеваемость возросла в Вельском районе (17,6%), городе Котласе (12,3%) и Красноборском районе (12,1%).

**Болезни мочеполовой системы.** Территорией максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Болезни мочеполовой системы» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения является город Архангельск (99,7‰). Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости патологией мочеполовой системы отмечены в городах Новодвинск (71,4‰), Северодвинск (62,4‰) и Коряжма (57,9‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются город Коряжма (164,2‰), Ленский район (161,0‰) и город Новодвинск (136,9‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости болезнями мочеполовой системы установлены в городе Архангельске (106,9‰) и Ленском районе (88,6‰) – таблица 96.

*Таблица 96*

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни мочеполовой системы» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	44,0	48,4	45,7	45,1	39,9	44,6	-0,1
Подростки	79,1	93,9	99,9	92,5	97,3	92,5	+8,0
Взрослые	68,3	74,4	78,1	68,2	65,9	71,0	+2,6
Все	64,9	71,0	73,5	65,2	62,5	67,4	-0,2

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни мочеполовой системы» за период 2010 – 2014 годы выросла в Приморском районе (65,7%), городах Котласе (14,6%) и Коряжме (11,1%). У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечен в Каргопольском районе (30,7%). Среди подростков максимальный рост заболеваемости болезнями мочеполовой системы выявлен в Лешуконском (91,4%), Виноградовском (76,7%) и Няндомском (50,4%) районах. У взрослого населения заболеваемость возросла в Приморском районе (85,8%), городе Котласе (17,1%) и Мезенском районе (15,0%).

**Врожденные пороки развития.** Анализ частот первичной заболеваемости по классу «Врожденные пороки развития» за 2010 – 2014 годы в разрезе территорий показал, что

территориями максимального риска, где частота заболеваемости превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом среди совокупного населения являются города Северодвинск (11,0‰), Новодвинск (6,1‰) и Котлас (5,9‰). Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости данной патологией отмечены в городах Северодвинск (68,4‰), Новодвинск (35,0‰) и Котлас (34,7‰). По заболеваемости подростков территорией максимального риска является город Северодвинск (20,2‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости по классу «Врожденные пороки развития» установлены в Онежском районе (0,5‰), городах Северодвинске (0,5‰) и Архангельске (0,4‰) – таблица 97.

Таблица 97

**Первичная заболеваемость по классу «Врожденные пороки развития» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	29,5	28,2	27,8	24,2	21,2	26,2	-6,8
Подростки	8,3	6,1	6,0	4,8	3,6	5,8	-9,8
Взрослые	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	-5,3
Все	5,0	4,8	4,8	4,3	3,8	4,5	-5,5

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Врожденные пороки развития» за период 2010 – 2014 годы значительно выросла в Коношском (99,8%), Каргопольском (59,6%) и Устьянском (29,4%) районах. У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечен в Коношском (78,1%) и Каргопольском (61,1%) районах. Среди подростков максимальный рост врожденной патологии выявлен в городах Коряжма (205,0%) и Новодвинск (183,4%), Устьянском районе (103,1%). У взрослого населения заболеваемость врожденной патологией значительно возросла в Ленском (48,1%), Плесецком (35,4%) и Няндомском (25,9%) районах.

**Травмы, отравления, несчастные случаи.** Территорией максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Травмы, отравления, несчастные случаи» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения является город Новодвинск (171,7‰). Среди детского населения самые высокие уровни травм, отравлений, несчастных случаев отмечены в городе Новодвинске (232,9‰), Вельском районе (178,5‰) и городе Коряжме (169,5‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются город Котлас (249,4‰), Верхнетоемский район (246,8‰) и город Новодвинск (246,2‰). У взрослого населения максимальные уровни травм, отравлений, несчастных случаев установлены в городах Новодвинск (157,5‰) и Архангельск (134,5‰) – таблица 98.



**Первичная заболеваемость по классу «Травмы, отравления, несчастные случаи»  
среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы  
(на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	97,8	106,8	109,8	110,0	110,8	107,1	+2,6
Подростки	131,7	137,8	152,1	158,5	172,6	150,6	+5,6
Взрослые	95,5	87,7	102,6	107,7	109,5	100,6	+3,6
Все	97,0	92,2	105,2	109,6	111,5	103,1	+3,4

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Травмы, отравления, несчастные случаи» за период 2010 – 2014 годы возросла в Виноградовском (24,2%) и Лешуконском (22,5%) районах. У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечается в Красноборском (18,4%), Вельском (13,8%) и Плесецком (13,4%) районах. Среди подростков максимальный рост травм, отравлений, несчастных случаев выявлен в Приморском районе (119,8%). Среди взрослого населения существенный рост травм и отравлений отмечается в Лешуконском (33,9%) и Виноградовском (24,3%) районах.

**Патология беременности, родов и послеродового периода.** Территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Патология беременности, родов и послеродового периода» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения являются Вельский район (63,4%), города Новодвинск (44,6%) и Северодвинск (43,3%). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются города Новодвинск (20,2%), Коряжма (16,5%) и Котлас (15,7%). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости установлены в Вельском районе (80,8%), городе Новодвинске (55,3%), Няндомском районе и городе Коряжме (по 53,2% соответственно) – таблица 99.

**Первичная заболеваемость по классу «Патология беременности, родов и послеродового периода» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы  
(на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Подростки	9,7	8,1	9,9	12,6	11,7	10,4	+7,7
Взрослые	36,6	38,0	42,2	45,5	36,2	39,7	+1,7
Все	30,2	31,2	34,6	37,1	29,5	32,5	+1,4

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Патология беременности, родов и послеродового периода» за период 2010 – 2014 годы возросла в Коношском (67,7%), Няндомском (36,9%) и Лешуконском (31,9%) районах. Среди подростков максимальный

рост заболеваемости выявлен в Красноборском (214,7%), Няндомском (197,5%) и Онежском (173,4%) районах. Среди взрослого населения существенный рост заболеваемости отмечается в Коношском (72,8%) и Няндомском (37,6%) районах.

**Болезни глаз и придаточного аппарата.** Анализ частот первичной заболеваемости по классу «Болезни глаз и придаточного аппарата» за 2010 – 2014 годы в разрезе территорий показал, что территориями максимального риска, где частота заболеваемости превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом среди совокупного населения являются Ленский район (68,4‰), город Новодвинск (57,1‰) и Шенкурский район (56,1‰). Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости данной патологией отмечены в Вельском районе (163,8‰), Ленском районе (134,9‰) и городе Новодвинске (130,0‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются Вельский район (244,3‰) и Ленский район (143,4‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости по классу «Болезни глаз и придаточного аппарата» установлены в Шенкурском (54,0‰), Ленском (51,5‰) и Пинежском (51,1‰) районах (таблица 100).

Таблица 100

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни глаз и придаточного аппарата» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	103,5	87,0	83,5	85,7	84,9	88,9	+0,5
Подростки	87,6	71,1	68,3	57,4	62,5	69,4	+1,3
Взрослые	32,0	23,3	26,5	29,1	28,4	27,9	+3,6
Все	44,7	34,7	36,8	39,2	38,8	38,8	+2,5

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни глаз и придаточного аппарата» за период 2010 – 2014 годы значительно выросла в Коношском (69,4%) и Плесецком (44,7%) районах. У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечен в Коношском (29,7%), Виноградовском (29,0%) и Лешуконском (23,5%) районах. Среди подростков максимальный рост заболеваемости выявлен в Каргопольском (58,5%), Виноградовском (54,6%) и Коношском (52,1%) районах. У взрослого населения заболеваемость значительно возросла в Коношском (98,1%) и Плесецком (79,0%) районах.

**Болезни уха и сосцевидного отростка.** Территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Болезни уха и сосцевидного отростка» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения являются город Мирный (51,3‰), Пинежский район (47,7‰) и город Архангельск (42,0‰). Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости патологией уха и сосцевидного отростка отмечены в городах Мирный (139,8‰), Архангельск (129,4‰) и Северодвинск (126,0‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются город Мирный (76,1‰), Верхнетоемский район (66,2‰) и Пинежский район (61,1‰). У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка установлены в Пинежском районе (33,9‰), Плесецком районе (32,5‰) и городе Мирном (28,7‰) – таблица 101.

Таблица 101

**Первичная заболеваемость по классу «Болезни уха и сосцевидного отростка» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	92,0	96,2	92,4	90,8	93,1	92,9	+0,9
Подростки	36,5	35,8	38,6	35,6	39,0	37,1	+4,8
Взрослые	20,9	21,5	23,0	22,7	23,9	22,4	+6,0
Все	32,3	33,4	34,5	34,2	35,9	34,1	+4,2

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Болезни уха и сосцевидного отростка» за период 2010 – 2014 годы значительно выросла в Коношском районе (158,1%). У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечен в Коношском районе (244,8%). Среди подростков максимальный рост заболеваемости болезнями уха и сосцевидного отростка выявлен в Виноградовском (180,9%), Коношском (164,3%) и Верхнетоемском (116,9%) районах. У взрослого населения заболеваемость возросла в Шенкурском (106,9%) и Коношском (90,9%) районах.

**Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде.** Анализ частот первичной заболеваемости по классу «Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде» за 2010 – 2014 годы в разрезе территорий показал, что территориями максимального риска, где частота заболеваемости превышает уровень заболеваемости по Архангельской области среди детского населения, являются города Архангельск (62,9‰) и Новодвинск (62,3‰), Вельский район (57,4‰) – таблица 102.

Таблица 102

**Первичная заболеваемость по классу «Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	40,8	42,8	43,6	45,1	44,4	43,3	+3,0

Среди детского населения самый высокий темп прироста по классу «Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде» за период 2010 – 2014 годы отмечен в Виноградовском районе (221,4%).

**Психические расстройства и расстройства поведения.** Территориями максимального риска, где частота заболеваемости статистически значимо превышает уровень заболеваемости по Архангельской области в целом по классу «Психические расстройства и расстройства поведения» за 2010 – 2014 годы среди совокупного населения являются Онежский (8,2‰), Красноборский (6,6‰) и Виноградовский (6,4‰) районы.

Среди детского населения самые высокие уровни заболеваемости отмечены в Онежском районе (16,7‰), городах Коряжма (13,7‰) и Новодвинск (13,1‰). По заболеваемости подростков территориями максимального риска являются Ленский (29,1‰), Красноборский (25,5‰) и Устьянский (16,0‰) районы. У взрослого населения максимальные уровни заболеваемости по классу «Психические расстройства и расстройства поведения» установлены в Виноградовском (8,5‰), Красноборском и Онежском (по 6,5‰ соответственно) районах – таблица 103.

Среди совокупного населения заболеваемость по классу «Психические расстройства и расстройства поведения» за период 2010 – 2014 годы выросла в городах Мирный (66,9%) и Северодвинск (66,2%), Верхнетоемском районе (57,5%). У детей самый высокий темп прироста данной патологии отмечен в Коношском районе (235,4%). Среди подростков максимальный рост заболеваемости выявлен в Вельском (190,2%), Приморском (137,1%) и Ленском (135,9%) районах. У взрослого населения заболеваемость выросла в Верхнетоемском (58,8%), Шенкурском (58,6%) и Холмогорском (40,7%) районах.

Таблица 103

**Первичная заболеваемость по классу «Психические расстройства и расстройства поведения» среди населения Архангельской области за 2010 – 2014 годы (на 1000 соответствующей возрастной группы)**

Группа населения	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Дети	2,5	3,1	3,0	2,6	2,5	2,7	+1,9
Подростки	3,9	3,9	5,5	4,2	3,8	4,3	-10,9
Взрослые	2,0	1,7	1,8	2,1	2,1	2,0	+0,8
Все	2,2	2,0	2,1	2,2	2,2	2,1	-1,3

**Общая заболеваемость**

Ежегодно в Архангельской области регистрируется более 2 млн. случаев заболеваний острыми и хроническими болезнями. Показатель общей заболеваемости населения Архангельской области на 51% сформирован из впервые выявленных заболеваний, в том числе у детей в возрасте 0 – 14 лет – на 82%, подростков – на 67%, взрослых – на 37%.

В последние годы наблюдается увеличение разрыва между общей и первичной заболеваемостью (рисунок 60), что в определенной мере свидетельствует о накоплении в популяции хронической патологии. Так, в 2010 году в Архангельской области на долю впервые выявленных заболеваний из общего их числа приходилось 55%, в 2014 году удельный вес первичной заболеваемости в структуре общей заболеваемости населения составил 51%.

В 2014 году прирост общей заболеваемости в сравнении с 2010 годом составил 6,6% (таблица 104).

Рост заболеваемости обусловлен в том числе улучшением выявляемости заболеваний на ранних стадиях в рамках проведения диспансеризации взрослого и детского населения.

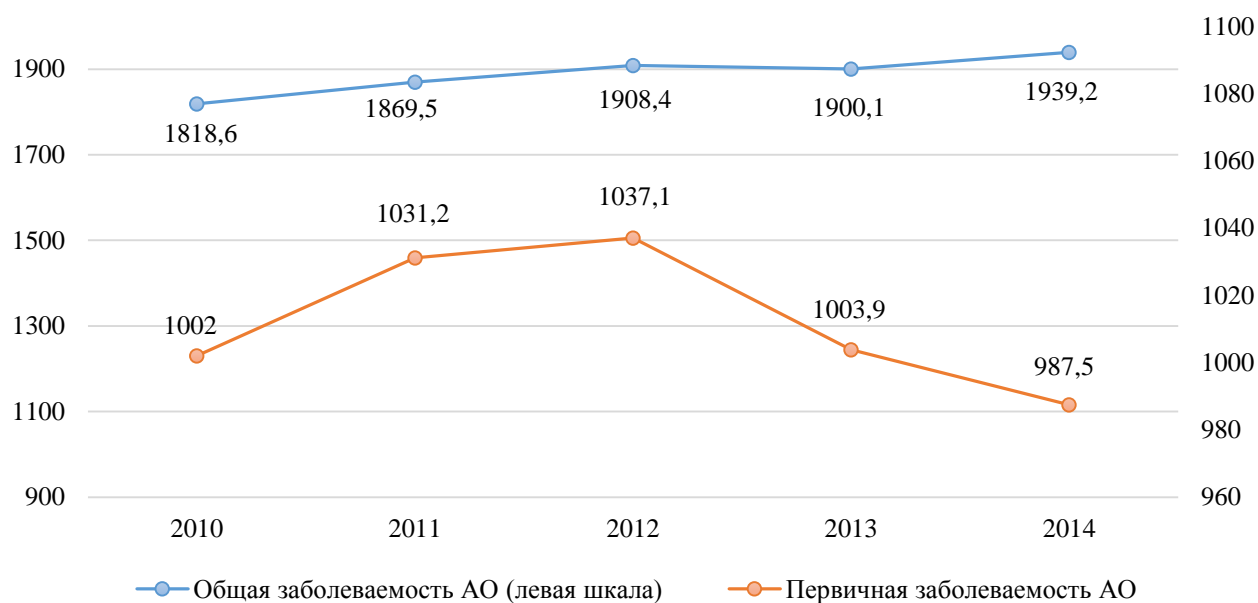


Рис. 60. Динамика общей и первичной заболеваемости в Архангельской области за период с 2010 по 2014 годы (на 1000 населения)

Таблица 104

**Общая заболеваемость населения по классам болезней  
в Архангельской области в 2010-2014 гг. (на 1000 населения)**

Классы болезней	2010 г.	2013 г.	2014 г.	Темп прироста/ убыли, % (2010-2014 гг.)
1	2	3	4	5
Всего	1818,6	1900,1	1939,2	6,6
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	47,1	46,3	47,4	0,6
Новообразования	41,4	45,1	48,0	15,9
Болезни крови и кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	15,0	14,5	15,2	1,3
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	58,6	72,2	75,6	29,0
Психические расстройства и расстройства поведения	49,0	47,4	47,9	-2,2
Болезни нервной системы	42,7	46,8	47,0	10,1
Болезни глаза и его придаточного аппарата	146,5	154,4	165,7	13,1
Болезни уха и сосцевидного отростка	43,4	46,9	48,5	11,8
Болезни системы кровообращения	235,0	250,5	251,6	7,1
Болезни органов дыхания (включая грипп, ОРВИ)	460,4	483,9	474,4	3,0
Болезни органов пищеварения	139,4	141,8	147,0	5,5
Болезни кожи и подкожной клетчатки	60,4	56,9	62,5	3,5
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	144,4	158,2	170,9	18,4
Болезни мочеполовой системы	136,0	141,0	149,0	9,6

Классы болезней	2010 г.	2013 г.	2014 г.	Темп прироста/ убыли, % (2010-2014 гг.)
1	2	3	4	5
Врождённые аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	14,3	13,8	13,6	-4,9
Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях	31,4	5,8	3,4	-89,2
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	110,8	123,2	125,8	13,5

В 2014 году в сравнении с 2010 годом отмечается рост болезней эндокринной системы, расстройств питания, нарушений обмена веществ (+29,0%), костно-мышечной системы (+18,4%), новообразований (+15,9%), далее следуют травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (+13,5%), болезни глаза и его придаточного аппарата (+13,1%), болезни уха и сосцевидного отростка (+11,8%), болезни нервной системы (+10,1%), болезни мочеполовой системы (+9,6%), болезни органов кровообращения (+7,1%), болезни системы пищеварения (+5,5%). Значительно реже стали регистрироваться симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях (-89,2%). Продолжилось сокращение врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений (-4,9%), психических расстройств и расстройств поведения (-2,2%).

В 2014 году по сравнению с 2013 годом выросла заболеваемость по 14 классам болезней, рост отмечен по классу болезней кожи и подкожной клетчатки, костно-мышечной системы и соединительной ткани, глаза и его придаточного аппарата, новообразованиям, болезням мочеполовой системы, болезням эндокринной системы, расстройств питания, нарушений обмена веществ. В то же время, заболеваемость по классу симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, врождённые аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения и болезни органов дыхания снизилась.

В структуре общей заболеваемости всего населения в 2014 году на первом месте стоят болезни органов дыхания (24,5%), на втором – болезни системы кровообращения (13,0%), на третьем – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (8,8%) (рисунок 61).

У взрослого населения (старше 18 лет) на первом месте – болезни системы кровообращения (18,5%), на втором – болезни органов дыхания (12,1%), на третьем – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (10,6%).

У детского населения на первом месте – болезни органов дыхания, на втором – у детей 0-14 лет – болезни органов пищеварения, у детей 15-17 лет – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, на третьем месте – у детей 0-14 лет и 15-17 лет – болезни глаза и придаточного аппарата.

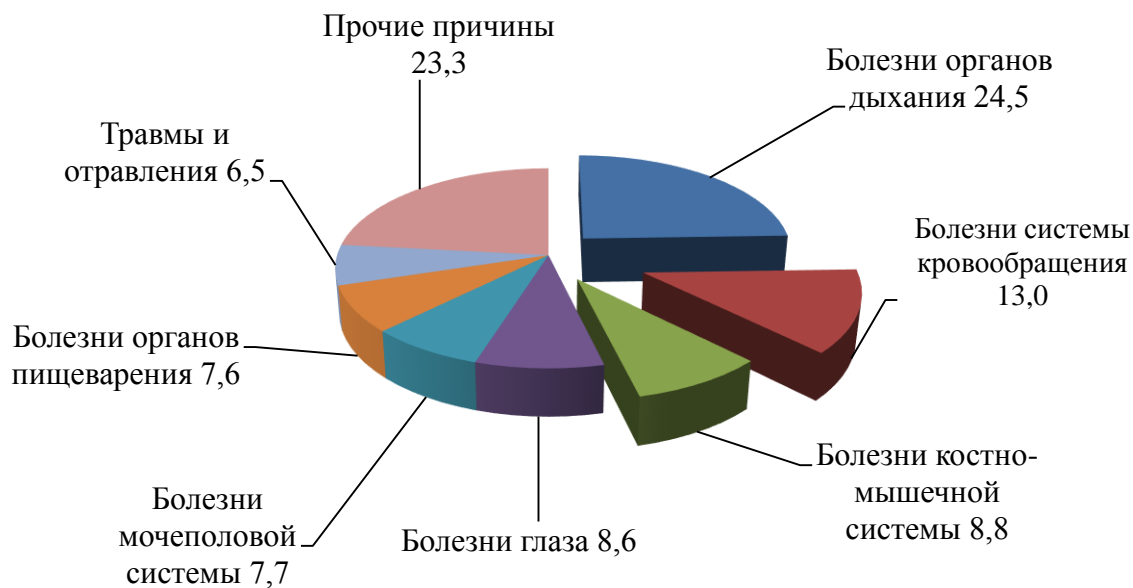


Рис.61. Структура общей заболеваемости всего населения Архангельской области, 2014 год (%)

Таблица 105

**Структура общей заболеваемости отдельных групп населения в Архангельской области в 2014 году**

Наименование классов	Все население		в том числе:					
			старше 18 лет		15-17 лет		0-14 лет	
	на 1000 населения	доля (%)	на 1000 населения	доля (%)	на 1000 населения	доля (%)	на 1000 населения	доля (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего	1939,2	100,0	1626,8	100,0	3130,0	100,0	3246,7	100,0
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	47,4	2,4	29,6	1,8	54,5	1,7	132,2	4,1
Новообразования	48,0	2,5	54,9	3,4	20,0	0,6	19,7	0,6
Болезни крови, кроветворных органов и отд. нарушения вовлекающие иммунный механизм	15,2	0,8	12,4	0,8	19,3	0,6	27,7	0,9
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	75,6	3,9	83,7	5,1	71,8	2,3	37,5	1,2
Психические расстройства и расстройства поведения	47,9	2,5	49,9	3,1	63,9	2,0	35,6	1,1

Наименование классов	Все население		в том числе:					
			старше 18 лет		15-17 лет		0-14 лет	
	на 1000 населения	доля (%)	на 1000 населения	доля (%)	на 1000 населения	доля (%)	на 1000 населения	доля (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Болезни нервной системы	47,0	2,4	37,5	2,3	139,4	4,5	76,9	2,4
Болезни глаза и его придаточного аппарата	165,7	8,6	149,2	9,2	313,6	10,0	220,6	6,8
Болезни уха и сосцевидного отростка	48,5	2,5	38,1	2,3	47,7	1,5	98,8	3,0
Болезни системы кровообращения	251,6	13,0	301,2	18,5	93,4	3,0	38,8	1,2
Болезни органов дыхания	474,4	24,5	196,4	12,1	1025,2	32,8	1723,4	53,1
Болезни органов пищеварения	147,0	7,6	126,8	7,8	262,0	8,4	225,0	6,9
Болезни кожи и подкожной клетчатки	62,5	3,2	45,5	2,8	115,4	3,7	135,5	4,2
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	170,9	8,8	172,3	10,6	245,5	7,8	151,6	4,7
Болезни мочеполовой системы	149,0	7,7	164,2	10,1	164,1	5,2	73,0	2,3
Беременность, роды и послеродовой период	148,7*	2,0	172,5	2,9	24,8	0,4	0,1	-
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	13,6	0,7	2,2	0,1	33,7	1,1	65,1	2,0
Симптомы, признаки и отклонения, выявленные при клинических и лаб. исследованиях	3,4	0,2	0,4	0,02	10,2	0,3	17,0	0,5
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	125,8	6,5	115,4	7,1	438,4	14,0	124,0	3,8

\*-показатель исчислен на женское население (10-49 лет), в том числе соответственно (18-49 лет), (15-17 лет), (10-14 лет)



Рост заболеваемости формируется за счет увеличения заболеваемости среди подростков (прирост на 4,2%) и взрослого населения (прирост на 2,9%). Вместе с тем среди детского населения 0-14 лет регистрируется снижение общей заболеваемости (таблица 106, рисунок 62).

Таблица 106

**Показатели общей заболеваемости населения по возрастным группам  
(на 1000 соответствующего населения, без НАО)**

	2012 год	2013 год	2014 год	2013 год, Россия	Темп прироста /убыли, % к 2012 году, Архангельская область
1	2	3	4	5	6
Дети (0 – 14 лет)	3378,2	3255,2	3246,6	2332,9	-3,9
Дети (15 – 17 лет)	3004,6	2885,4	3130,0	2267,8	+4,2
Взрослые (18 лет и старше)	1581,2	1592,1	1626,8	1448,2	+2,9
Всего	1908,4	1900,1	1939,2	1612,4	+1,6

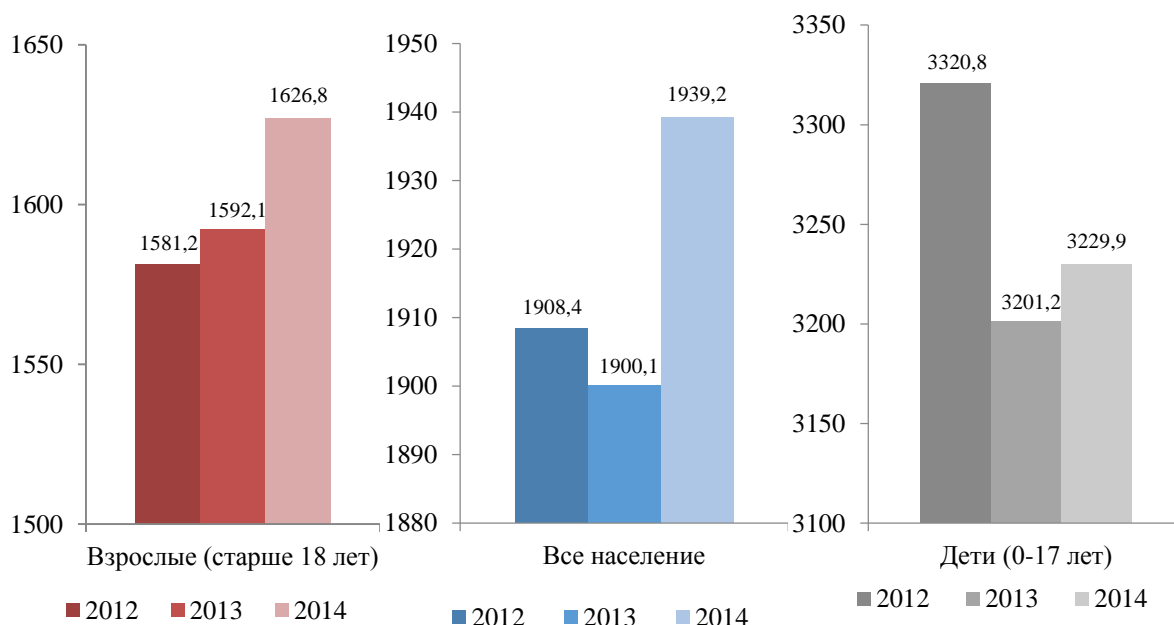


Рис.62. Общая заболеваемость населения Архангельской области по возрастным группам  
(на 1000 соответствующего населения)

Заболеваемость населения болезнями системы кровообращения, новообразованиями, травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин в разрезе муниципальных образований представлена в таблице 107.

**Заболеваемость населения болезнями системы кровообращения, новообразованиями, травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин по муниципальным образованиям**

Муниципальные образования	Болезни системы кровообращения			Новообразования			Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин		
	2013	2014	прирост/убыль (%)	2013	2014	прирост/убыль (%)	2013	2014	прирост/убыль (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Архангельская область	250,5	251,6	0,4	45,1	48,0	6,4	123,2	125,8	2,1
Вельский район	261,2	300,2	14,9	33,4	38,5	15,3	134,6	139,1	3,3
Верхнетоемский район	216,8	223,2	3,0	32,7	36,6	11,9	71,2	76,0	6,7
Вилегодский район	255,3	353,9	38,6	39,6	39,8	0,5	109,4	121,3	10,9
Виноградовский район	220,9	240,8	9,0	42,2	46,1	9,2	156,4	183,5	17,3
Каргопольский район	197,9	188,1	-5,0	18,0	19,3	7,2	100,9	112,2	11,2
Коношский район	148,9	187,5	25,9	27,6	26,6	-3,6	79,6	86,8	9,0
Красноборский район	446,9	478,5	7,1	31,0	41,3	33,2	119,9	168,6	40,6
Ленский район	221,1	241,7	9,3	41,5	39,1	-5,8	87,5	93,7	7,1
Лешуконский район	295,1	293,8	-0,4	44,8	47,9	6,9	79,0	111,1	40,6
Мезенский район	148,6	155,1	4,4	32,0	34,2	6,9	79,9	79,7	-0,3
Няндомский район	223,6	245,5	9,8	36,2	42,2	16,6	98,2	90,3	-8,0
Онежский район	245,6	292,3	19,0	38,5	47,8	24,2	120,1	129,5	7,8
Пинежский район	280,9	273,4	-2,7	44,2	48,5	9,7	94,3	101,4	7,5
Плесецкий район	300,7	321,5	6,9	31,3	35,7	14,1	132,2	153,0	15,7
Приморский район	224,7	187,1	-16,7	46,3	41,5	-10,4	41,9	55,7	32,9
Устьянский район	218,6	213,7	-2,2	39,3	34,7	-11,7	108,1	114,1	5,6
Холмогорский район	223,8	200,9	-10,2	32,9	32,6	-0,9	82,4	68,3	-17,1
Шенкурский район	296,4	296,7	0,1	44,6	48,6	9,0	102,3	108,1	5,7
г. Архангельск	263,2	258,6	-1,7	47,7	50,3	5,5	125,0	119,0	-4,8
г. Коряжма	247,3	229,6	-7,2	48,7	50,8	4,3	105,4	137,0	30,0
г. Котлас	142,5	168,0	17,9	31,3	36,4	16,3	97,9	106,8	9,1
г. Новодвинск	238,5	261,1	9,5	55,9	65,6	17,4	163,3	190,1	16,4
г. Северодвинск	294,0	264,2	-10,1	60,8	61,4	1,0	95,6	81,7	-14,5

Муниципальные образования	Болезни системы кровообращения			Новообразования			Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин		
	2013	2014	прирост/убыль (%)	2013	2014	прирост/убыль (%)	2013	2014	прирост/убыль (%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г. Мирный	107,4	105,4	-1,9	29,1	31,4	7,9	57,8	60,0	3,8

### Сведения о профессиональной заболеваемости в Архангельской области

В Архангельской области за последние 3 года число лиц с впервые установленным диагнозом профессиональных заболеваний составило 216, в том числе в 2014г. – 71, из них женщин – 25 (35,2%), в 2013г. – 81, из них женщин – 18 (22,2%), в 2012г. – 64, из них женщин – 11 (17,2%). Число лиц с двумя и более зарегистрированными профессиональными заболеваниями составило 9, из них женщин – 6.

В 2014 г. было установлено 85 диагнозов профессиональных заболеваний (в том числе у женщин – 36), все формы – хронические профессиональные заболевания, острых профессиональных заболеваний (отравлений) зарегистрировано не было. У 9 работников (в том числе у 6 женщин) установлено 2 и более диагноза профессиональных заболеваний, что составило 12,7% (в 2013 г. – 17,3%, в 2012 г. – 18,7%).

Показатель профессиональной заболеваемости в Архангельской области в 2014 г. составил 3,69 на 10000 работников (в 2013 г. – 3,45, в 2012 г. – 1,8), что превышает показатели в целом по Российской Федерации (в 2013 г. – 1,79, в 2012 г. – 1,71).

В 2014 г. профессиональные заболевания регистрировались на следующих территориях: г. Архангельск и Приморский район – 54 (в том числе у женщин – 24), г.Коряжма – 6 (в том числе у женщин – 4), Вельский район – 6 (в том числе у женщин – 4), Пинежский район – 4, г.Северодвинск – 3 (в том числе у женщин – 3), Плесецкий и Устьянский районы – по 3 случая, Онежский и Холмогорский район – по 2 случая, г.Новодвинск и Няндомский район – по 1 случаю.

В 2014 г. к утрате трудоспособности привели 80,0% от общего числа впервые зарегистрированных профзаболеваний (в 2013 г. – 77,1%, в 2012 г. – 57,9%). 12 работникам установлена инвалидность вследствие профессионального заболевания, что составило 16,9% (в 2013 г. – 4,9%, в 2012 г. – 6,2%).

Наибольший удельный вес случаев профессиональных заболеваний был зарегистрирован по видам экономической деятельности: обработка древесины и производство изделий из дерева – 31,8%, транспорт и связь – 25,9%, сельское хозяйство и охота – 12,9%. Наиболее высокие показатели профессиональной заболеваемости на 10 000 работников зарегистрированы на предприятиях строительства – 5,61, транспорта и связи – 5,44, обрабатывающих производств – 5,02 (таблица 108).

Таблица 108

#### Показатели профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности

Виды экономической деятельности	Показатель на 10 000 работников			
	Архангельская область			РФ (2013)
	2012	2013	2014	
1	2	3	4	5
Раздел А «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство»	5,44	15,6	2,44	3,06
Раздел В «Рыболовство, рыбоводство»	–	7,11	–	1,01
Раздел С «Добыча полезных ископаемых»	5,24	1,49	1,18	32,75
Раздел Д «Обрабатывающие производства»	1,98	4,36	5,02	3,76
Раздел Е «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»	–	1,02	0,93	0,79
Раздел Ф «Строительство»	5,18	4,04	5,61	1,19
Раздел И «Транспорт и связь»	5,51	6,78	5,44	2,76
Раздел К «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг»	–	–	0,84	0,06
Раздел Л «Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование»	–	–	0,22	0,03
Раздел М «Образование»	–	0,18	0,16	0,03
Раздел Н «Здравоохранение и предоставление социальных услуг»	0,20	0,2	–	0,56

Виды экономической деятельности	Показатель на 10 000 работников			
	Архангельская область			РФ (2013)
	2012	2013	2014	
1	2	3	4	5
Раздел О «Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг»	–	–	0,52	0,18

В 2014 году из 85 впервые зарегистрированных хронических профессиональных заболеваний на медицинских осмотрах было выявлено 45 случаев. Удельный вес хронических профессиональных заболеваний, выявленных при проведении периодических медицинских осмотров, в 2014 г. составил 52,9%, что на 0,2% меньше, чем в 2012 г. (53,1%), и значительно меньше, чем в среднем по Российской Федерации (69,7% в 2013 г.). При обращении установлено 40 хронических профессиональных заболеваний, что составляет 47,1% от числа впервые зарегистрированных (в 2013 г. – 51,9%, в 2012 г. – 46,9%). Среднее значение за 3 года доли хронических профессиональных заболеваний, выявленных на медицинских осмотрах, составило 51,4% (таблица 109).

Таблица 109

#### Динамика выявления хронических профессиональных заболеваний на профилактических медицинских осмотрах

Показатель	Годы			Среднее значение за 3 года	Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6
Установленные хронические профессиональные заболевания	64	81	85		
Выявлено хронических профессиональных заболеваний на ПМО	34	39	45		
Удельный вес хронических профессиональных заболеваний, выявленных на ПМО, (%)					
Архангельская область	53,1	48,1	52,9	51,4	-3,8
Российская Федерация	66,6	69,7			

Основными этиологическими причинами возникновения профессиональных заболеваний в Архангельской области продолжают оставаться воздействие на работников повышенных уровней вредных физических факторов и тяжелого физического труда. В структуре профессиональных заболеваний в 2014 г. преобладали заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем (56,5%) и воздействием физических факторов (41,2%). Удельный вес заболеваний (интоксикаций), вызванных воздействием химических факторов составил 2,4%. Заболевания, вызванные воздействием биологических факторов, промышленных аэрозолей, профессиональные новообразования на территории Архангельской области в 2014 г. не регистрировались (таблица 110).

Таблица 110

#### Структура профессиональных заболеваний в зависимости от воздействия вредных производственных факторов (%)

Нозологические формы	Архангельская область			РФ (2013)
	2012	2013	2014	
1	2	3	4	5
Заболевания, связанные с воздействием физических факторов	70,3	58,4	41,2	46,6

Нозологические формы	Архангельская область			РФ (2013)
	2012	2013	2014	
1	2	3	4	5
Заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем	26,6	39,6	56,5	23,7
Аллергические заболевания	1,5	1,0	–	1,8
Заболевания (интоксикации), вызванные воздействием химических факторов	–	1,0	2,4	6,4
Заболевания, вызванные действием биологических факторов	1,6	–	–	2,7

В 2014 г. среди диагнозов профессиональных заболеваний первое место занимала нейросенсорная тугоухость (36,5%), второе место – миофиброзы, хронические миофиброзы предплечий и плечевого пояса (29,4%), третье место – моно-полинейропатии (в том числе компрессионные и вегетативно-сенсорные полинейропатии) верхних конечностей (16,5%) (таблица 111).

За последние 3 года структура профессиональных заболеваний по нозологическим формам в Архангельской области изменилась незначительно, лидирует на протяжении многих лет нейросенсорная тугоухость, т.е. большая часть диагнозов профессиональных заболеваний в Архангельской области связана с воздействием на работников такого вредного производственного фактора, как производственный шум.

Таблица 111

#### Профессиональная заболеваемость по нозологическим формам в Архангельской области

Нозологические формы	Годы					
	2012		2013		2014	
	абс. число	на 10000	абс. число	на 10000	абс. число	на 10000
1	2	3	4	5	6	7
Нейросенсорная тугоухость	38	1,60	46	1,96	31	1,34
Миофиброзы: хронические миофиброзы предплечий и плечевого пояса (в том числе нейромиалгии)	9	0,37	21	0,89	25	1,08
Моно-полинейропатии (в том числе компрессионные и вегетативно-сенсорные полинейропатии (невриты) верхних конечностей)	1	0,04	12	0,51	14	0,61
Пояснично-крестцовая радикулопатия	3	0,12	5	0,21	2	0,09
Моно- и полинейропатии	14	0,59	5	0,21	1	0,04
Вибрационная болезнь	0	0,0	2	0,09	3	0,13
Радикулопатия	4	0,16	2	0,09	4	0,17
Периартрозы, деформирующие остеоартрозы	0	0,0	1	0,04	0	0,0
Токсическая энцефалопатия	0	0,0	1	0,04	0	0,0
Профессиональная бронхиальная астма	1	0,04	1	0,04	0	0,0
Шейно-плечевая радикулопатия	3	0,12	0	0,0	0	0,0
Синдром запястного канала	1	0,04	0	0,0	0	0,0
Эпикондилит внутренний	1	0,04	0	0,0	1	0,04
Эпикондилит наружный	0	0,0	0	0,0	2	0,09
Туберкулез органов дыхания	1	0,04	0	0,0	0	0,0

Нозологические формы	Годы					
	2012		2013		2014	
	абс. число	на 10000	абс. число	на 10000	абс. число	на 10000
1	2	3	4	5	6	7
Хронический обструктивный (астматический) бронхит	0	0,0	0	0,0	2	0,09

Таким образом, в 2014 г. по сравнению с 2012 г. отмечено увеличение числа случаев профессиональных заболеваний (85 и 64 случая соответственно), в том числе, у женщин (36 и 11 случаев соответственно); рост показателя профессиональной заболеваемости (3,69 и 1,8 на 10000 работников соответственно); рост доли профессиональных заболеваний с утратой трудоспособности (80,0% и 54,9% соответственно); снижение удельного веса профессиональных заболеваний, выявленных на медицинских осмотрах (52,9% и 53,1% соответственно); увеличение удельного веса установления инвалидности вследствие профессионального заболевания (16,9% и 6,2% соответственно).

Основными обстоятельствами и условиями возникновения хронических профессиональных заболеваний в 2014 г. послужили несовершенство технологических процессов – 55,3% случаев (в 2013 г. – 40,6%, в 2012 г. – 36,8%), конструктивные недостатки машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструментов – 41,2% случаев (в 2013 г. – 58,4%, в 2012 г. – 61,9%).

Максимальный риск утраты трудоспособности вследствие профессиональных заболеваний, исходя из оценки уровня регистрируемой профессиональной заболеваемости отмечен в таких видах экономической деятельности, как обрабатывающие производства (обработка древесины и производство изделий из дерева), транспорт и связь (деятельность воздушного транспорта), сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство (лесное хозяйство и предоставление услуг в этой области), строительство.

Среди работников-мужчин наиболее подвержены риску возникновения профессионального заболевания водители автомобиля, пилоты, авиатехники, машинисты трелевочных машин, трактористы, вальщики леса, машинисты экскаватора. Среди работниц-женщин наибольший риск утраты трудоспособности вследствие профессиональных заболеваний отмечен у следующих профессий: оператор установок и линий обработки пиломатериалов, контролер деревообрабатывающего производства, станочник деревообрабатывающих станков, сортировщик древесины на воде.

Наибольшему риску возникновения профессионального заболевания подвержены работники в возрасте 50-59 лет (50,6% от числа всех профессиональных заболеваний). Профессиональные заболевания у мужчин в этой возрастной категории составляют 63,3%, у женщин – 33,3% от всех профессиональных заболеваний в распределении по половому признаку.

В зависимости от стажа работы в контакте с вредным производственным фактором максимальный риск формирования профессиональной патологии отмечен при стаже 25 и более лет. Таким образом, уровень профессиональной заболеваемости в Архангельской области остается значительным и не имеет тенденции к снижению.

По-прежнему невысоким остается удельный вес выявления хронической профессиональной патологии у работников при проведении периодических медицинских осмотров: в 2014 г. среди впервые установленных профзаболеваний он составил 52,9%. Все случаи профессиональной патологии, выявленные при обращении работников за медицинской помощью, – хронические формы профессиональных заболеваний, которые, как правило, установлены работникам с длительным сроком контакта с вредным производственным фактором (более 25 лет) и возрастом свыше 50 лет. Указанное является показателем низкой активной выявляемости профессиональной патологии в условиях

сложившейся системы медицинского освидетельствования обязательных контингентов работников.

В 2012 г. распоряжением Министерства труда, занятости и социального развития Архангельской области от 20.12.2012 г. №1109-р утверждена ведомственная целевая программа «Улучшение условий и охраны труда в Архангельской области на 2013-2015 годы». Целью программы является улучшение условий и охраны труда в целях снижения профессиональных рисков работников организаций, расположенных на территории Архангельской области. В результате реализации программы в Архангельской области ожидается: снижение количества пострадавших в результате несчастных случаев на производстве с утратой трудоспособности на один рабочий день и более – с 767 человек в 2011 году до 720 человек в 2015 году; снижение численности пострадавших при несчастных случаях на производстве со смертельным исходом в расчете на 1000 работающих – с 0,052 в 2011 году до 0,047 в 2015 году; стабилизация (снижение) удельного веса работников, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам (в процентах) – с 45,9 в 2011 году до 45,9 в 2015 году; снижение (стабилизация) показателя профессиональной заболеваемости; увеличение количества руководителей и специалистов организаций, прошедших обучение по охране труда. Общий объем финансирования Программы составляет 315555,9 тыс. рублей, в том числе: средства областного бюджета – 31408,0 тыс. рублей; внебюджетные средства – 284147,9 тыс. рублей.

При Губернаторе Архангельской области образован координационный совет Архангельской области по охране труда. Координационный совет рассматривает вопросы и готовит предложения по проблемам охраны труда, обеспечения сотрудничества и взаимодействия исполнительных органов государственной власти Архангельской области, органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, органов местного самоуправления муниципальных образований Архангельской области, объединений профсоюзов и работодателей, а также иных организаций при реализации основных направлений государственной политики в сфере охраны труда на территории Архангельской области. В состав координационного совета входит заместитель руководителя Управления Роспотребнадзора по Архангельской области. Ежегодно Управление выступает с докладом о состоянии условий труда на промышленных объектах области за отчетный год, готовит справки и предложения в проекты решений.

Ежегодно информация об условиях труда на промышленных объектах области с анализом профессиональной заболеваемости направляется в Министерство труда, занятости и социального развития Архангельской области, которая используется при подготовке регионального обзора по охране труда Архангельской области за прошедший год. Региональный обзор по охране труда готовится в рамках сотрудничества министерства труда, занятости и социального развития Архангельской области и Субрегионального бюро Международной организации труда (МОТ) для стран Восточной Европы и Центральной Азии в соответствии с «Методическим руководством для составления регионального обзора по охране труда».

Специалисты Управления Роспотребнадзора по Архангельской области в течение года принимали участие в работе межведомственной комиссии по вопросам привлечения и использования иностранных работников в Архангельской области при Правительстве Архангельской области.

В 2014 г. при проведении проверок обследовано 169 промышленных объектов. Всего проведено 186 обследований, в том числе с применением лабораторных и инструментальных методов исследования – 126. На 117 обследованных объектах выявлены нарушения санитарного законодательства, всего на промышленных объектах выявлено 309 нарушений санитарно-эпидемиологических требований. По результатам проверок выданы предписания об устранении выявленных нарушений, составлено 194 протокола об административном правонарушении, наложено 127 штрафов на общую сумму 1064 тыс. рублей, вынесено 37 представлений об устранении причин и условий, способствовавших



совершению административного правонарушения. Направлено на рассмотрение в суды 38 дел о привлечении к административной ответственности, из них по 28 делам судами принято решение о назначении административного наказания в виде административного штрафа.

При проведении работы, направленной на профилактику профессиональных заболеваний, необходимо:

- принять меры к увеличению охвата подлежащих медицинским осмотрам работников, в том числе в условиях центра профпатологии;
- организовать обучение врачей, проводящих медицинские осмотры, по вопросам профессиональной патологии;
- обеспечить оснащение лечебно-профилактических учреждений, проводящих медицинские осмотры, необходимым диагностическим оборудованием, реактивами для проведения функциональных и лабораторных исследований с целью раннего выявления профессиональных заболеваний;
- продолжить реализацию ведомственной целевой программы «Улучшение условий и охраны труда в Архангельской области на 2013-2015 годы».

### **Природно-очаговые инфекции и зооантропонозные болезни, актуальные для Архангельской области**

**Клещевой вирусный энцефалит.** Клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) – одна из наиболее распространенных природно-очаговых инфекций на территории Архангельской области. В 2014 г. было зарегистрировано 88 случаев, показатель заболеваемости КВЭ на 100 тыс. населения составил 7,61 (в 2013 г. – 8,62), заболеваемость снизилась на 12,8% (таблица 112).

В 2014 г. в лечебно-профилактические организации области обратились по поводу присасывания клещей 7130 человек, что на 37,9% больше, чем в 2013 г., из них 2145 человека (30,1%) получили экстренную серопрфилактику.

За время нахождения детей на территории летних оздоровительных учреждений случаев присасывания клещей не зарегистрировано.

Основной мерой профилактики КВЭ является вакцинопрофилактика. В 2014 г. против КВЭ было вакцинировано и ревакцинировано 28 703 человек (в 2013 г. – 27 631 человек).

Всего по области акарицидные обработки проведены на площади 793,1 га, что на 12,5% больше, чем в 2013 г. – 704,5 га.

**Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма).** В 2014г. в Архангельской области зарегистрирован 61 случай заболевания клещевым боррелиозом, показатель заболеваемости - 5,27 на 100 тыс. населения (в 2013 г. – 3,72).

**Туляремия.** В 2014 г. в Архангельской области было зарегистрировано 18 случаев туляремии (в 2013 г. - 8 случаев), показатель заболеваемости составил 1,57 на 100 тыс. населения, что в 2,3 раза больше, чем в 2013 году (в 2013 г. – 0,69).

В 2014 г. против туляремии было вакцинировано 1 243 человек, ревакцинировано 2668 человек (в 2013 г. вакцинацию получили 5927 человек, ревакцинацию – 3 215 человек).

Мероприятия по профилактике заражения людей туляремией включают в себя меры специфической и неспецифической профилактики, которые должны дополнять друг друга. Наиболее эффективной мерой профилактики туляремии является вакцинопрофилактика.

**Лептоспироз.** В 2014 г. зарегистрирован 1 случай лептоспироза (в 2013 г. – 2 случая), показатель заболеваемости составил 0,09 на 100 тыс. населения (в 2013 г. – 0,17).

**Псевдотуберкулез.** За 2014 г. зарегистрировано 7 случаев псевдотуберкулеза (в 2013 г. – 7 случаев), показатель заболеваемости составил 0,61 на 100 тыс. населения (в 2013 г. – 0,61).

**Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС).** За 2014г. зарегистрировано 2 случая ГЛПС (в 2013 г. – 10 случаев), показатель заболеваемости 0,17 на 100 тыс. населения (в 2013 г. – 0,86).

Основной мерой борьбы с лептоспирозом, псевдотуберкулезом и ГЛПС в области остается неспецифическая профилактика, в том числе дератизационные мероприятия. Важное значение имеет широкое проведение санитарно-просветительной работы с населением.

Таблица 112

**Динамика заболеваемости природно-очаговыми инфекциями среди совокупного населения Архангельской области за 2010 – 2014 гг. (на 100 тыс. населения)**

Наименование заболеваний	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Туляремия	3,3	0,3	2,1	0,7	1,6	1,6	128,50
Клещевой энцефалит	7,5	7,01	6,3	8,6	7,6	7,4	9,00
Клещевой боррелиоз	8,0	7,5	3,5	3,7	5,3	5,6	-2,00
Псевдотуберкулез	1,4	0,9	1,3	0,6	0,6	1	-11,25
Лептоспироз	1,3	0,08	0,3	0,2	0,1	0,4	12,25
ГЛПС	0,1	0,0	0,2	0,9	0,2	0,3	-

**Организационно-методическая работа по природно-очаговым инфекциям.** В соответствии с решением межведомственной комиссии по охране здоровья граждан при Губернаторе Архангельской области от 25.03.2014 года «Об организации и проведении мероприятий по профилактике заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Архангельской области» на эпидемиологический сезон 2014 года была осуществлена закупка вакцины против клещевого вирусного энцефалита в количестве 32 000 доз, иммуноглобулина противоклещевого в количестве 3 000 доз. Даны указания главам администраций муниципальных образований области о выделении финансовых средств на проведение акарицидных обработок зон высокого риска заражения населения клещевым вирусным энцефалитом, в том числе на территориях детских оздоровительных лагерей перед заездом и в перерыве между сменами, парков, местах массового отдыха населения.

Из областного бюджета в 2014 году были выделены средства на приобретение акарицидов на сумму 500 тыс. рублей, на закупку противоклещевого иммуноглобулина 1 млн. 475 тыс. рублей, вакцины против клещевого вирусного энцефалита 5 млн. 978 тыс. рублей. Финансовые средства были освоены в полном объеме.

В лечебно-профилактических организациях области в 2014 году проведено 143 семинара по вопросам клиники, диагностики и профилактики клещевого вирусного энцефалита. Информирование населения о профилактических мероприятиях по клещевому вирусному энцефалиту осуществлялось в средствах массовой информации (телевидение - 11, радио - 5, печатные издания - 29, еженедельно - на сайте Управления Роспотребнадзора по Архангельской области). Для населения были изданы памятки по профилактике клещевого вирусного энцефалита тиражом 1692 экземпляра.

Привлечено к административной ответственности по статье 6.3 КоАП РФ 3 должностных лица и 2 юридических лица, наложено 5 штрафов на сумму 31500 рублей.

Заместителем Губернатора Архангельской области по социальным вопросам 29.08.2014 утвержден Комплексный план мероприятий по профилактике туляремии и инфекции в Архангельской области на 2014-2016 годы. При главе МО «Виноградовский

муниципальный район» 21.08.2014 проведено внеплановое заседание межведомственной комиссии по охране здоровья граждан с участием специалистов Управления Роспотребнадзора по Архангельской области и министерства здравоохранения Архангельской области по вопросам профилактики туляремии. Информация о неблагополучной эпидемиологической ситуации по туляремии в области была направлена в адрес заместителя Губернатора Архангельской области по социальным вопросам.

### Паразитарные болезни

В 2014г. в Архангельской области было зарегистрировано 5287 паразитарных заболеваний по 11 нозологическим формам (таблица 113).

**Гельминтозы.** Наиболее распространенной инвазией остается энтеробиоз, удельный вес которого среди гельминтозов составил 82,1% (4339 случаев). В 2014 г. заболеваемость энтеробиозом увеличилась на 6,2% и составила 375,1 на 100 тысяч населения (в 2013 г. – 353,3 на 100 тысяч населения). Среди выявленных – 4078 (94,0%) - дети до 14 лет, показатель заболеваемости составил 2155,6 на 100 тыс. детского населения.

Причинами интенсивного распространения энтеробиоза у детей в основном являются: повторные самозаражения, чему часто способствуют неполные и неодновременные обследования в детских коллективах, недостаточное внимание со стороны родителей и педагогов к привитию навыков правил личной гигиены детям; неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние части детских образовательных учреждений; низкая санитарная культура и плохие бытовые условия в большинстве домашних очагов энтеробиоза.

Среди геогельминтозов наиболее распространен аскаридоз. В 2014 г. в Архангельской области зарегистрировано 133 случая аскаридоза, показатель заболеваемости составил 11,5 на 100 тысяч населения (в 2013 г. – 9,59 на 100 тысяч населения (111 случаев). От числа пораженных, дети до 14 лет составили 73,7% (98 случаев).

В 2014 г. биогельминтозы на территории области представлены дифиллоботриозом и описторхозом. В структуре биогельминтозов наибольший удельный вес приходится на дифиллоботриоз, заражение которым происходит при употреблении икры и рыбы, приготовленных с нарушением технологии. В 2014 г. зарегистрировано 27 случаев дифиллоботриоза, показатель заболеваемости составил 2,33 на 100 тысяч населения (в 2013 г. – 2,16 на 100 тысяч населения).

В 2014 г. зарегистрирован 1 случай описторхоза (г. Новодвинск), показатель заболеваемости составил 0,17 на 100 тысяч населения. Заражение произошло при употреблении в пищу недостаточно термически обработанной речной рыбы, содержащей личинки паразита.

Случаев заболеваний тениоринхозом, трихинеллезом, гименолепидозом и редкими гельминтозами среди населения Архангельской области в 2014 г. не зарегистрировано.

**Протозоозы.** Самым распространенным из протозоозов в области является лямблиоз. В 2014 г. зарегистрировано 770 случаев лямблиоза, показатель заболеваемости составил 66,6 на 100 тыс. населения (в 2013г. – 80,6).

Таблица 113

#### Динамика заболеваемости паразитарными болезнями среди совокупного населения Архангельской области за 2010– 2014 гг. (на 100 тыс. населения)

Наименование заболеваний	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Лямблиоз	74,59	96,85	89,06	80,7	66,6	81,5	-1,3

Наименование заболеваний	Годы					Средняя частота	Средний цепной темп прироста, %
	2010	2011	2012	2013	2014		
1	2	3	4	5	6	7	8
Криптоспоридиоз	0,00	0,00	0,00	0,00	0,3	0,1	-*
Токсоплазмоз	1,48	1,98	0,85	0,00	0,1	0,9	-*
Аскаридоз	10,5	8,4	9,99	9,6	11,5	10,0	-*
Трихоцефаллез	0,0	0,00	0,00	0,1	0,1	0,04	3,7
Энтеробиоз	343,5	337,4	358,9	353,3	375,1	353,6	-*
Токсокароз	0,5	0,5	0,34	0,00	0,8	0,4	2,3
Тениоз	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,02	-*
Дифиллоботриоз	3,4	3,05	3,4	2,2	2,3	2,9	-*
Описторхоз	0,0	0,08	0,2	0,2	0,2	0,1	-*
Др.гельминтозы	0,0	0,08	0,00	0,00	0,1	0,03	-7,0

Примечание: -\* средний цепной темп прироста рассчитать невозможно, так как присутствуют нулевые значения.

### **Основные меры по профилактике инфекционной и паразитарной заболеваемости в Архангельской области**

По данным формы № 23-09 «Сведения о вспышках инфекционных заболеваний» за 2014 год зарегистрировано 6 вспышек инфекционных заболеваний (с числом пострадавших 5 и более человек), в которых всего пострадало 97 человек, в том числе детей до 17 лет – 83 человека (85,6% от всех заболевших). Из них 4 очага групповых заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи инфекции (2 – ротавирусная и норовирусная инфекция, 2 – энтеровирусная инфекция) с количеством пострадавших 74 человека, в том числе детей до 17 лет – 65 человек (87,8%); 2 очага групповых заболеваний с аэрозольным механизмом передачи возбудителя с количеством пострадавших 23 человека, в том числе детей до 17 лет – 18 человек (78,3%).

Анализ путей передачи в очагах с фекально-оральным механизмом передачи показал, что контактно-бытовой путь реализовался в 75% случаев, в 25% случаев – водный.

Очаги групповых инфекционных заболеваний зарегистрированы в детских дошкольных и образовательных организациях (66,6%), лечебно-профилактических организациях (16,7%), среди населения г. Новодвинска (16,7%)

Причинами возникновения и распространения групповых инфекционных заболеваний явились:

- несвоевременное выявление и изоляция заболевших;
- нарушения дезинфекционного режима, что подтверждается результатами лабораторных испытаний;
- употребление воды, инфицированной рота- и норовирусами (по результатам лабораторного исследования в 23,5% проб воды питьевой централизованного водоснабжения выявлены РНК ротавирусов группы А и норовирусов 2 генотипа);
- несоблюдение температурного режима помещений (перепады температур воздуха при проветривании, несоответствие температур воздуха нормируемым показателям), перегрузка отделения и палат, отсутствие условий для изоляции заболевших, пожилой возраст.

Среди всех зарегистрированных вспышек в 2014 году наиболее значимыми по числу пострадавших являются 2 групповых очага.

В период с 17.01.2014 по 04.02.2014 года среди населения г. Новодвинска Архангельской области зарегистрирован случай группового заболевания острой кишечной инфекцией ротавирусной и норовирусной этиологии. Общее число пострадавших составило 40 человек, в том числе дети до 17 лет – 31 человек.

По выявленным нарушениям в отношении юридического лица МДОУ №10 возбуждены дела об административном правонарушении по ст. 6.3, 6.5. и 6.6. КоАП РФ, вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафов на суммы 10000 рублей, 20000 рублей и 20000 рублей соответственно. В отношении юридического лица МДОУ №12 возбуждены дела об административном правонарушении по ст. 6.5. и 6.6. КоАП РФ, вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафов на суммы 20000 рублей и 20000 рублей соответственно. В отношении юридического лица МДОУ №13 и заведующего детским дошкольным учреждением возбуждены дела об административном правонарушении по ст. 6.3. КоАП РФ, вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафа на суммы 10000 рублей и 500 рублей соответственно. В отношении юридического лица МДОУ № 17 возбуждены дела об административном правонарушении по ст. 6.6. и ч. 1 ст. 6.7. КоАП РФ, вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафов на суммы 20000 рублей и 30000 рублей соответственно, в отношении заведующего детским дошкольным учреждением составлен протокол об административном правонарушении по ст. 6.6. КоАП РФ, вынесено постановление о назначении административного наказания в виде штрафа на сумму 2000 рублей.

В период с 01.09.2014 по 15.09.2014 года среди воспитанников филиала МАОУ «Холмогорская СОШ им. М.В. Ломоносова» – детский сад №1 «Журавушка», расположенного по адресу: Архангельская область, Холмогорский район, с. Холмогоры, ул. Красноармейская, д.30, ул. Механизаторов, д. 2 зарегистрирован случай группового заболевания энтеровирусной инфекцией. Общее число зарегистрированных заболевших составило 17 человек, в том числе детей до 17-ти лет – 17 человек (дети в возрасте от 1 года до 5 лет). При исследовании материала от заболевших в вирусологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» обнаружена РНК энтеровирусов. По результатам генотипирования в клиническом материале идентифицированы вирусы Коксаки А6 и энтеровируса А. При эпидемиологическом расследовании установлено, что имел место факт заноса инфекции и дальнейшее распространение контактно-бытовым путем через предметы окружающей среды (посуда, игрушки и др.) в результате нарушения дезинфекционного режима.

По выявленным нарушениям в отношении юридического лица – МАОУ «Холмогорская средняя общеобразовательная школа им. М.В. Ломоносова» возбуждены дела об административном правонарушении по ст. 6.5 и ч. 1 ст. 6.7. КоАП РФ, вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафа на сумму 20000 рублей и 33000 рублей соответственно.

На территории области действует утвержденный 26.09.2013 года заместителем председателя комиссии по охране здоровья граждан при Губернаторе Архангельской области «Комплексный план мероприятий по профилактике заболеваний, вызванных вирусами гриппа, на территории Архангельской области на 2013-2015 годы».

В период эпидемического подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ издано Постановление Главного государственного санитарного врача Архангельской области от 18.03.2014 года №2 «О введении комплекса мероприятий на период эпидемического подъема заболеваемости гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями в Архангельской области в 2014 году».

Вопрос «О мерах по профилактике гриппа, острых респираторных вирусных инфекций и других вакциноуправляемых инфекций в Архангельской области» рассматривался на заседании межведомственной комиссии по охране здоровья граждан при Губернаторе Архангельской области 16.09.2014 года.

В соответствии с решением межведомственной комиссии по охране здоровья граждан при Губернаторе Архангельской области от 25.03.2014 года «Об организации и проведении мероприятий по профилактике заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в Архангельской области» на эпидсезон 2014 года была осуществлена закупка вакцины против клещевого вирусного энцефалита в количестве 32 000 доз, иммуноглобулина противоклещевого в количестве 3 000 доз. Даны указания главам администраций муниципальных образований области о выделении финансовых средств на проведение акарицидных обработок зон высокого риска заражения населения клещевым вирусным энцефалитом, в том числе на территориях детских оздоровительных лагерей перед заездом и в перерыве между сменами, парков, местах массового отдыха населения.

Из областного бюджета в 2014 году были выделены средства на приобретение акарицидов на сумму 500 тыс. рублей, на закупку противоклещевого иммуноглобулина 1 млн. 475 тыс. рублей, вакцины против клещевого вирусного энцефалита 5 млн. 978 тыс. рублей. Финансовые средства были освоены в полном объеме.

В лечебно-профилактических организациях области в 2014 году проведено 143 семинара по вопросам клиники, диагностики и профилактики клещевого вирусного энцефалита. Информирование населения о профилактических мероприятиях по клещевому вирусному энцефалиту осуществлялось в средствах массовой информации (телевидение - 11, радио - 5, печатные издания - 29, еженедельно - на сайте Управления Роспотребнадзора по Архангельской области). Для населения были изданы памятки по профилактике клещевого энцефалита тиражом 1692 экземпляра.

Заместителем Губернатора Архангельской области по социальным вопросам 29.08.2014 утвержден Комплексный план мероприятий по профилактике туляремийной инфекции в Архангельской области на 2014-2016 годы. При главе МО «Виноградовский муниципальный район» 21.08.2014 проведено внеплановое заседание межведомственной комиссии по охране здоровья граждан с участием специалистов Управления Роспотребнадзора по Архангельской области и министерства здравоохранения Архангельской области по вопросам профилактики туляремии. Информация о неблагоприятной эпидемиологической ситуации по туляремии в области была направлена в адрес заместителя Губернатора Архангельской области по социальным вопросам.

В 2014 году было проверено 62 лечебно-профилактических организации. По выявленным нарушениям в отношении юридических и должностных лиц были возбуждены дела об административных правонарушениях, составлено 39 протоколов, вынесено 27 постановлений о назначении административного наказания в виде штрафа на общую сумму 177,0 тысяч рублей.

### **Основные меры по профилактике массовых неинфекционных (отравлений) и приоритетных заболеваний в связи с вредным воздействием факторов среды обитания населения Архангельской области**

Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области проводились меры по принятию управленческих решений в рамках региональных целевых программ по профилактике массовых неинфекционных заболеваний.

Предложения Управления Роспотребнадзора по Архангельской области были учтены при разработке и утверждении инвестиционных программ, направленных на улучшение водоснабжения населенных мест на территории Архангельской области. Реализованы мероприятия федеральной целевой программы «Чистая вода». В рамках реализации муниципальных целевых программ по улучшению качества питьевой воды проведена реконструкция водозаборных и очистных сооружений, сетей централизованного водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, что позволило увеличить охват населения доброкачественной питьевой водой и снизить опасность развития неинфекционной заболеваемости населения Архангельской области от воздействия санитарно-химических показателей состояния питьевой воды.

В последние годы при участии Управления Роспотребнадзора по Архангельской области принят и реализован ряд управленческих решений, направленных на улучшение условий воспитания и обучения детей, профилактику заболеваемости учащихся средних образовательных школ.

Подпрограммой «Развитие системы отдыха и оздоровления детей» в рамках государственной программы Архангельской области «Социальная поддержка граждан в Архангельской области (2013-2018 годы)» предусмотрены мероприятия по оздоровлению детей.

Подпрограммой «Улучшение условий и охраны труда в Архангельской области (2014-2020 годы)», реализуемой в рамках государственной программы Архангельской области «Содействие занятости населения Архангельской области, улучшение условий и охраны труда (2014-2020 годы)» предусмотрены мероприятия по снижению уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

В целях выполнения мероприятий Доктрины продовольственной безопасности Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области обеспечивался контроль и надзор за качеством и безопасностью пищевых продуктов и реализацией мер по снижению заболеваемости населения, обусловленной микронутриентной недостаточностью.

С целью реализации Концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака и Концепции государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения Российской Федерации Управление Роспотребнадзора по Архангельской области в рамках федерального государственного надзора в области защиты прав потребителей осуществляет контроль за реализацией табачных изделий и алкогольной продукции. Силами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» проводится мониторинг острых отравлений от спиртосодержащей продукции, ежемесячно анализ результатов мониторинга публикуется на сайтах Управления Роспотребнадзора по Архангельской области и Центра.

Для повышения уровня образования, просвещения и воспитания в области профилактики массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» проводятся беседы по гигиеническому обучению граждан, в том числе по профилактике алкоголизма и табакокурения.

## 4. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

### 4.1. Существующие особо охраняемые природные территории

На территории Архангельской области находится 10 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения: ФГБУ «Государственный природный заповедник Пинежский»; ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский»; ФГБУ «Национальный парк «Водлозерский» (Онежский филиал); ФГБУ Национальный парк «Русская Арктика» и вошедший в его состав 16.08.2011 г. заказник федерального значения «Земля Франца-Иосифа»; ФГБУ «Национальный парк «Онежское Поморье»; ФГБУ заказник «Сийский»; Дендрологический сад ФБУ «Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства» им. В.Н. Нилова; Дендрологический сад им. И.М.Стратоновича Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова; Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного и природного музея-заповедника. (табл. 114).

Таблица 114

#### Особо охраняемые природные территории Архангельской области федерального значения на 01.01.2015

Типы ООПТ	Площадь (га)	Ведомственная принадлежность
1	2	3
1. Заповедник «Пинежский»	51 522	МПР РФ
2. Национальный парк «Кенозерский»	139663	МПР РФ
3. Национальный парк «Водлозерский» (Онежский филиал)	341085	МПР РФ
4. Национальный парк «Русская Арктика»	1426000	МПР РФ
5. Заказник «Земля Франца-Иосифа»	4200000	МПР РФ
6. Государственный природный заказник «Сийский»	43 000	МПР РФ
7. Национальный парк «Онежское Поморье»	201668 (земли в ООПТ не переданы)	МПР РФ
8. Дендрологический сад ФБУ «Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства» им. В.Н.Нилова	44,4	Федеральное агентство лесного хозяйства
9. Дендрологический сад им. И.М.Стратоновича Северного (Арктического) федерального университета	1,6	Министерство образования науки РФ
10. Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного и природного музея заповедника	5,0	Министерство культуры РФ
Всего ООПТ федерального значения:	6402989	

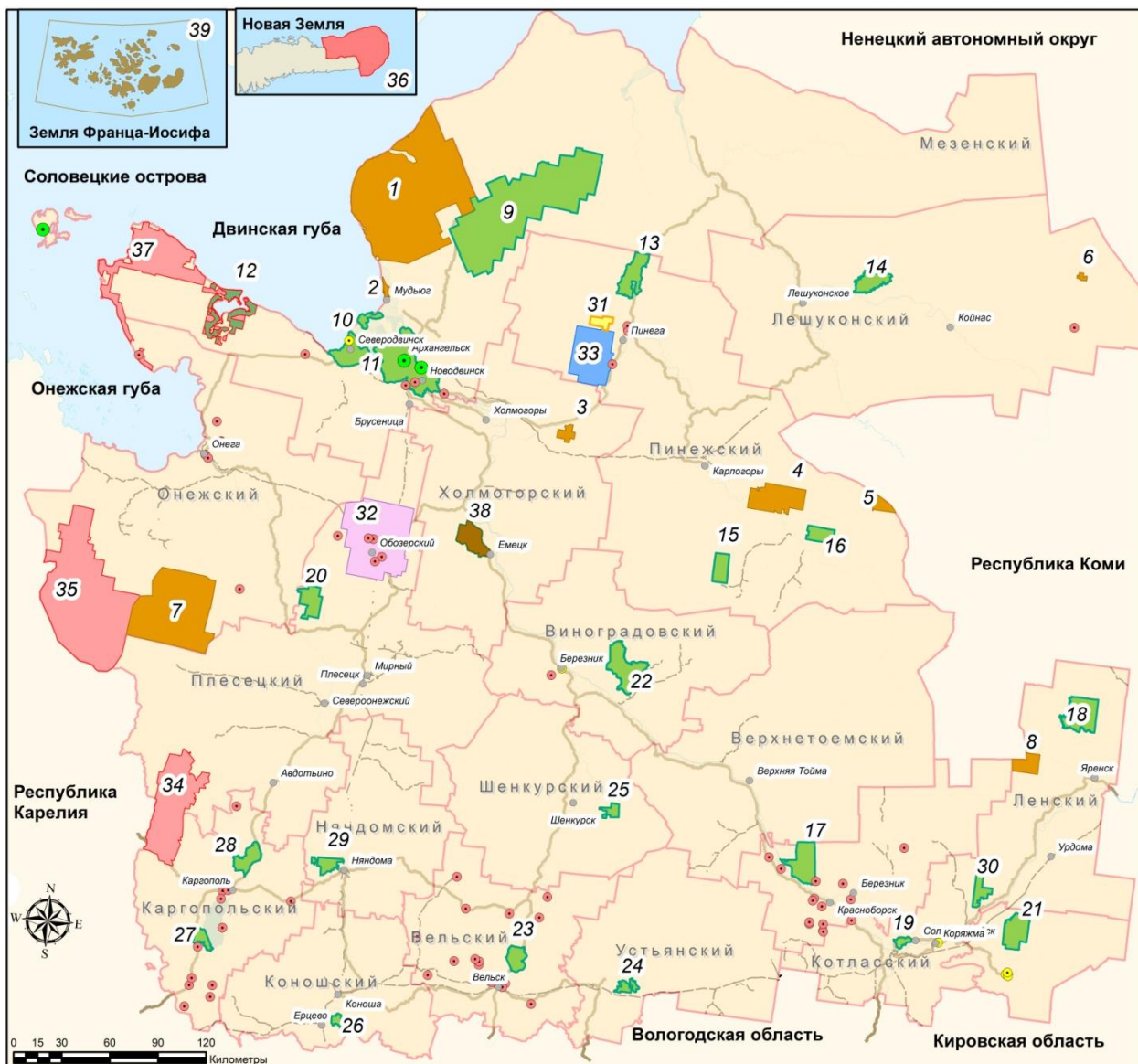
На территории Архангельской области находится 117 особо охраняемых природных территорий (табл. 115) общей площадью, включая акваторию морей – 8083475,59 га.

Таблица 115

#### Особо охраняемые природные территории Архангельской области

Заповедники	Национальные парки	Заказники	Памятники природы	Дендрологические парки и ботанические сады	ООПТ местного значения	Всего
1	4	34	67	3	8	117





Список ООПТ Архангельской области

**Условные обозначения**

- Дендрологические и ботанические сады
- Населенные пункты
- Памятники природы регионального значения
- ООПТ местного значения
- Железные дороги
- Границы районов
- Гидрография
- Профиль ООПТ**
- биологический
- геологический
- гидрогеологический
- заповедник
- ландшафтный
- национальный парк

Регионального значения:		
1	Приморский	Приморский район 1998 парк, 2004
2	Мудьогский	Приморский район 1996
3	Чугский	Холмогорский район 1996
4	Веркольский	Пинежский район 1998
5	Пучкомский	Пинежский район 1996
6	Усть-Четласский	Лешуконский район 1987
7	Кожозерский	Онежский район 1992
8	Ленский	Ленский район 1993
9	Соянский	Приморский, Мезенский 1983
10	Двинской	Приморский район 1973
11	Беломорский	Приморский район 1998
12	Унский	Приморский район 1996
13	Кулойский	Пинежский район 1994
14	Онский	Лешуконский район 1976
15	Монастырский	Пинежский район 1975
16	Сурский	Пинежский район 1975
17	Шилковский	Красноборский район 1969
18	Яренский	Ленский район 1975
19	Сольвычегодский	Котласский район 1970
20	Плесецкий	Плесецкий район 1981
21	Вилегодский	Вилегодский район 1986
22	Клоновский	Виноградовский район 1980
23	Важский	Вельский район 1976
24	Устьянский	Устьянский район 1988
25	Селенгинский	Шенкурский район 1975
26	Коношский	Коношский район 1976
27	Лачский	Каргопольский район 1971
28	Филатовский	Каргопольский район 1975
29	Шултуский	Няндомский район 1975
30	Котласский	Котласский район 2002
31	"Железные ворота"	Пинежский район 1991
32	Пермилковский	Плесецкий район 1994
Федерального значения:		
33	Пинежский заповедник	1974
34	Кенозерский национальный парк	1991
35	Водлозерский национальный парк	1991
36	Национальный парк "Русская Арктика"	2009
37	Национальный парк "Онежское поморье"	2013
38	Сийский биологический заказник	1998
39	Заказник Земля Франца-Иосифа	1994

Рис. 63 - Карта – схема особо охраняемых природных территорий Архангельской области

### **Государственный природный заказник «Сийский»**

Сийский государственный республиканский зоологический заказник образован приказом Главохоты РСФСР от 30.12.1988. № 292 на землях государственного лесного фонда и землях сельскохозяйственного назначения Холмогорского района без изъятия земель, до августа 2004 года находился в ведении Управления по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных Архангельской области. В 2001 году приказом Минсельхоза России от 15.11.2001 № 1033 утверждено Положение о государственном природном биологическом заказнике «Сийский».

Распоряжением Правительства РФ от 31 декабря 2008 № 2055-р, особо охраняемые природные территории федерального значения, находящиеся в ведении Росприроднадзора и Минсельхоза России переданы в ведение Минприроды России.

Распоряжением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 23.03.2009 года № 13-р в целях сохранения природных комплексов и объектов на территории заказника на Управление Росприроднадзора по Архангельской области возложено обеспечение охраны объектов животного мира и водных биологических ресурсов, а также государственный контроль и надзор в рамках имеющихся полномочий.

Управлением Росприроднадзора по Архангельской области ранее направлялись письма в МПР России и Росприроднадзор, а также в прокуратуру и другие органы государственной власти о приведении в соответствие с федеральным законом «Об особо охраняемых природных территориях» ситуации сложившейся с ГПЗ «Сийский» и о передаче его от территориальных органов Министерства сельского хозяйства территориальным органам Росприроднадзора. Территориально Сийский заказник входит в лесную территорию Сийского лесопарка – территориального органа министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области

### **Национальный парк «Кенозерский»**

Кенозерский национальный парк образован 28 декабря 1991 года во исполнение Постановления Правительства РФ № 84 от 28.12.1991 года. Парк расположен на стыке Плесецкого и Каргопольского административных районов Архангельской области и Пудожского района республики Карелия. В ходе проведения землеустроительных работ уточнены границы Парка, и площадь составляет 141354 га.

Кенозерский национальный парк является эталонной системой исторической среды обитания человека, объектом, сохранившим многовековую историю и культуру Русского Севера. Свидетельство этому – сохранившиеся природные комплексы и объекты, многочисленные памятники материальной и духовной культуры, архитектуры, монументальной живописи, иконописи, археологии, богатый этнографический материал. Историческая память населения придает этим местам глубокое духовное содержание. Кенозерский героический эпос вошел в сокровищницу фольклористики огромным наследием в объеме 300 былин.

Взаимодействие материальной и духовной культур славян и местных угро-финских племен, сменивших протосаамов, привело к созданию самобытного хозяйственно-культурного уклада жизни и этико-эстетической системы мировоззрения.

Это уникальная территория, гармонично сочетающая исторически сложившиеся культурные ландшафты и фрагменты реликтовых природных систем Русского Севера.

Флора Парка наличие 640 видов высших сосудистых растений, 150 видов мхов, 131 вида лишайников, 163 вида грибов. Здесь встречается 322 вида наземных позвоночных, в том числе 50 видов млекопитающих, 263 вида птиц, 4 вида рептилий, 5 видов земноводных, а также 34 вида моллюсков, 162 вида насекомых. В почти 300 водоемах общей площадью более 20 тыс. га обитает 28 видов рыб и 2 вида миног. На территории Парка обнаружены в общей сложности 66 видов растений и животных, включенных в Красные книги Российской Федерации (32 вида) и Архангельской области (56 видов и 31 вид рекомендован для бионадзора), Красный список IUCN.

Кенозерский национальный парк в 1999 году внесен в каталог «Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России» (соответствует GloballyImportantBirdsAreas по критериям BirdLifeInternational) и категориям В1.1, В2, В3 КОТР регионального значения (RegionalImportantBirdsAreas), и в 2004 году включен во всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

В целях обеспечения природоохранного режима и создания условий для ведения рационального хозяйствования и природопользования на территории Кенозерского национального парка выделены зоны с различными режимами природопользования:

- особо охраняемая – 13,7%;
- рекреационная – 60,8%;
- зона охраны культурных ландшафтов – 25,5%.

#### 1. Охрана территории.

За отчетный период наблюдается изменения общего количества нарушений и выявления нарушителей. Соотношение показателей различных нарушений несколько изменяется. В 2013 году наблюдается увеличение количества дел по незаконному проезду и стоянке механизированных транспортных средств, но в 2014 году их количество уменьшилось на 40%. Наблюдается уменьшение дел по нарушению правил пожарной безопасности в лесах. Количество дел по незаконной рыбалке, по повреждению указательных знаков и по загрязнению природных комплексов за отчетный период остаются на одном уровне. В связи с изменением общего количества выявленных нарушителей наблюдается изменение количества лиц, привлеченных к административной ответственности. При этом увеличивается общая суммы наложенных штрафов и общая суммы взысканных штрафов в связи с изменением КоАП от 21.10.2013. (табл. 116).

*Таблица 116*

#### Сведения о нарушениях на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012-2014 гг.

	Кол-во 2012	Кол-во 2013	Кол-во 2014
1	2	3	4
Выявлено нарушений, в том числе:	130	153	98
Безличных	26	23	29
по незаконной охоте	1	3	2
по незаконной рыбалке	29	30	29
по незаконному проезду и стоянке техники	77	100	60
по загрязнению природных комплексов	2	2	3
по нарушению правил пожарной безопасности	20	14	1
по повреждению указат. знаков	1	2	1
по не согласованному строительству	-	-	1
по не согласованному устройству турстоянок	-	2	
по незаконным археологическим раскопкам	-	-	-
по незаконной рубке древесины	-	-	-
о прекращении дел (закрытии)	26	0	29
Наказано нарушителей, в т. ч.	111	130	69
вынесено предупреждений	5	1	0
наложено штрафов (кол-во чел.)	106	129	69
Наложена сумма штрафов, тыс. руб.	123,2	146,3	203,0
Заплатили штраф (кол-во чел.)	72	90	51
Взыскано штрафов на сумму, тыс. руб.	78	109,99	119,357
Направлено судебным приставам дел	38	43	32
Изыято у нарушителей: капканов	8	5	5

	Кол-во 2012	Кол-во 2013	Кол-во 2014
1	2	3	4
сетей рыболовных	65	64	66
Мереж	3	18	0
Петель	-	-	-
гладкоствольных ружей	-	-	-
Лопаты	-	-	-
Вынесено предписаний по устранению недостатков, в т. ч.	48	21	47
по очистке делянок	36	13	43
по загрязнению населенных пунктов	11	2	2
по несогласованному строительству	1	4	2
по обеспечению пожарной безопасности	-	1	-
по организации выпаса скота	-	-	-

## 2. Природопользование

В соответствии с установленным режимом национального парка, на его территории, в границах зоны охраны культурных ландшафтов и рекреационной зоны, допускается осуществление различных видов природопользования, в том числе традиционных видов, как важнейшей составляющей историко-культурной среды.

### 2.1. Лесное хозяйство

Леса Парка занимают 75,6% его территории. Преобладают сложные по составу древостои, но основной лесообразующей породой на территории Парка является сосна обыкновенная (44%). Еловые древостои произрастают на 25% покрытой лесом площади. Насаждения с преобладанием лиственницы практически не встречаются и отмечены на площади 2,8 га. Однако в составе древостоев она встречается чаще, на площади 1319 га. Наличие больших площадей, занятых березовыми и осиновыми насаждениями (28%) объясняется активным зарастанием сельхозугодий. Половина всех древостоев Парка имеет возраст от 70 до 90 лет. Необычная возрастная структура древостоев объясняется развитием лесозаготовок с 30-х годов 20 века и использованием подсечно-огневого земледелия, а также в исключительно сильных лесных пожарах, которые проходили эту территорию 90, 140, 170 лет назад. На территории Парка практически не осталось коренных лесов, представленных, в основном, заболоченными сосняками и ельниками. Они представлены разбросанными по территории фрагментами, суммарная площадь которых не превышает 5 тысяч га. Преобладание производных лесов, а также высокая их фрагментарность определили высокое экосистемное и видовое разнообразие.

В 2012 году на территории национального парка было пройдено рубками ухода 50,2 га лесных участков, с заготовкой 2,1 тысяч кубометров древесины.

В 2013 году на территории Парка было пройдено рубками ухода 96,15 га лесных участков, с заготовкой 5,2 тысяч кубометров ликвидной древесины, в том числе 2,9 тысяч кубометров в целях обеспечения граждан, проживающих в границах национального парка, деловой и дровяной древесинной для собственных нужд.

В 2014 году на территории Парка было пройдено рубками ухода 87,99 га лесных участков, с заготовкой 2,4 тысяч кубометров ликвидной древесины, в том числе 1,0 тысяча кубометров в целях обеспечения граждан, проживающих в границах национального парка, деловой и дровяной древесинной для собственных нужд.

В 2013 и в 2014 годах объем заготовки древесины увеличен за счет заготовки дровяной древесинной гражданами для собственных нужд (табл. 117).

Все работы по рубкам ухода и санитарным мероприятиям, связанные с заготовкой ликвидной древесины, произведены в соответствии с материалами лесоустройства 1997 года и проектом освоения лесов 2009 года. В декабре 2014 года закончена разработка нового

проекта лесоустройства территории Кенозерского национального парка Архангельским филиалом ФГУП «Рослесинфорг».

Таблица 117

**Объем рубок на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012-2014 гг.**

Года	Площадь лесных участков, пройденные рубками ухода, га	Объем заготовленной ликвидной древесины, тыс.м <sup>3</sup>	в том числе для обеспечения граждан, проживающих на территории деловой и дровяной древесиной, тыс.м <sup>3</sup>	Количество договоров купли-продажи лесных насаждений, шт.
1	2	3	4	5
2012	50,2	2,1	0	0
2013	96,15	5,2	2,9	181
2014	87,99	2,4	1,0	33

**2.2. Охота**

Весенняя охота в 2012 и 2014 гг. на водоплавающую, боровую птицу не открывалась. Весной 2013 г. была открыта охота на пернатую дичь: гусь, селезень, вальдшнеп на землях, включенные в границы Парка без изъятия их хозяйственной эксплуатации.

Осенняя охота в 2012 – 2014 гг. годах проводилась на основании лицензий, выданных гражданам Управлением по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Архангельской области. Всего выдано: 2012г. – 45, 2013г. – 51, 2014г. – 52 путёвки спортивной охоты на территории национального парка. Путёвки на право спортивной охоты выдавались исключительно гражданам, проживающим в населённых пунктах, расположенных на территории национального парка.

Разрешения на отстрел копытных зверей (по видам) и медведей в рамках промысловой и любительской охоты, а также охоты в целях обеспечения традиционного природопользования коренных малочисленных народов в 2012 – 2014 гг. не выдавались (табл. 118).

Таблица 118

**Охота на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012-2014 гг.**

	2012	2013	2014
1	2	3	4
Открывалась ли весенняя охота	Нет	Да/21	Нет
Количество путевок на право спортивной охоты в осенний период, шт.	45	51	52
Количество разрешения на отстрел копытных зверей и медведей, шт.	0	0	0

**2.3. Любительское и спортивное рыболовство.**

На территории Парка осуществляется лов рыбы местным населением в любительских и спортивных целях для личного потребления. Любительский лов рыбы промысловыми орудиями разрешён на водоёмах в зоне охраны культурных ландшафтов и в рекреационной зоне исключительно для граждан, проживающих в населённых пунктах, расположенных в границах национального парка. Спортивный лов рыбы крючковыми снастями разрешён также посетителям национального парка в зоне охраны культурных

ландшафтов и рекреационной зоне. Общий возможный вылов (ОВВ) определён отдельно для промысловых видов рыб по водоёмам Парка СевПИПРО (г.Архангельск).

Основными объектами ВБР (водный биологический ресурс) по ОДУ (общий допустимый улов) на территории Парка являются: европейская ряпушка, лещ, обыкновенная щука, речной окунь и плотва.

Основные сведения о ловле рыбы на территории Парка представлены в таблицах 120, 121, 122 и на рисунках 64, 65.

Таблица 119

**Любительское и спортивное рыболовство на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012-2014 гг.**

	2012	2013	2014
1	2	3	4
Количество выданных разрешений, шт.	1770	1716	1893
Сети длина 50 м, ячея более 20 мм, шт.	1428	1385	
Сети ряпушковые длина 50 м, ячея до 16 мм, шт.	300	299	314
Невода	0	0	0
Мерёжи	42	32	80
Крючковые снасти	0	0	0

Общее количество выданных разрешений за отчетный период изменяется незначительно и превышает 1,5 тыс. шт.

Таблица 120

**Уловы водных биологических ресурсов в водоёмах на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012 год**

Объект ВБР	ОДУ, т	Вылов ВБР за 2012, т	% освоения квот
1	2	3	4
Сиг	0,6	0,4	69,2
Ряпушка	20,6	13,1	63,6
Корюшка	4,0	0	0
Лещ	16,5	5,3	31,8
Налим	8,8	3,4	39,1
Щука	20	4,8	23,8
Плотва	20	2,6	13,0
Окунь	25,5	3,3	13,1
Язь	5	1,1	21,8
ИТОГО		34,0	34,4

Таблица 121

**Уловы водных биологических ресурсов в водоёмах на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2013 год**

Объект ВБР	ОДУ, т	Вылов ВБР за 2013, т	% освоения квот
1	2	3	4
Сиг	0,6	0,36	59,17
Ряпушка	25,6	24,8	96,77
Корюшка	4	1,53	38,25
Лещ	16,5	12,6	76,35
Налим	8,8	5,24	59,59
Щука	20	16,9	84,45
Плотва	20	7,9	39,64

Окунь	25,5	12,0	47,07
Язь	5	4,25	85,00
ИТОГО		85,57	65,14

Таблица 122

**Уловы водных биологических ресурсов в водоёмах на территории ФГБУ  
«Национальный парк «Кенозерский» за 2014 год**

Объект ВБР	ОДУ, т	Вылов ВБР за 2014, т	% освоения квот
1	2	3	4
Сиг	0,6	0,4	66,8
Ряпушка	28,6	25,5	89,1
Корюшка	4,0	1,5	36,8
Лещ	15,0	12,5	83,6
Налим	7,1	4,9	68,7
Щука	19,3	16,1	83,2
Плотва	20,0	7,9	39,6
Окунь	25,5	11,1	43,7
Язь	5,0	4,2	83,5
ИТОГО		89,3	69,8

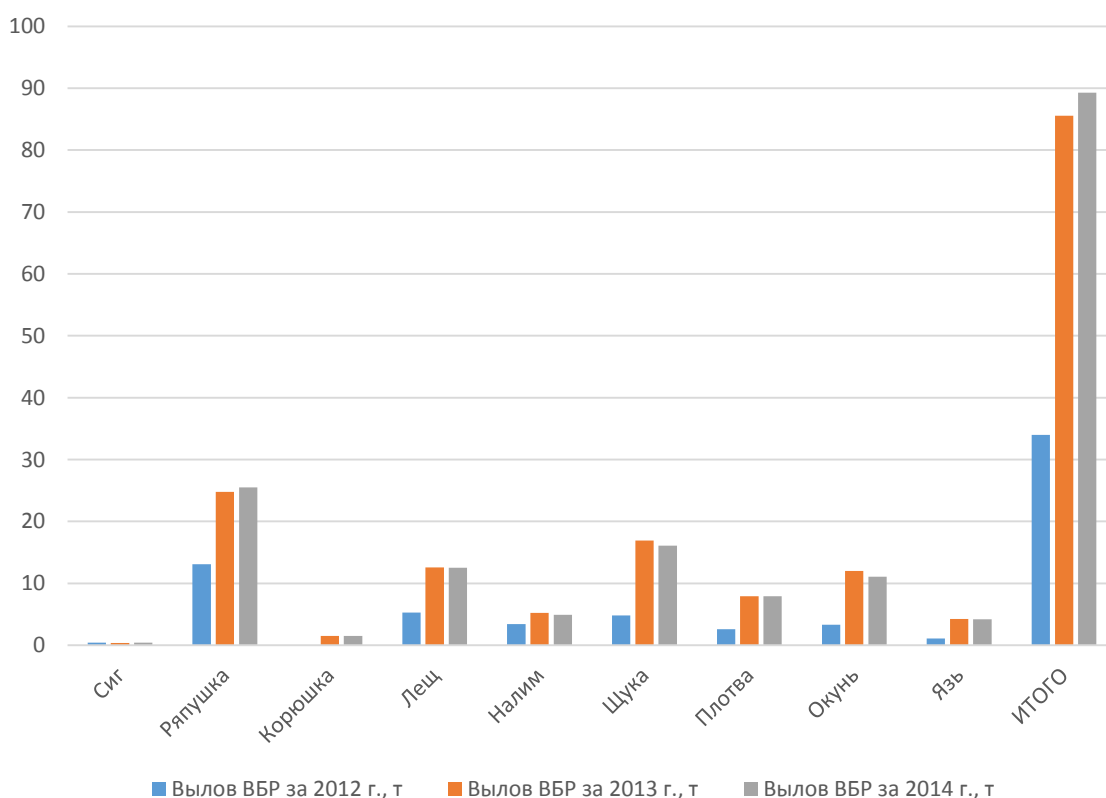


Рис. 64. Динамика вылова ВБР на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012-2014 гг.

Объем вылова ряпушки в 2012 году снизился, но в 2013 и 2014 годах наблюдается практически 100% освоение квот. Пожарная тенденция просматривается и по остальным объектам ВБР, кроме корюшки. В 2012 году ее не ловили, а в 2013 и 2014 годах вылов составил 38,25% и 36,8% от возможно допустимого соответственно по годам.

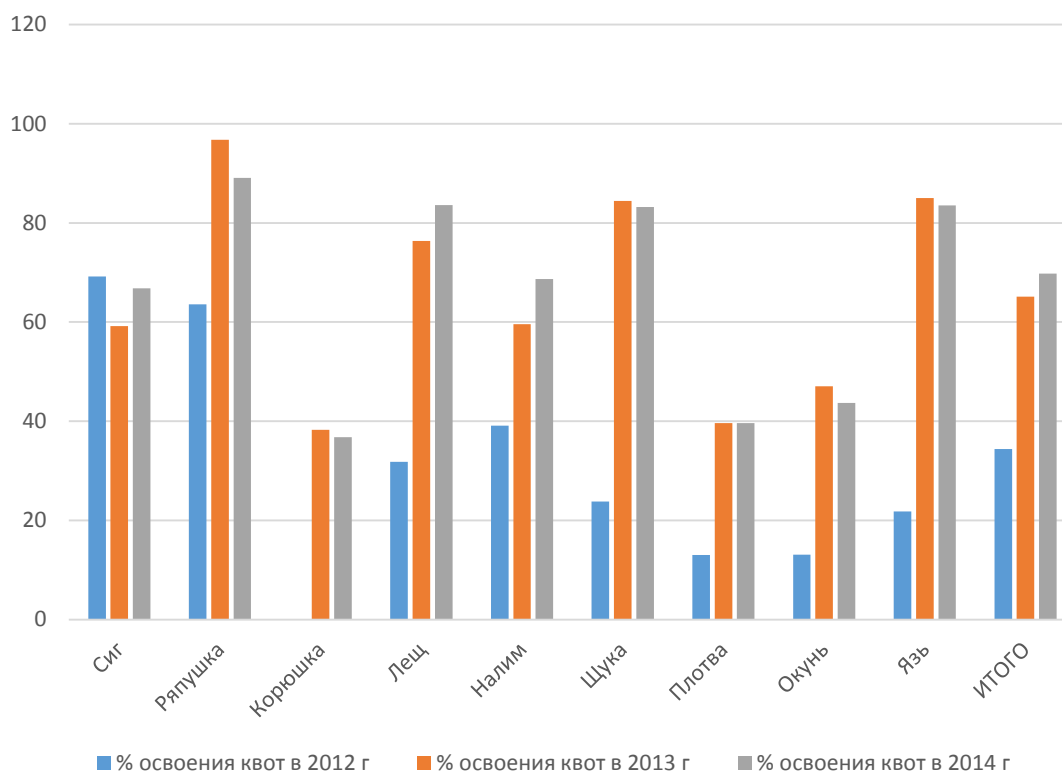


Рис. 65. Динамика процентного соотношения освоения квот на территории ФГБУ "Национальный парк "Кенозерский" за 2012-2014 гг.

### 3. Изучение природных комплексов и объектов

Научно-исследовательская деятельность в области изучения и охраны природного наследия Кенозерского национального парка направлена на инвентаризацию биологического разнообразия территории на видовом и экосистемном уровнях, выработку научных основ охраны флоры и фауны, а также на ведение мониторинга состояния природных объектов парка.

В 2012 г. проводилась работа по 9 научным темам, результатом которой стали научные отчеты и статьи в сборниках российских научно-практических конференций.

В 2013 г. проводилась работа по 12 научным темам, результатом которой стали научные отчеты и статьи в сборниках российских научно-практических конференций.

В 2014 г. проводилась работа по 13 научным темам, результатом которой стали научные отчеты и статьи в сборниках российских научно-практических конференций.

Начата инвентаризация компонентов природных комплексов: Ежовым О.Н. – к.б.н., в.н.с. лаборатории экологии популяций и сообществ ИЭПС УрО РАН (г.Архангельск) изучено видовое разнообразие аффилофоровых грибов в Каргопольском секторе Кенозерского национального парка. Мосеевым Д.С., старшим научным сотрудником НИЦ «Викинг» (г.Архангельск) продолжены гидрботанические исследования и картирование литорали макрофитов озер Кенозерского национально парка: Наглимозеро и Сяргозеро./Научный архив ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский», 2014 г.

Мосеевым Д.С., старшим научным сотрудником НИЦ «Викинг» (г.Архангельск) разработаны рекомендации по охране краснокнижных видов высших водных растений Каргопольского сектора национального парка «Кенозерский»/Научный архив ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский». Ф. 1. Оп. 2. Д. 329.

Сотрудники национального парка ведут наблюдения по программе «Летопись природы» по адаптированным к условиям национального парка методикам.



Одним из основных методов определения численности животных на территории Парка является зимний маршрутный учёт (ЗМУ). Маршруты учета заложены равномерно по всей территории Парка.

Динамика численности животных на территории Парка с 2012 по 2014 гг. представлена на рисунках № 66, 67, и в таблице 123. В материалах отмечены следующие тенденции изменения численности животных.

1. В 2014 году численность белки увеличилась почти в 3 раза (от 218 в 2013 году до 796 особей в 2014 году), зайца в 4 раза (от 236 до 1165 особей соответственно), куницы в 3 раза, по сравнению с 2012-2013 годами.

2. Численность лося восстановилась чуть выше уровня 2012 года и составила на территории национального парка 83 особи. В зимний период лось активно мигрирует в Карелию.

3. Численность популяции волка снизилась, по сравнению с предыдущими периодами.

4. Популяции куницы, горностая и лисицы к 2014 году перестала снижаться и отмечается значительный рост.

5. Численность кабана, следы которого встречались только на лесных участках, медленно растет.

6. Следы росомыхи встречены лишь единично, т.к. данный хищник имеет большой индивидуальный участок (1500-2000 км<sup>2</sup>) и кочует на значительные расстояния.

7. Количество следов рыси увеличилось за период 2012-2014 годов более чем в 2 раза.

8. Из околотовных животных в 2014 году отмечены следы бобра.

9. Из мелких хищников в 2014 году в национальном парке «Кенозерский» встречаются следы ласки и норки.

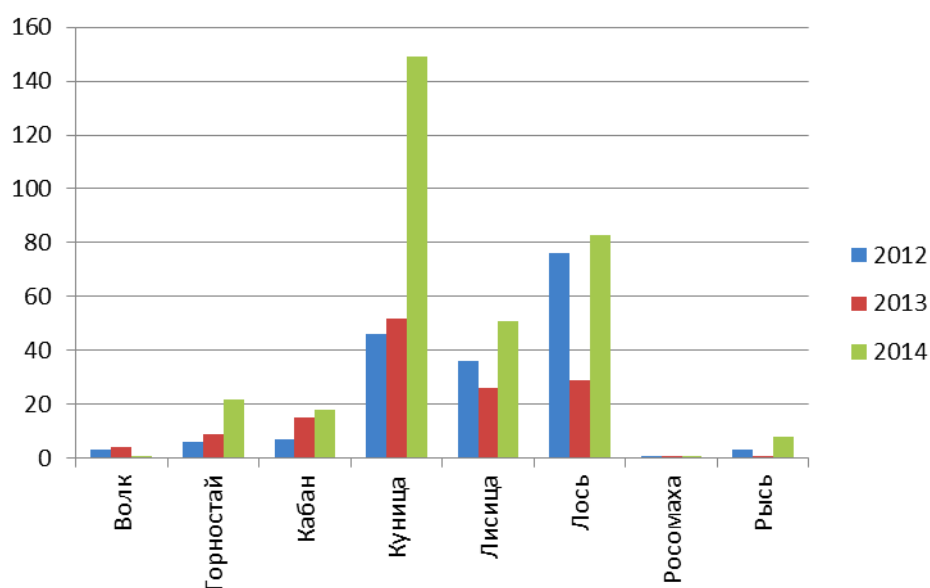


Рис. 66. Динамика численности животных на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012-2014 гг., единиц.

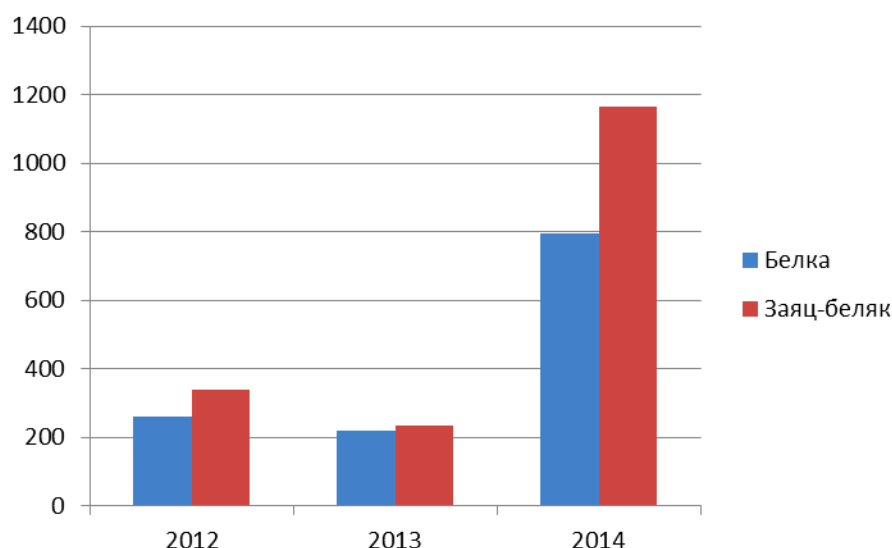


Рис. 67. Динамика численности белки и зайца-беляка на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012-2014 гг., единиц.

В целом 2014 год, по сравнению с 2012-2013 годами, характеризуется общим увеличением численности основных видов животных, обитающих на территории национального парка. Данную тенденцию мы связываем с проведением биотехнических мероприятий, с повышением качества выполнения зимних маршрутных учетов и природными факторами.

Кенозерский национальный парк ежегодно проводит комплекс биотехнических мероприятий и увеличивает их объем, направленных на сохранение и увеличение численности лося, кабана и птиц. В летний период площадь кормовых полей достигла 7,5 га, создано 40 искусственных гнездовий, а также 20 галечников и порхалищ. В зимний период устраиваются 40 солонцов и 2 кормовых площадки. Планируются увеличение численности кормовых площадок и заготовка веточного корма.

Таблица 123

**Динамика численности зверей на территории ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский» за 2012-2014 гг.**

Численность животных, единиц			
Виды животных	Отчетный период, год		
	2012	2013	2014
1	2	3	4
Белка	260	218	796
Волк	3	4	1
Горноста́й	6	9	22
Заяц-беляк	338	236	1165
Кабан	7	15	18
Куница	46	52	149
Лисица	36	26	51
Лось	76	29	83
Росомаха	1	1	1
Рысь	3	1	8

Материалы научных исследований широко используются в экологическом просвещении. В частности, материалы по инвентаризации флоры легли в основу методических описаний некоторых экологических троп и маршрутов.

### **Государственный природный заповедник «Пинежский»**

**Федеральное государственное учреждение «Заповедник «Пинежский»** образован 20 августа 1974 года Постановлением Правительства РСФСР № 474, переименован приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.05.2011 № 442 в Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный природный заповедник «Пинежский».

По состоянию на 01.01.2015г. площадь заповедника составляет 51890 га. Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок площадью 518895659 кв. м. (51890 га) от 01 апреля 2010 года 29-АК № 452273, вид права – постоянное (бессрочное) пользование, категория земель: земли особо охраняемых территорий и объектов. Разрешенное использование: для природоохранной деятельности. Выдано Управлением Федеральной регистрационной службы по Архангельской области и Ненецкому автономному округу взамен свидетельства: серия 29АВ № 260730 от 29.11.2004.

Земельный участок заповедника на кадастровый учет поставлен. Заповедник имеет кадастровый паспорт земельного участка (выписка из государственного кадастра недвижимости) № 2914/202/09-1563 от 19 ноября 2009 года. Кадастровый номер 29:14:1427 01:1 равнозначен кадастровому номеру 29:14:14 27 01:0001, категория земель – земли особо охраняемых территорий и объектов, площадь 51890 га.

По материалам лесоустройства (1979-1980 г.г.) площадь заповедника осталась прежней – 51522 га. Таким образом, в настоящее время существует несоответствие площадей в материалах землеустройства и лесоустройства.

В 2013 г. в заповеднике начато проведение нового лесоустройства (окончание работ планируется в 2015 г.), в ходе которого площадь заповедника будет уточнена.

*Таблица 124*

#### **Характеристика земель, предоставленных заповеднику в бессрочное пользование (по материалам лесоустройства 1979-1980 г.)**

Показатели характеристики земель	Всего по территории	
	Площадь, га	%
1	2	3
Общая площадь земель	51522	100
Лесные земли - всего	44986	87
Земли, покрытые лесной растительностью	42663	95
Земли, не покрытые лесной растительностью	2264	5
Нелесные земли – всего	6536	13

#### **Охрана территории**

В течение 2014 года службой охраны заповедника выявлено 8 случаев нарушения режима особой охраны заповедника. Все они связаны с незаконным, без соответствующего разрешения, нахождением на территории заповедника.

**Количество выявленных нарушений установленного режима  
за период с 2012-2014 гг.**

Год	Всего нарушений (по протоколам об административн ом право нарушении)	В том числе			
		незаконная охота, или нахождение на территории с охотничьим оружием или собаками	незаконная рыбная ловля	незаконное нахождение на территории заповедника	в том числе «безличные» (личность нарушителя не установлена)
1	2	3	4	5	6
2012	4	-	-	4	1
2013	2	-	1*	2	1
2014	8	-	-	8	-

Прим. Значком\* отмечены нарушения, выявленные на территории охранной зоны заповедника.

**Суммы наложенных/взысканных административных штрафов по годам**

Год	Наложено административ- ных штрафов должностными лицами заповедника (ед./тыс.руб.)	Взыскано административ-ных штрафов (ед./тыс.руб.)	Предъявлено исков в счет возмещения ущерба (тыс. руб.)	Взыскано исковых сумм (тыс. руб.)	Изъято орудий незаконного природополь- зования (сети, мережи)
1	2	3	4	5	6
2012	3/6	3/6	-	-	-
2013	2/3	2/3	-	-	3
2014	8/32	4/16	-	-	-

**Лесные пожары**

С 2004 года на территории заповедника лесных пожаров не было.

**Выборочные рубки леса, лесохозяйственные, заповедно-режимные и  
противопожарные мероприятия.**

В 2014 году на территории заповедника проводились выборочные рубки в соответствии с требованиями Лесного Кодекса РФ – «...в порядке проведения мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов, содержанию инфраструктуры». Всего заготовлено 30,0 м<sup>3</sup> дровяной древесины из сухостоя и ветровала. Заготовленная древесина использована для отопления зимовий и ремонта мостиков через болота. Проводились заповедно-режимные и противопожарные мероприятия. Расчищено 1,9 км минерализованных полос в районах расположения зимовий, 58 км троп и 170 км граничных и квартальных просек. Проводились текущие ремонты на 8 зимовьях, изготовлено и установлено 40 предупредительных аншлагов по границе заповедника и охранной зоны. Установлено 2 информационных щита вблизи границ охранной зоны, 10 аншлагов на противопожарную тематику.

### Антропогенная нагрузка.

По разрешениям администрации территорию заповедника посетили 80 человек из сторонних организаций. В основном эти посещения связаны с выполнением работ по договорам о научном сотрудничестве. Государственными инспекторами отдела охраны заповедника выполнено за год 1220 чел/дней многодневного патрулирования территории заповедника и его охранной зоны.

Таблица 127

Год/объем мероприятий	Выборочные рубки (м3)	Расчистка троп, просек, дорог (км)	Ремонт зимовий (шт)	Установка аншлагов	Расчистка минполос, противопожарных разрывов (км)
1	2	3	4	5	6
2012	30	86	6	54	6
2013	30	217	7	40	4
2014	30	228	8	52	4

Таблица 128

### Показатели антропогенной нагрузки на территорию заповедника в 2012-2014 гг.

Год	Количество сторонних посетителей по разрешениям администрации	Количество дней многодневного патрулирования работниками охраны	Количество дней полевых выходов работниками научного отдела
1	2	3	4
2012	28	1015	560
2013	56	1112	550
2014	80	1220	450

### Охранная зона

Площадь охранной зоны по состоянию на 01.01.2015 года составляет 31587 гектаров

### Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа на территории заповедника осуществлялась силами научного отдела заповедника и сторонними организациями.

На 1 января 2015 г. штат научного отдела включал 11 чел: заместитель директора по научной работе, 5 научных сотрудников, 5 лаборантов-исследователей. Сотрудники заповедника проводили научные исследования по 5 темам. Некоторые исследования проводились совместно со сторонними специалистами. Темой №1 научных исследований, как и в прошлые годы, оставалась тема - «Наблюдения явлений и процессов в природном комплексе Пинежского заповедника и их изучение по программе “Летописи природы”».

В течение года сотрудники заповедника приняли участие в 2-х международных и 3-х межрегиональных научных конференциях.

На базе государственного природного заповедника «Пинежский» в сентябре 2014 г. проведена научно-практическая конференция «Сохранение и изучение гео - и

биоразнообразия на ООПТ Европейского Севера России», посвященная 40-летию Пинежского заповедника.

В текущем году были продолжены наблюдения по Летописи Природы за следующими компонентами природного комплекса заповедника: рельефом, почвами, погодой, водами, флорой и растительностью, фауной и животным населением. Исследования по всем разделам продолжались в прежних объемах, на постоянных пробных площадях и маршрутах с применением прежних методик.

**Абиотический комплекс** Изменения состояния абиотического комплекса заповедника и его охранной зоны в 2014 году связаны с рядом внутригодовых погодных факторов, определяющих динамику подвижных компонентов абиотического комплекса природной среды. Особенности внутригодовой динамики подвижных параметров поверхностного карста и пещер связаны, как и для всей территории наблюдений, с характером внутригодового распределения осадков и температуры воздуха.

Среднегодовая температура воздуха на поверхности составляла 1,8°C (при среднемноголетней -0,5°C), сумма осадков 599,9 мм, что выше среднемноголетней за 1978-2013 годы (571,4 мм). Основной причиной изменений подвижных компонентов в подземном и поверхностном рельефе были неравномерное внутригодовое распределение осадков, прежде всего, ливневые дожди, достигавшие в мае (частично – снег с дождем), июне и августе до 2/3 от суммы месячных осадков. При этом осадки в августе, превышавшие на 1/3 среднемноголетнюю месячную норму, не вызвали подземного паводка, поскольку дождевые воды полностью поглощались на поверхности после засушливого июля.

**Рельеф.** На динамику подвижных компонентов пещер заметное влияние оказала серия дождевых паводков осени 2013 года, в результате чего сохранялась значительная температура воды, озеро в пещ. Бол. Голубинская замерзло лишь к концу марта, а ручей в пещ. Г-1, как и зимой 2012-2013 годов не замерзал. Суммарный объем льда в пещ. Бол. Голубинская был близок к прошлогоднему и составил 105 м<sup>3</sup>, а в пещере Г-1 объем льда 145 м<sup>3</sup>, что почти вдвое ниже, чем в 2013 году.

Весной в пещерах развивался высокоскоростной снеговой паводок. Остановка паводка была отмечена в пещ. Г-1 29.04, а в пещ. Голубинский Провал 7.05, во второй декаде паводок возобновился с переходом в дождевой. Сохранность сезонных и многолетних льдов сократилась из-за высокого подъема паводковых вод. Снизилась и активность экзогенных геологических процессов (ЭГП), с её перераспределением по генезису, проявлявшемся в росте объема переотложений пещерного заполнителя в весенний паводок. По данным логгеров в 2014 году в мониторинговых пещерах годовичная динамика температуры воздуха получена для всех пикетов (рис.68). В пещере Г-1 удалось зафиксировать также непрерывный ряд температуры воды.

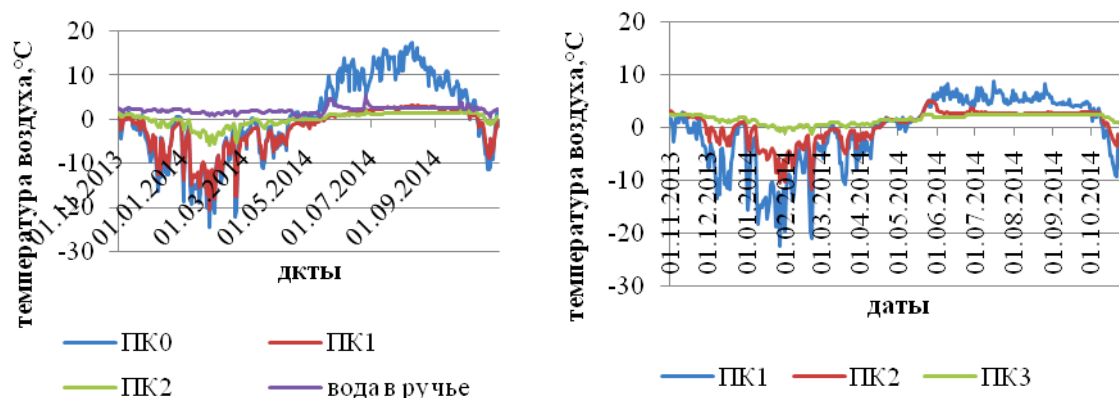


Рис.68. Динамика среднесуточных температур воздуха мониторинговых пещер в 2014 г. Слева - пещ. Г-1, справа – пещ. Большая Голубинская.

По данным температурных логгеров в 2014 году в мониторинговых пещерах получены полные ряды наблюдений. По сравнению с 2012-2013 годами, отмечается рост среднегодовых температур воздуха для всех зон наблюдений (табл.129), что связано как с более теплыми температурами воздуха на поверхности, так и с обогревающим воздействием подземных вод в зимний период.

Таблица 129

**Среднегодовые температуры для разных участков мониторинговых пещер**

Годы наблюдения	Температура воздуха на поверхности, °С	Температура воздуха в пещере, °С					
		пещ. Бол. Голубинская			пещ. Певческая эстрада (Г-1)		
		пк1	пк2*	пк3	пк0*	пк1	пк2
1	2	3	4	5	6	7	8
2009	1,6	-1,2	нет	1,7	-0,1	-2,5	0,6
2010	0,8	-3,2	-0,9	0,7	1,1	-3,9	-0,5
2011	0,2	-3,4	-1	0,4	нет	-4,6	-1,4
2012	1,9	-1,6	нет	1,2	нет	0	-0,5
2013	0,8	-2,5	0,3	1,6	0	-3,2	-0,3
2014	1,8	-0,7	0,4	1,7	0,75	-2,2	0,02
Среднее за 6 лет:	1,2	-2,1	-0,3	1,2	0,4	-2,7	-0,4

\* – неполный ряд данных

В 2014 году на территории заповедника и в его охранной зоне отмечалось значительное сокращение активности развития ЭГП, что связано с длительным летне-осенним засушливым периодом и снятием напряжений в карстующихся массивах в предшествующие годы. Выявлено 109 активизаций, их суммарный объем составил 2930,3м<sup>3</sup>, при среднегодовых значениях, соответственно, 203 активизации и 7164 м<sup>3</sup>. Число крупных по объему активизаций, как и в период с 2011 по 2013 годы невелико, выявлено лишь 8 проявлений в интервале >100≤500 м<sup>3</sup>, суммарный объем которых составил 49% от общего. Активизаций с объемом выше 500 м<sup>3</sup> в 2014 году не обнаружено. По сравнению же с 2012-2013 годами количество активизаций сократилось в 3,5 раза, а их суммарный объем – в 5-6 раз.

Значительно изменилась и генетическая структура проявлений активности ЭГП по сравнению с предшествующим периодом (рис.69). При обычном преобладании гравитационных нарушений, увеличилась их объемная доля, кроме того в объемном и количественном отношении выросла роль переотложений неконсолидированного материала, выносимого из пещер.

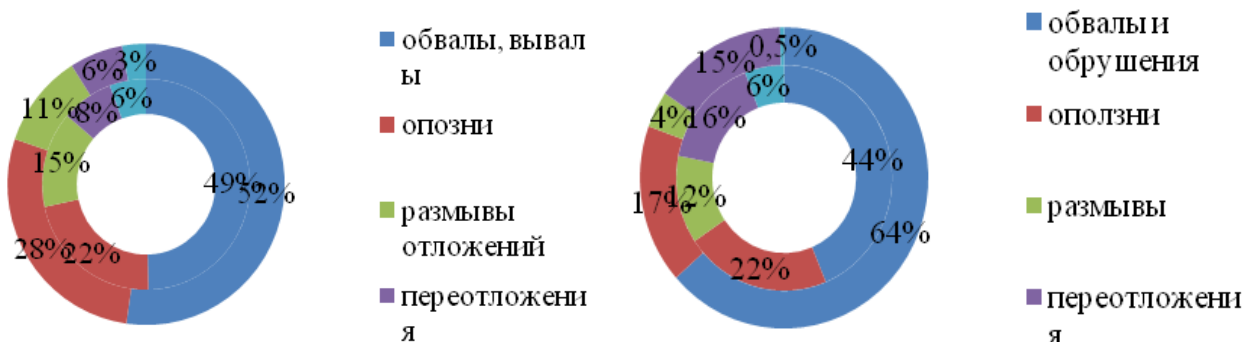


Рис. 69. Распределение активизаций по генезису. Слева 2014 г., справа 1991-2013 гг.  
 Внутреннее кольцо – количество проявлений, внешнее – объем.

В целом же и в объемном и в количественном отношении на территории Пинежского заповедника и его охранной зоны, сохраняются устойчивые тренды роста активности ЭГП за период наблюдений с 1991 г. (рис. 70).

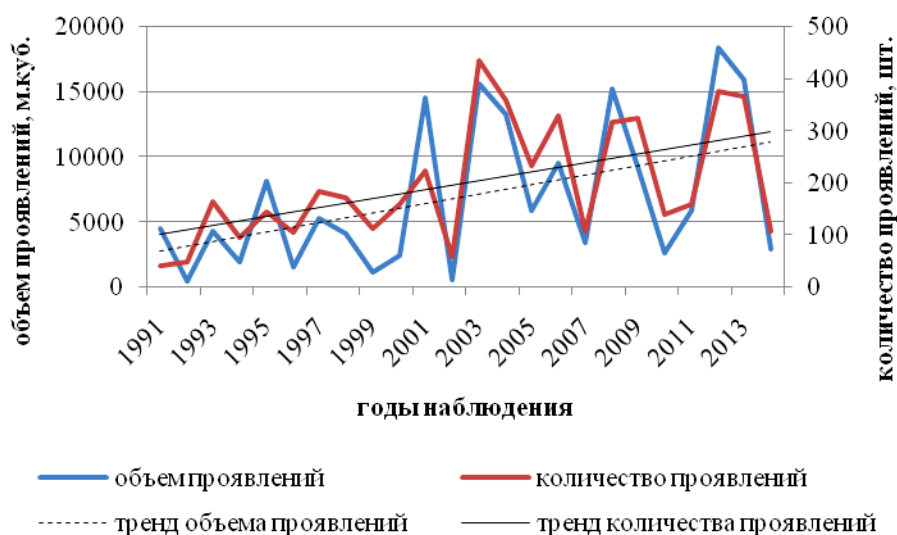


Рис. 70. Активность экзогенных геологических процессов в 1991-2014 годах.

**Воды.** Особенности динамики поверхностных и подземных вод территории заповедника и его охранной зоны в 2014 году определялись, характером внутригодового распределения атмосферных осадков, прежде всего, для мая (на 1/3 выше среднегодовалой нормы для месяца), июля и сентября. До 2/3 месячных осадков выпадало в виде ливней.

В результате ливневых дождей в ноябре 2013 года, развивалась серия подземных дождевых паводков, как и осенью 2011 и 2012 годов, сохранялась значительная температура воды в зимний период. В период зимней межени зафиксированы низкие уровни поверхностных и подземных вод, при средних значениях минерализации карстовых вод.

Весенний снеговой паводок 2014 года в пещерах отмечен визуально с 22 апреля, по снижению температуры воды в пещере Г-1 – с 18 апреля. В мае осадки составляли 75,8 мм, что значительно превышало среднемесячную норму мая (44,7 мм), при этом 2/3 осадков выпадали в виде ливней и ливневого снега. Это вызвало возвратный снеговой паводок во вторую декаду мая, а затем – переход снегового паводка в дождевой в третью декаду. Впервые в мае был отмечен подъем температуры воды в пещерах до 4,5°C. Продолжительность весеннего паводка достигала для различных участков сети наблюдений 35-38 дней (в 2013 году продолжительность паводка более 4 недель, а в 2012 году менее 3 недель). В результате, весенний паводок был ранний, высокоскоростной (до 1 м/с и выше) с высокими уровнями подъема воды. Отмечались остановки паводка в конце апреля (по температуре воды, зафиксированной логгерами).

В конце июня ливневые дожди вызвали кратковременный паводок в пещерах на поверхностных водотоках. Резко изменилась ситуация с дождевым питанием в июле, осадки за месяц составили половину среднегодовалой нормы для этого месяца, причем большая их часть (25,9 из 32 мм) прошла в виде ливней. Это привело к значительному пересыханию поверхности карстовых массивов. В августе осадки, превышавшие на 1/3



среднегодовую месячную норму, не вызвали подземного паводка, поскольку полностью поглощались на поверхности после засушливого июля.

Паводковая активность осеннего периода 2014 года для подземных и поверхностных вод выражена слабо. При этом, по пониженной минерализации воды в пещерах, в августе отмечались латентные паводки, происходившие без роста уровня воды. С подъемом уровня воды подземные паводки развивались в конце сентября - октября 2014 года.

Как и в 2013 году, на оз. Сычево происходила постоянная сработка уровня воды, при этом мерная рейка обсохла в начале августа, а к 22.08 уровень снизился до 0,6 м ниже основания рейки. Дальнейшее снижение уровня воды в осенне-зимний период 2014-2015 годов достигало почти 3 м, что привело к образованию изолированных озер, в воронках образующих озерную ванну. Эти изменения связаны со вскрытием поноров в карстовых воронках и не связаны с сезонной динамикой вод. Для оз. Железного отмечены незначительные колебания уровня воды, а общая амплитуда составила лишь 15 см.

Для рек Сотки и Пинеги наблюдения 2014 года подтверждают общую тенденцию 2013 года к снижению уровня воды и росту минерализации до начала осенних ливневых паводков. Весенний паводок на р. Сотке, как и в 2013 году, проходил на небольших скоростях воды, судя по отсутствию размывов доломитов в основании склонов, в отличие от 2012 года. Период летней межени отличался стабильным снижением уровня и ростом минерализации, прерывавшимся незначительными подъемами уровня и снижениями минерализации до 100 мг/л после ливневых дождей.

Кондуктометрическое опробование р. Сотки в 2014 году проводилось в 2-х повторностях (табл.130) в весенний паводок и летнюю межень. В весенний паводок 2014 года опробование проводилось при значениях минерализации близких к полученным в 2012 году и в 1,5-2 раза ниже, чем в 2013 году. В летнюю межень значения минерализации в 1,5-2,5 раза выше по сравнению с результатами, полученным в 2012 году, и близки к данным засушливого 2013 года. Температуры воды были близки к сезонной норме и стабильно снижались по профилю по мере разгрузки в р.Сотку карстовых источников.

*Таблица 130*

#### **Кондуктометрическое опробование р.Сотки, 2014 год**

Точки опробования	Минерализация, мг/л		Температура воды, °С	
	13.05	4-6.08	13.05	4-6.08
1	2	3	4	5
30 км	30	220	3,5	19,2
25 км	50	350	3,5	18,6
20 км	85	490	3,5	16,8
15 км	150	755	3,5	16,2
10 км	220	910	3,5	14,2
5 км	205	960	3,5	15
0 км	200	1000	3	15
Войван	245	1035	2,5	15

Среднегодовой уровень воды в р. Пинеге в 2014 году был ниже среднегодового на 16 см (84% от среднегодового), при среднегодовом расходе воды лишь на 4% ниже среднегодового. Длительность периода открытого русла составила 170 дней. Отбор проб на минерализацию проводится у п.Голубино, где с 2009 года активизировалась разгрузка карстовых вод на участке между косой и правым берегом. В 2014 году тенденция к сокращению разгрузки на этом участке, отмеченная в 2013 году, продолжилась, большинство источников карстовых вод были замыты в паводок, а в летнюю межень

разгрузка карстовых вод на этом участке практически прекратились. Вероятно, произошло смещение источников на противоположную сторону косы, что отслеживалось по повышению минерализации с 300 (июль) до 410 мг/л (октябрь).

В целом, наиболее важными особенностями состояния абиотического комплекса в 2014 году были ранний паводок на поверхности и в пещерах, сокращение паводковой активности в летний и осенний периоды. В пещерах рост летних температур воздуха впервые отмечен без выраженных дождевых паводков, в продолжение зимнего отепляющего эффекта карстовых вод. В результате в пещерах снизилась и сохранность сезонных и многолетних льдов. Резкое сокращение активности экзогенных геологических процессов связано как со снятием напряжения в предыдущие годы, так и со стабилизацией склонов в отсутствии переувлажнения.

Видовое разнообразие флоры заповедника и продуктивность некоторых видов растений и грибов: в 2014 году на территории заповедника выявлено: 1 новый вид мхов, 1 вид сосудистых растений и 20 видов грибов. Новых видов лишайников не обнаружено. На настоящий момент флора сосудистых растений Пинежского заповедника насчитывает 510 видов, бриофлора, включая печеночники – 256, лишенофлора – 143, альгофлора – 61 вид, микофлора заповедника включает 320 видов афиллофоровых и 48 видов агариковых грибов.

В 2014г. продолжено изучение плодоношения древесных пород, ягодных кустарничков и основных видов съедобных шляпочных грибов.

**Плодоношение древесных пород.** В текущем году на территории заповедника урожайность семян и плодов у разных видов варьировала от сильной до слабой. У ели в текущем году наблюдался средний урожай шишек (3 балла), в 2012г урожай шишек ели был сильным (4 балла), а в 2013г. наблюдался полный неурожай (0 баллов). У сосны и лиственницы урожайность семян в 2014 г., как и в 2013г. оценивалась в 2 балла. В 2012 году урожай семян сосны и лиственницы был средней интенсивности (3 балла).

У лиственных пород в 2014г. урожай семян и плодов также был различен. Повсеместно отмечался сильный урожай рябины, плодоношение березы оценивалось в 3 балла, черемухи - в 2 балла, осины и ольхи - в 1 балл. В прошлом году урожай семян и плодов всех лиственных пород оценивался в 0-1 балла. В 2012 г., сильное плодоношение (3-4 балла) наблюдалось у березы, урожай плодов рябины и ольхи оценивался в 2 балла, черемухи и осины – 0-1 балл.

**Урожайность ягодных кустарничков.** Начало весны было недружным, снег сошел чуть позже обычного. Однако, теплые вторая половина мая и начало июня (среднесуточная температура третьей декады мая и первой декады июня составили соответственно 10,3 и 13,4°C) способствовали быстрому развитию первых фенофаз ягодных кустарничков. Цветение всех видов ягодных кустарничков проходило на 5-8 дней раньше среднемноголетних сроков. Так у черники начало цветения отмечено 28.05, у морошки - 1.06, у брусники – 10.06, у голубики – 11.06, у клюквы -16.06. Во время цветения черники стояла теплая сухая погода, в отдельные дни (3.06, 9.06) в долине Сотки наблюдались слабые заморозки, не повлиявшие существенно на формирование урожая плодов, сохранность урожая была высокой. Отрицательным фактором, повлиявшим на величину урожая ягодников, была холодная и сырая погода второй половины июня и начала июля, отличавшаяся очень низкими ночными температурами, в долине Сотки в этот период 4 раза отмечались заморозки. У брусники отмечалась гибель бутонов, цветков и молодых побегов, у клюквы местами цветки и завязь были поражены гнилью, поврежденные гнилью плоды наблюдались на болотах и у водяники. В текущем году на территории заповедника отмечалось в основном, среднее (3 балла), местами, в сфагновых ельниках, сильное (4 балла) цветение черники, слабое цветение голубики (1 балл), сильное (5 баллов) - клюквы, интенсивность цветения брусники, как и в 2013 году, была неравномерной, на разных участках от 3 до 5 баллов. Период цветения у черники был 12-14 дней, у морошки, голубики, брусники около 3-х недель, у клюквы около 4-х недель.

Созревание плодов у черники и морошки наблюдалось на 5-9 дней раньше обычного (11.07. и 17.07. соответственно), у голубики плоды созрели в обычные сроки (4.08), начало созревания плодов брусники и клюквы отмечалось на 4-5 дней позднее обычного (5.09 и 9.09). Урожай черники был сильным (4-5 баллов), голубики - слабым (1 балл), урожайность брусники и клюквы варьировала от 2 до 4 баллов у клюквы и от 3 до 5 у брусники. Максимальный урожай черники отмечен в ельнике осоково-чернично-сфагновом (ст. пл. №6) - 483,8 кг/га, брусники – в ельнике мелкотравно-бруснично-зеленомошном (ст. пл. №8) - 377,0 кг/га.

Динамика урожайности черники на стационарных площадях за период с 2012 по 2014 гг. представлена на рис. 71. Как видно из графика наибольший урожай плодов черники на большинстве площадей наблюдался в 2014 г.

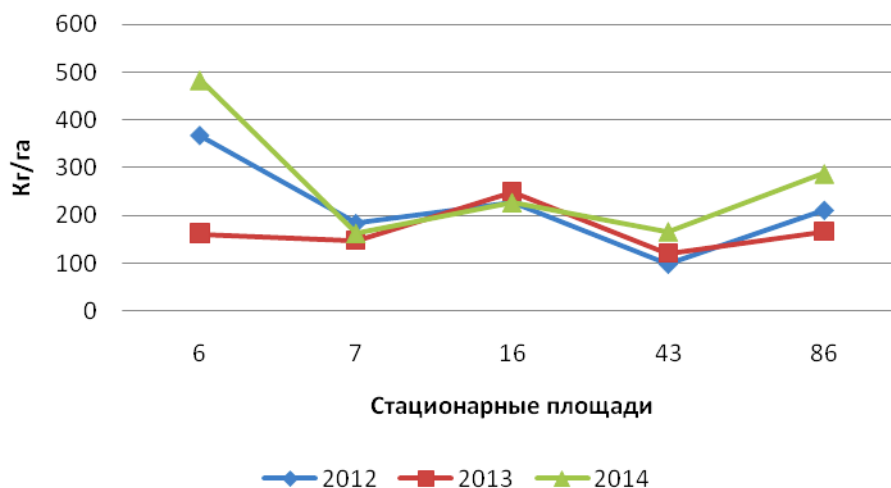


Рис.71. Урожайность плодов черники в 2012-14 гг. на стационарных площадях.

Анализ данных по урожайности других ягодников за трехлетний период показал, что для брусники наиболее благоприятны были погодные условия 2012г. когда наблюдался максимальный урожай этого вида за данный период. В 2013г. показатели урожайности снизились, а в 2014 – возросли, но, хотя урожай плодов брусники, как и в 2012 году оценивался на разных площадях от 3 до 5 баллов, интенсивность плодоношения в 2014г. была все же ниже, чем в 2012. Урожайность клюквы в течение трех лет снижалась и в 2014г. была наиболее низкой за 3-х летний период. Урожай плодов голубики на протяжении трех лет оставался слабым.

#### **Урожайность шляпочных грибов**

В текущем году на территории заповедника наблюдался слабый урожай шляпочных грибов (1 -2 балла). Начало вегетационного сезона (вторая половина мая - начало июня) было теплым, появление первых грибов – строчков отмечено 20.05. Погода во второй половине июня и начале июля была холодной с низкими ночными температурами, июль отличался, кроме того, засухой, за месяц выпало половина месячной нормы осадков - 32,0 мм. Условия формирования плодовых тел грибов были неблагоприятны, и, хотя их встречи отмечены на 2-3 дня раньше обычного (появление подосиновиков отмечено 2.07, подберезовиков – 26.06), эти встречи были единичны. В течение июля и первой половины августа плодоношения грибов практически не было.

Теплая и дождливая погода началась в августе (среднемесячная температура воздуха за месяц (15,5°С) была выше нормы (12,5°С), осадков выпало 92,4 мм при норме 71,0 мм). В третьей декаде августа наблюдалось массовое появление маслят лиственничных, подосиновиков, моховиков, сыроежек. Период плодоношения грибов был непродолжительным, максимум плодоношения большинства видов отмечался в первой декаде сентября. Со второй декады месяца началось существенное понижение температуры

воздуха и почвы, интенсивность плодоношения грибов снизилась, в третьей декаде сентября, не смотря на отсутствие заморозков, плодоношение большинства видов прекратилось.

Урожайность грибов на стационарных площадях оценивалась в сосняках чернично-зеленомошных в 2 балла, в ельниках чернично-зеленомошных и сфагновых и березняках голубично-зеленомошных - в 1 балл. В сосняках чернично-зеленомошных урожай плодовых тел составил 59,1 кг/га на ст. пл. № 50 и 79,2 кг/га на ст. пл. №57, в других типах леса урожай колебался от 7 до 28,6 кг/га. Динамика урожайности грибов за 3-х летний период представлена на рис.72. Наиболее сильно за этот период грибы плодоносили в 2013 г., наиболее слабо – в 2014г.

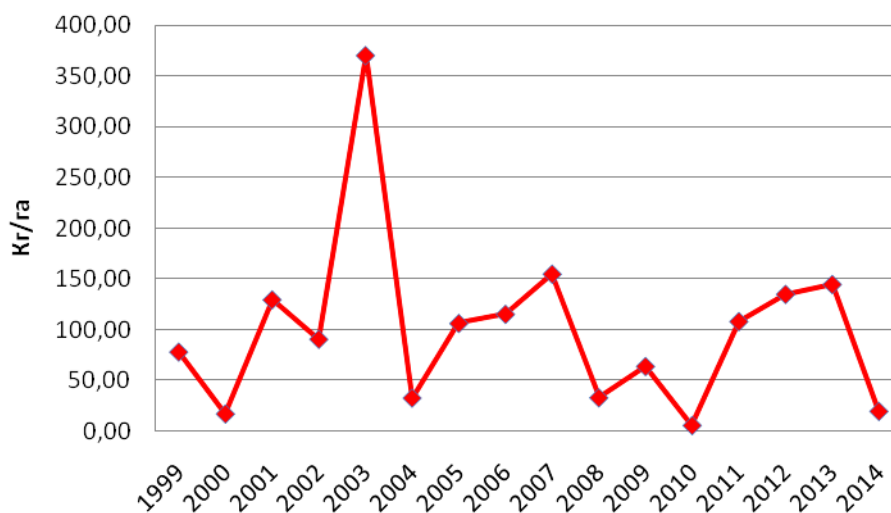


Рис. 72. Динамика урожайности съедобных шляпочных грибов за период 1986-2014 гг.

**Видовое разнообразие фауны и численность некоторых видов животных:** в 2014г. на территории заповедника новых видов позвоночных животных не обнаружено. В настоящее время фауна заповедника включает 2 вида круглоротых, 14 видов рыб, 5 - земноводных, 1 вид рептилий, 152 вида птиц, из них гнездящихся 106 видов, 37 видов млекопитающих.

В Пинежском заповеднике мониторинг состояния ресурсов охотничьих зверей (ОЗ) ведется с использованием различных методик. Основной и общепринятый в охотничьем хозяйстве и на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) метод учета ОЗ – это зимний маршрутный учет (ЗМУ), позволяющий получить относительные показатели численности (количество следов на 10 км маршрута). С 1986г. в заповеднике проводится также зимний учет некоторых видов ОЗ (лось, куница и норка) методом многодневного оклада (Русанов, 1973), позволяющий получать абсолютные показатели численности. До 2011г. размер отдельных окладов на учетной площади составлял 1x1 км, что позволяло достаточно точно подсчитывать поголовье только лося, тогда как для куницы и норки существовал явный недоучет. Начиная с 2011г. в заповеднике при окладных учетах применяются спутниковые навигаторы, что позволяет уменьшать размеры окладов до 500x500 м и 250x250 м, тем самым увеличивая достоверность получаемых материалов. Модификация метода многодневного оклада позволяет получать дополнительно не только показатели плотности населения горностая, зайца-беляка и белки, но также рассчитать размер недоучета поголовья куницы и норки в предыдущие годы (Рыков, 2014).

В бесснежный период на территории Пинежского заповедника и его охранной зоны более 30 лет ведется подсчет поголовья охраняемой группировки бурого медведя.

Ниже представлены результаты зимних маршрутных учетов (ЗМУ) на постоянных маршрутах (таблица 131), которые проводятся в заповеднике в последние годы в январе,

поэтому эти данные можно использовать как контрольные при анализе материалов учетов в охотничьих угодьях региона. В таблице 132 указаны сведения по наиболее массовым видам охотничьих зверей, обитающих в Пинежском заповеднике.

Таблица 131

**Показатели учета (количество следов/10 км) некоторых видов охотничьих зверей на постоянных маршрутах**

Виды	2012	2013	2014
1	2	3	4
Лось	1,0	0,5	1,0
Куница	0,9	2,4	1,4
Норка	0	0	0,4
Горноста́й	0,1	0,5	3,2
Зяец-беляк	10,8	35,0	15,1
Белка	0	2,7	1,5

Таблица 132

**Плотность населения (особей/10 км<sup>2</sup>) некоторых видов охотничьих зверей на учетной площади\***

Виды	2012	2013	2014
1	2	3	4
Лось	1,7	3,0	0,6
Куница	4,2	8,8	11,9
Норка	1,1	3,0	2,4
Горноста́й	1,6	2,7	38,2
Зяец-беляк	51,6	166,8	77,4
Белка	?	127,8	62,9
Бурый медведь	0,6	0,7	0,7

\*Показатели плотности населения мелких видов охотничьих зверей рассчитаны с использованием пересчетных коэффициентов, полученных в Пинежском заповеднике на основе более точных методик учета.

**Лось.** Группировка лосей в Пинежском заповеднике, насчитывающая в последние годы около 100 особей, находится в относительно стабильном состоянии. Не выявлены факторы, оказывающие заметное влияние на поголовье сохатых. Пресс крупных хищников незначителен. В последние годы в весенний период устойчивые насты не образуются, поэтому случаи гибели лосей от бурого медведя в этот период единичны, а волк в заповеднике появляется только одиночными заходами. Зарегистрированные изменения показателей численности лося демонстрируют известную неравномерность распределения животных на территории заповедника, что приводит к определенным ошибкам в учетах, избежать которых пока не удастся. Определенную долю заповедной группировки сохатых (по экспертной оценке – около 10%) отстреливают в прилегающих к охранной зоне заповедника угодьях, большая часть которых представляет собой разновозрастные вырубki, привлекающие лосей богатыми запасами зимних кормов.

**Лесная куница.** После снижения численности куницы в 2012г., в последующие 2 года отмечался заметный рост поголовья вида. Благоприятные кормовые условия последних лет (очень высокая численность мышевидных животных, постепенный рост поголовья белки, увеличение ресурса рябчика) способствуют увеличению кормовой базы для куницы и хорошей репродукции вида.

**Норка.** В настоящее время в Пинежском заповеднике обитает только американская норка. Сведений об обитании здесь европейской норки нет. Численность американской норки в заповеднике, по-видимому, стабилизировалась на оптимальном уровне, определяемом продуктивностью угодий (100-150 особей).

**Горноста́й.** Обращает на себя внимание резкий и значительный скачок численности горностая в Пинежском заповеднике после депрессии в 2011-2013 гг. По данным окладных учетов, плотность населения вида увеличилась к зиме 2013-14 гг. за один только год приблизительно в 14 раз (материалы ЗМУ на постоянных маршрутах для этих же сроков показывают только 7-кратное увеличение Пу). Такие темпы роста численности горностая можно объяснить благоприятными погодными и кормовыми условиями (отмечена очень высокая численность мелких млекопитающих в 2011-2013 гг.), что способствовало высокой выживаемости молодняка.

**Заяц – беляк.** Беляк относится к видам с так называемой *лабильной* динамикой численности с периодичностью 10-11 лет, зависящей от биологии вида. Это подтверждается и материалами многолетних учетов в Пинежском заповеднике, где периодичность колебаний обилия составляет 5 и 9-10 лет. После депрессии поголовья беляка, зарегистрированного в 2005-2011 гг, началось быстрое увеличение численности вида, в результате чего зимой 2012-13 гг. были отмечены рекордные за период наблюдений показатели. Однако, уже зимой 2013-2014 гг. зарегистрировано двукратное снижение ресурса данного вида в заповеднике.

**Белка.** Основные колебания численности белки в северной тайге имеют естественный характер и определяются урожайностью семян ели - основной лесобразующей породы нашего региона и отчасти нивелируются урожайностью семян сосны и лиственницы. После катастрофического падения поголовья белки в Пинежском заповеднике в период 2010-2012 гг., зимой 2012-2013 гг. отмечены высокие показатели плотности населения вида, вероятно, за счет подкочевки зверьков с окружающих территорий. Однако уже на следующую зиму данные учетов показали снижение ресурса белки приблизительно в 2 раза.

**Бурый медведь.** Группировка бурого медведя в Пинежском заповеднике находится в относительно стабильном состоянии. Охотничий пресс на заповедную группировку минимален. После исключительно голодных в Пинежском заповеднике осенних периодов 2009 и 2010 гг. поголовье бурого медведя здесь снизилось и оценивалось в 32-34 особи. В 2013 г., по уточненным данным, заповедная группировка хищника насчитывала около 40 особей. Предварительная оценка материалов наблюдений в заповеднике в 2014 г. позволяет оценить ресурс вида на том же уровне.

**Тетеревиные птицы,** обитающие на территории заповедника, всегда являлись важными объектами охотничьего промысла. Поэтому благополучие популяции и особенно обилие птиц в охотничьих угодьях является вопросом интересующим большое количество людей. Выяснить динамику популяции и влияние на неё природных и антропогенных факторов можно путем проведения различных видов учетов. В настоящее время наиболее достоверным считается маршрутный учет, проводимый после периода размножения тетеревиных птиц в конце августа - начале сентября. Ниже представлены результаты таких учетов, полученные на территории заповедника за период 2012 – 2014 гг. в сравнении со среднемноголетними значениями за период наблюдений с 1985 г. по 2013 г.

**Глухарь.** Численность вида по сравнению с предыдущим годом увеличилась в 1,8 раза. По результатам учетов в августе, средняя многолетняя составила – 40,0 особей на 1000 га. По результатам учетов в 2014 году плотность была 59,3 особи на 1000 га, что выше среднего на 19,3 особи на 1000 га.

**Тетерев.** Плотность населения тетерева характеризуется значительными колебаниями и последние четыре года наблюдается стабильный рост показателя плотности после очень низких значений 2008-09 годов. По сравнению с предыдущим годом плотность населения вида увеличилась в 2,0 раза. Средняя многолетняя, по результатам учетов в

августе 44,6 особи на 1000 га. По результатам учетов в 2014 году плотность была 85,6 особей на 1000 га, что выше среднего на 41,0 особи на 1000 га.

**Рябчик.** Численность рябчика по сравнению с предыдущим годом уменьшилась в 1,2 раза. По результатам учетов в августе, средняя многолетняя составила 262,8 особи на 1000 га. По результатам учетов в 2014 году плотность населения вида была 209,2 особи на 1000 га, что ниже среднего на 53,6 особи на 1000 га.

Таблица 133

**Результаты учетов тетеревиных птиц на постоянных маршрутах  
в августе 2012-2014 гг.**

Вид	2012	2013	2014	среднее за 29 лет
1	2	3	4	5
Глухарь	55,1	33,4	59,3	40,0
Тетерев	27,7	43,1	85,6	44,6
Рябчик	291,2	247,2	209,2	262,8

**Редкие виды.** В 2014 г в заповеднике «Пинежский» продолжались наблюдения за редкими видами флоры и фауны, включенными в Красные книги России (2001, 2008) и Архангельской обл. (2008).

**Объекты растительного мира:** в Красную книгу России включены 2 вида лишайников: лобария легочная и бриория Фремонта и 6 видов сосудистых растений: калипсо луковичная, башмачок настоящий, надбородник безлистный, пальчатокоренник Траунштейнера, ятрышник шлемоносный и качим уральский подвид пинежский, произрастающие на территории заповедника. Из объектов региональной Красной книги, во флоре заповедника, кроме того, отмечены: 2 вида грибов, 1 вид лишайников, 20 видов мхов и 22 вида сосудистых растений. 12 видов сосудистых растений флоры заповедника включены в Перечень объектов растительного и животного мира, рекомендуемых для Бионадзора.

Сосудистые растения. Мониторинговые наблюдения за состоянием популяций редких видов растений проводились на территории заповедника (долина р.Сотки), в его охранной зоне и на территории памятника природы «Голубинский карстовый массив». Объектами наблюдения были 2 вида Красной книги РФ: башмачок настоящий и калипсо луковичная.

В 2014 году весна (переход максимальной температуры выше 0°C) началась немного раньше среднемноголетних сроков (22.03 и 26.03. соответственно). Со второй декады апреля наблюдались устойчивые дневные оттепели, которые способствовали активному снеготаянию (первые проталины на открытых местах появились 12 апреля), однако конец апреля и начало мая были холодными, в начале мая отмечались сильные снегопады (за 6-7 мая выпало 26 см снега). Вторая и третья декада мая были очень теплыми (среднесуточная температура 10,0°C и 10,3°C соответственно), сильные дожди в середине месяца способствовали быстрому сходу снежного покрова, полностью снег сошел в сроки близкие к среднемноголетним - 21 мая.

Начало вегетации калипсо луковичной на южных склонах Голубинского лога и в логу Тараканья Щелья отмечалось на 3-5 дней позднее обычного – (13.05 и 20.05), а начало цветения орхидеи на стационарных площадях - на 5-7 дней раньше среднемноголетних сроков – 26.05-27.05. Первая декада июня была теплой (среднесуточная температура - 13,4°C), поэтому период цветения вида был непродолжительным - 15-16 дней, только в долине Сотки на теневых склонах цветение продолжалось около 4-х недель. Плодоношение калипсо было слабым, по 1 плоду завязалось и созрело на 4-х стационарных площадях (ст.пл. №№ 26, 29, 41б, 68). Созревание семян отмечалось в обычные сроки - 6-7.08.

В текущем году, по сравнению с 2013 годом, общая численность калипсо луковичной на стационарных площадях в целом не изменилась, доля генеративных особей увеличилась на 25 %. Максимальная же численность популяций вида за трехлетний период зафиксирована в 2012г. Следует отметить резкое сокращение численности в 2014г. (в 2 раза) на стационарной площади, расположенной в логу Тараканья Щелья (Памятник природы «Голубинский карстовый массив»), где отмечается усиление антропогенного пресса в месте произрастания вида. Популяции калипсо луковичной, произрастающие на территории Пинежского заповедника и не испытывающие антропогенного пресса, по сравнению с 2013г., в 2014г. увеличили численность на 5%.

Башмачок настоящий на склонах Голубинского лога (ст. пл. № 29) и в долине Сотки (ст. пл. № 41б) начал вегетацию в обычные сроки – (21.05 и 30. 05 соответственно), в логу Тараканья Щелья (ст. пл. № 25) - на 5 дней позже среднесезонных сроков (27.05). Начало цветения вида отмечалось на 3-7 дней раньше обычного – в окрестностях Голубино – 11.06, на Сотке - 16 июня. Из-за прохладной погоды второй половины июня – начала июля период цветения был растянут, и продолжался около 4-х недель (на северных склонах логов более месяца). Плодоношение башмачка настоящего было довольно успешным только на южных склонах лога Тараканья Щелья (ст.пл.25), здесь образовалось и вызрело 6 коробочек. На остальных площадях отмечено по одному плоду, в долине Сотки плоды не успели вызреть. Начало созревание семян в Голубинском логу и логу Тараканья Щелья отмечено 10 сентября.

Общая численность вида на стационарных площадях, в целом, по сравнению с 2013 г., увеличилась на 25%, доля генеративных (цветущих) особей возросла более существенно - на 37%. В тоже время, следует отметить, что численность популяции вида на ст.пл.25 -26 (лог Тараканья Щелья), по сравнению с прошлым годом, сократилась на 40%. Часть особей, как и в прошлые годы, была сломана и стоптана туристами. Сокращение численности башмачка настоящего на территории ПП «Голубинский карстовый массив» обусловлено, прежде всего, антропогенным фактором, происходит дальнейшая трансформация места произрастания вида в результате роста тропиной сети, вытаптывания всей площади произрастания вида. На территории Пинежского заповедника в 2014г. на стационарных площадях отмечен рост численности популяций башмачка на 32%. Как видно из графика (рис.73), за период 2012-14 гг. наибольшая численность популяций вида отмечена в 2014 г., наименьшая - в 2013 г.

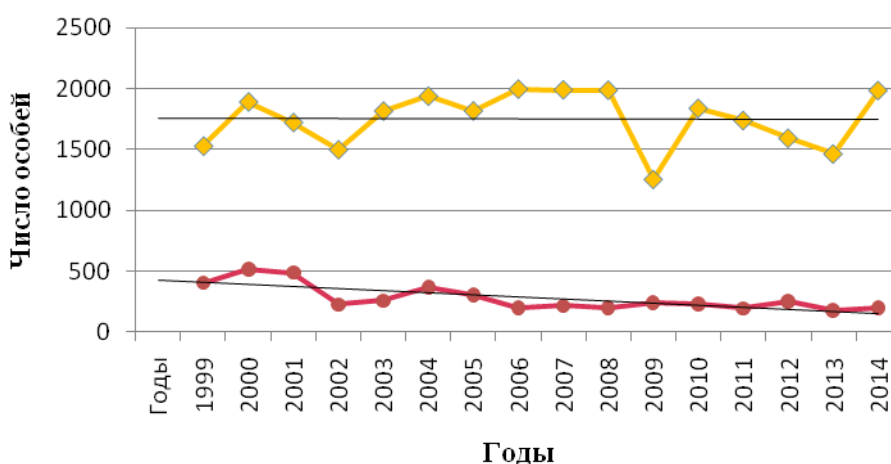


Рис. 73. Динамика численности популяций калипсо луковичной (нижний ряд) и башмачка настоящего (верхний ряд) в пойме реки Сотки.



**Объекты животного мира:** в Красную книгу РФ (2001) включены, обитающие на территории заповедника мнемозина (кл. насекомые, отр. чешуекрылые) и обыкновенный подкаменщик (кл. костные рыбы).

**Птицы.** На территории заповедника и охранной зоны в 2014 году из видов птиц, включенных в Красную книгу РФ (2001) гнездились: скопа и сапсан, отмечены регулярные встречи в гнездовой период филина, единичные встречи беркута.

Из видов, включенных в Красную книгу Архангельской области (2008), на территории заповедника в 2014 году гнезвился лебедь-кликун, вероятно гнездились воробьиный сыч и длиннохвостая неясыть. В гнездовой период отмечена встреча обыкновенного осоеда, во внегнездовое время – встреча мохноногого сыча и бородатой неясыти.

Из млекопитающих, включенных в региональную Красную книгу, на территории Пинежского заповедника в 2014 году, как и в 2012-2013 годах, обитала белка летяга.

### **Национальный парк «Русская Арктика»**

Национальный парк «Русская Арктика» создан Распоряжением Правительства РФ от 15 июня 2009 года №821-р на территории Архангельской области общей площадью 1426000 га. Национальный парк включает в себя северную оконечность острова Северного архипелага Новая Земля и прилежащие к ней острова, а также участок внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации шириной 12 морских миль.

Для осуществления функций национального парка Распоряжением Правительства РФ от 11 декабря 2010 года №2250-р создано федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Русская Арктика». На учреждение так же возложены функции по охране территории государственного природного заказника «Земля Франца-Иосифа». Таким образом, общая площадь земель, относящихся к ведению ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика», составляет 5 626 тысяч га, из них доля ГПЗ ФЗ «Земля Франца-Иосифа» 4 200 тыс. га (75% от общей площади) и национального парка «Русская Арктика» 1 426 тыс. га (25% от общей площади) границы особо охраняемых природных территорий, и схема зонирования национального парка «Русская Арктика» приведена на рис.74.

Распоряжением Правительства РФ от 5 октября 2012г. №1847-р земли запаса площадью 632090 га (Архангельская область, северная часть острова Северный архипелаг Новая Земля и прилежащие острова Гольфстрим, Большие и Малые Оранские, Большой Безымянный, Малый Безымянный, Лошкина, Гемскерк, кадастровый номер земельного участка 29:29:010101:59) переведены в категорию земель особо охраняемых территорий и объектов.

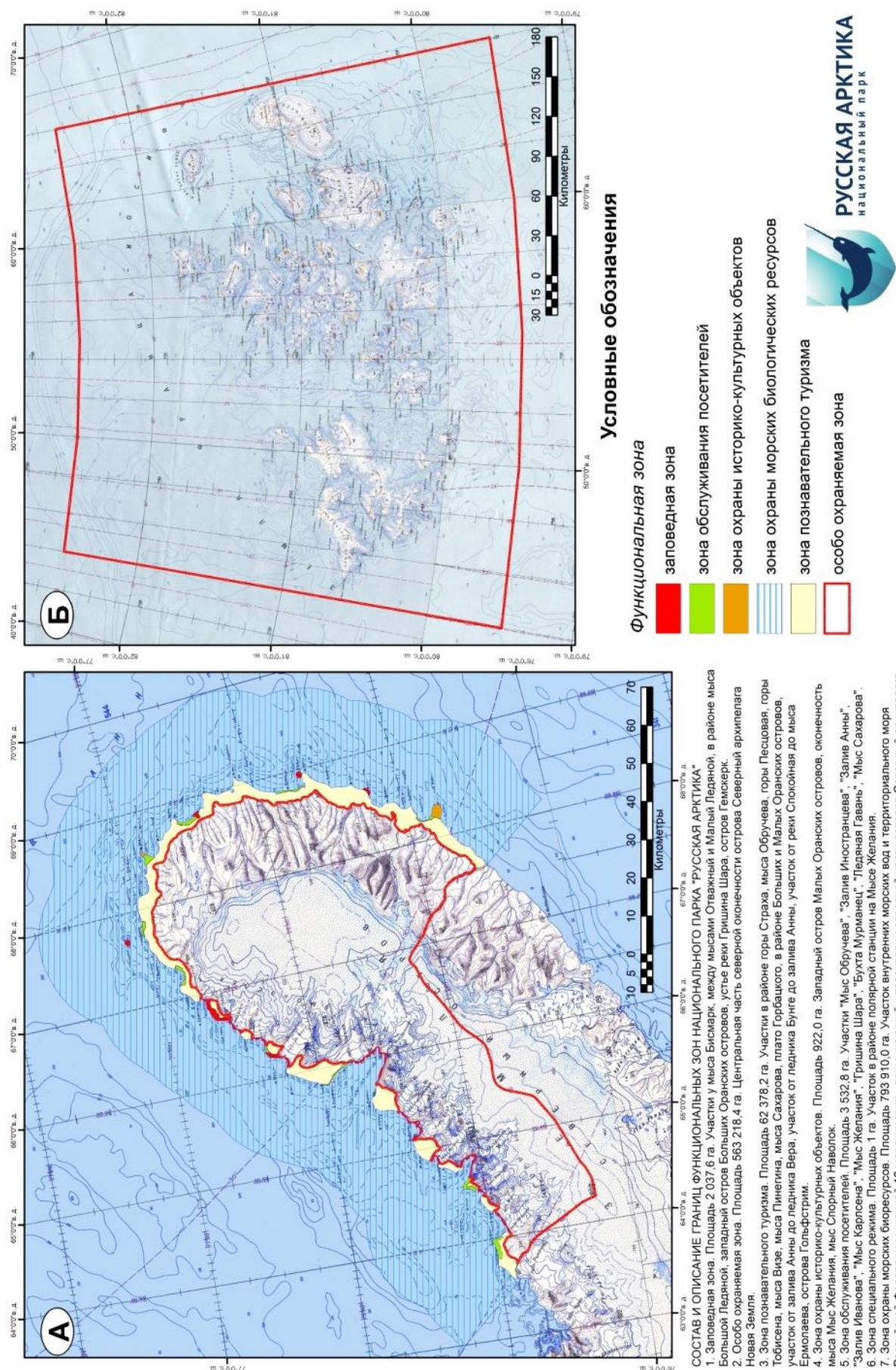


Рис.74. Функциональное зонирование территории НП «Русская Арктика»

\* масштаб приведен для листа формата А3



## **Физико-географическая характеристика ООПТ.**

**Национальный парк «Русская Арктика»** (далее - Парк). Парк расположен на северной оконечности острова Северный архипелага Новая Земля (севернее 76° с.ш.), на границе Баренцева и Карского морей. В его состав включена территория от мыса Заяц на баренцевоморском побережье до устья реки Спокойной на Карском побережье, а также прилежащие мелкие острова, с общей площадью суши около 630000 га.

Акватория парка включает вдоль западного побережья воды Баренцева моря, вдоль восточного – Карского моря. В летний сезон 2014 г., в июле, в акватории Парка было выполнено два гидрологических разреза. В районе мыса Желания максимальная температура в поверхностном слое достигала +0,6°С, в районе Ледяной Гавани —0,2°С (среднее многолетнее значение для данного района от 1 до 2°С). Соленость воды в поверхностном слое составляла 32,6–33,4 ‰ в районе мыса Желания и 26,5–29,0 ‰ в районе Ледяной Гавани.

На акватории парка сезонно присутствуют морские льды в виде неширокого пояса берегового припая и дрейфующих льдов. Летний сезон 2014 г. характеризовался поздним очищением акватории ото льда.

Парк расположен в полярно-арктической климатической зоне. Высокоширотное положение обуславливает низкое стояние солнца над горизонтом в летнее время и продолжительный период полярной ночи. Продолжительность полярной ночи варьирует от 98 до 133 суток. Продолжительность полярного дня от 115 до 150 суток. Летом солнце поднимается над горизонтом не выше 31-33°, поэтому для региона характерен недостаток годового количества солнечного тепла, короткое и холодное лето (июнь – август), продолжительная и суровая зима (середина октября – март).

Средняя годовая температура воздуха в районе национального парка отрицательная – минус 6-9 °С. Самые низкие средние месячные температуры воздуха наблюдаются в декабре и январе – около минус 15 °С. В летние месяцы средняя температура воздуха колеблется в пределах от -1,8 до + 2,4°С. Средние минимальные температуры в январе-марте составляют минус 18-22°С.

Годовое количество осадков бывает до 130 мм. С июля по сентябрь на севере Новой Земли выпадает в среднем 25-38 мм. Устойчивый снежный покров обычно образуется в конце октября. К апрелю-маю средняя высота снежного покрова достигает 25-60 см.

Речная сеть развита слабо. Протяженность большинства рек 2-5 км, наиболее крупных 20-30 км (Спокойная - 28 км, Быстрая - 28 км, Неблужная - 23 км, Глубокая - 23 км, Ущелье - 25 км, Овражистая - 26 км, Гришина Шара - 24 км, Снежная - 10 км). Долины рек узкие с крутыми, обрывистыми склонами высотой до 20 м, малой глубины (0,5-1,5) м и течением 0,7- 2 м/сек. Реки имеют ледниково-атмосферное питание, большинство берет начало с ледников и снежников, характеризуются резкими перепадами уровней воды. Во время весеннего половодья уровень воды повышается на 1-1,5 м. Ложа русел выложены малообработанными коренными породами, изобилуют валунами и плитками сланцев. Водотоки лишены какой-либо донной растительности. Озер на рассматриваемой территории мало.

Ледники покрывают 59% суши. Толща ледникового покрова в среднем составляет 250–300 м. Ледниковый покров участка состоит из двух частей - собственно Новоземельского главного ледникового щита (северо-западная часть участка) с высотами до 1000 м, и Северного ледникового купола с высотами 550 - 600 м, отделенного от основного покрова долиной Иностранцева. Для покровного оледенения Новой Земли в последнее время (сравнение положения на 1952 и 1988 гг.) также характерно сокращение большей части выводных ледников, концы которых отступили. Наибольшее отступление наблюдалось у ледника Мака (до 3-х км). На контакте с морем образуются ледниковые барьеры высотой до нескольких десятков метров. От них периодически откалываются отдельные ледяные глыбы – айсберги.

### **Биоразнообразие.**

Флора и растительность собственно территории парка изучены крайне слабо. Согласно литературным данным на территории парка может встречаться 79 видов сосудистых растений из 18 семейств. Инвентаризация других групп флоры, лишайников и грибов не закончена. Эндемичных видов и видов растений, грибов и лишайников, внесенных в Красную книгу РФ, не выявлено. Ботанические сборы в 2014 году не производились, дополнений и уточнений к спискам флоры нет.

На территории парка преобладают варианты травяно-лишайниково-моховые высокоарктических тундр, общее проективное покрытие которых в основном не превышает 30%. Геоботанические работы в 2014 году не проводились.

Растительный и животный мир морской акватории представлен арктическими и атлантическими формами. Гидробионты собственно акватории парка практически не инвентаризированы. Биомасса зоопланктона может превышать 1000 мг/м<sup>3</sup>. Среди донных беспозвоночных наиболее распространены многощетинковые черви *Polychaeta*, моллюски *Mollusca*, ракообразные *Crustacea*, иглокожие *Echinodermata*. Рыбы, постоянно обитающие во внутренних водоемах и размножающиеся в пресных водах, представлены арктическим гольцом, северная граница ареала которого проходит у южной границы парка. Основу ихтиофауны побережья северной оконечности Новой Земли составляют морские, донные, арктические виды (арктический шлемоносный бычок, арктический двурогой ицел, ледовитоморская рогатка, ледовитоморская лисичка и другие), характерна сайка. По предварительным данным в акватории парка можно встретить 28 видов хрящевых и костистых рыб. Летом 2014 г. в августе в районе к востоку от мыса Желания в штормовых выбросах был зарегистрирован пиангор *Cyclopterus lumpus* - сравнительно теплолюбивый, придонно-пелагический, преимущественно бореальный вид, заходы которого на северную оконечность Новой Земли ранее лишь предполагались. В ходе совместной экспедиции Парка и Санкт-Петербургского отделения ИО РАН были собраны пробы фитопланктона на трех разрезах – в районе мыса Желания, залива Ледяная Гавань и вблизи южной границы парка в Русской Гавани. Пробы находятся в обработке.

Гнездовая фауна птиц исследуемого района характерна для приатлантического сектора островной Арктики. В ходе инвентаризации орнитофауны в летние сезоны 2013 и 2014 годов уточнен список видов, который в настоящее время насчитывает 48 видов, из которых 18 отмечены на гнездовании (еще для одного вида гнездование предполагается), а 8 отмечены, как залетные. За это время орнитофауна парка пополнилась 3 новыми видами (песчанка *Calidris alba* и малая мухоловка *Muscicapa parva* – залетные, морская чайка *Larus marinus* – гнездящийся). Статус некоторых видов уточнился – большой крохаль *Mergus merganser* регулярен, но немногочислен на линьке, для галстучника *Charadrius hiaticula* и кулика-воробья *Calidris minuta* выявлено гнездование. В 2014 году в летний период на территории парка зарегистрировано – 20 видов (13 гнездящихся, залетных не отмечено). Выявлен случай успешной межвидовой гибридизации – на мысе Желания зарегистрирован пара морская чайка *L. marinus* X бургомистр *L. hyperboreus*, поднявшая на крыло одного птенца (Мизин, 2015). В августе на кочевках отмечены белые совы. В конце сентября впервые проведены авиаучеты водных птиц вдоль большей части побережья парка. Отмечены скопления обыкновенных гаг, моевок и бургомистров.

Фауна млекопитающих национального парка по наблюдениям и литературным данным насчитывает 12 видов, принадлежащих к 8 семействам. В 2014 году завершен этап инвентаризации фауны наземных млекопитающих национального парка, для песца, копытного лемминга, белого медведя статус пребывания подтвержден как «размножающийся». Сезон 2014 года характеризовался, очевидно, пиком размножения копытного лемминга *Dicrostonyx torquatus*, отмечено логово с выводком песцов *Alopex lagopus*. Зафиксирована смешанная группа новоземельского северного оленя *Rangifer tarandus pirsonii* в районе мыса Желания, а также свежие следы животных в других районах. В летний сезон 2014 года белый медведь в первую половину лета был редок по всей

территории парка, что, очевидно, связано, с поздним отступлением ледовой кромки от берегов Новой Земли (Рожнов и др., 2014). С конца июля до октября встречи медведей в районе мыса Желания были регулярными. Около трети животных имела упитанность ниже средней (2 балла), жирных особей не наблюдалось. Атлантические моржи отмечены на береговых лежбищах на Больших Оранских островах и на о.Гемскерка в сентябре. Отдельных моржей и небольшие группы, включая детенышей, наблюдали в различных участках прибрежной акватории в течение лета.

**Государственный природный заказник федерального значения «Земля Франца-Иосифа»** (далее – заказник). Заказник занимает острова архипелага Земля Франца-Иосифа и прилегающую акваторию. Архипелаг – самая северная суша Евразии, состоит из 192 островов, протяженностью с запада на восток 375 км, с юга на север – 234 км и общей площадью около 1635300 га. Многочисленные проливы архипелага различаются по глубине, ширине и форме. Наиболее широкие проливы до 30–50 км. Проливы с максимальной глубиной до 500–600 м расположены в северной и западной частях архипелага, близко к краю материкового шельфа и к желобу Франц-Виктория.

Архипелаг омывается с севера водами Арктического бассейна, с юга – Баренцева моря. На акватории заказника по среднеклиматическим данным в течение всего года присутствуют морские льды, в последние годы к концу лета (август – сентябрь) район архипелага стал практически полностью освобождаться ото льда.

Острова простираются в широтном направлении от 76° до 82° северной широты, для них характерно наличие зимой полярной ночи (от 98 до 133 суток) и летом – полярного дня (от 115 до 150 суток). Архипелаг расположен в полярно-арктической климатической зоне, для которой характерны близкие к нулю или отрицательные значения годового радиационного баланса и средней месячной температуры воздуха в течение всего года.

По данным полярной ГМО им. Кренкеля (о. Хейса, <http://oopt.aari.ru>) среднегодовая температура воздуха в 2014 году составила –13.2°С и была ниже нормы (–11.2°С), минимальная температура наблюдалась 28.12.2014 (–33.3°С), максимальная 20.07 и 29.08 (+2.2°С). Лето 2014 г. характеризовалось аномально холодной погодой и тяжелой ледовой обстановкой. Температура воздуха летних месяцев была ниже средних многолетних показателей на 0,6–1,0°С. Среднесуточные температуры ниже 0 С периодически наблюдались со второй половины июля, а после 15.08 держались устойчиво, хотя наблюдались и дни с оттепелями. Осадки в виде снега в июле наблюдались в течение 13 дней, в августе – в течение 16 дней, периодически ложился сплошной снежный покров, который в августе уже держался по нескольким дням.

Ледовые условия лета 2014г. характеризовались повышенной ледовитостью в архипелаге, особенно, в его северо-западной части, что соответствовало в целом тяжелым ледовым условиям в регионе Шпицбергена и Земли Франца-Иосифа, и было обусловлено мощным выносом льдов из Арктического бассейна. Согласно данным ААНИИ, к началу июля в районе Земли Франца-Иосифа общая ледовитость была немного (на 5%) выше, чем в среднем за последние 10 лет. К началу августа общая ледовитость в районе архипелага превышала среднее многолетнее значение для этого времени (за последние 35 лет) на 6%, а к середине августа – более чем на 30%, а среднее значение за последние 10 лет – почти на 200%. В августе продолжалось сокращение площади ледяного покрова, но в кутовых частях закрытых бухт припай сохранился.

**Биоразнообразие.** Сбор сведений о биоразнообразии заказника проводился в марте – апреле и в июле – августе 2014 года в ходе стационарных наземных работ. Полевые ботанические работы в сезон 2014 года не проводились. Были определены сборы сосудистых растений 2013 года, выявлен новый для архипелага вид – *Minurtia rossii*.

Эндемичных видов и видов растений, грибов и лишайников, внесенных в Красную книгу РФ, нет.

Полевые гидробиологические работы не проводились, продолжено определение коллекций, собранных в 2013 году. Обработка зоопланктонных проб с ЗФИ выполнена

полностью. Это позволило провести достоверный анализ связи распределения массовых видов и водных масс, опираясь на подробный анализ гидрологических данных, выполненный в 2013 г. (см. Отчёт ЗФИ-2013). Показано, что из 19 обнаруженных видов рачкового зоопланктона в 2013 году, только 13 видов были общими для видовых списков для этого региона до 1993 г. Четыре вида, обнаруженные до 1993 г., в 2013 году не были обнаружены. Впервые для этого района Арктики отмечены *Heterorhabdus norvegicus*, *Gaidius brevispinus*, *Pleuromamma robusta*, *Acartia sp.*, *Metridia lucens*, *Centropages hamatus*.

Продолжены энтомологические сборы, начатые в 2012 году. Выявлено три новых для архипелага вида хирономид, всего эта группа теперь насчитывает 7 видов комаров из двух подсемейств (Krashenninikov, Gavriilo, 2014), включая новый для науки *Chaetocladius (Amblycladius) franzjosephi* Krashenninikov, sp. n. (Крашенинников, Гаврило, 2013).

Орнитофаунистические наблюдения проводились в 2014 году на о. Земля Александры в апреле, на о. Гукера в районе мыса Флора в июле, на о. Гукера в районе бухты Тихая в августе, также проведены попутные наблюдения в ходе туристических круизов. Всего на архипелаге в 2014 году зарегистрировано 18 видов птиц, из них для 10 установлено гнездование. Новых видов не обнаружено, но зарегистрированы повторные встречи залетных видов – гаги-гребенушки *Somateria spectabilis* и зуйка-галстучника *Charadrius hiaticula*.

Гнездование птиц, в целом, было неудачным благодаря сочетанию неблагоприятных погодных факторов и тяжелой ледовой обстановки, а также с учетом высокого пресса хищничества. На участках мониторинга на мысе Флора и в бухте Тихая, были разорены или погибли гнезда морских песочников *Calidris maritima*, тундряной куропатки *Lagopus mutus*, короткохвостого поморника *Stercorarius parasiticus*, не отмечено выводков обыкновенных гаг *Somateria mollissima*. Пониженный успех размножения отмечен и у ряда морских колониальных птиц. По наблюдениям в бухте Тихая, сезон был неблагоприятен для люриков. В связи с обильным снежным покровом, сохранявшимся дольше обычного на склонах, часть колонии оказалась недоступной для гнездования люриков, в гнездовых камерах было сыро и местами сохранялся лед. Часть птиц, скорее всего, не приступала к размножению. Кроме того, высоким оказался пресс хищничества в колонии со стороны песцов белых медведей. Массовый слёт птенцов толстоклювой кайры на скале Рубини зарегистрирован 11–20 августа. Слёт птенцов в этот год происходил при неблагоприятных ледовых условиях: бухту периодически закрывало льдом, выход в пролив (Британский канал) был постоянно забит льдами различной сплочённости. Выводки периодически оказывались запертыми в разводьях под берегом у станции. Продолжен мониторинг популяции белой чайки (*Pagophila eburnea*), зарегистрировано гнездование на о. Рудольфа, не отмеченное в 2013 году.

Фауна млекопитающих заказника насчитывается 12 видов, принадлежащих к семи семействам, новых видов в 2014 г. зарегистрировано не было. Весной (конец марта – апрель) в акватории архипелага (в полыньях и разводьях) и прилегающей зоне кромки дрейфующих льдов отмечены гренландский кит, атлантический морж, кольчатая нерпа, морской заяц, белый медведь. Летом в акватории наблюдались гренландские тюлени (*Phoca groenlandica*). Гренландские киты (*Balena mysticetus*) наблюдались весной как в Западной полынье, так и полынье в пр. Кембридж. Летом киты регистрировались как в южной части архипелага, так и в центре у ледовой кромки. Наибольшая плотность нерпы (*Pusa hispida*), в т.ч. щенных логов, зарегистрирована вдоль побережья залива Дежнева от мыса Бабушкина до Топографов. На прилегающей территории выявлены две родовые берлоги медведей и четыре гонные пары медведей. В летний сезон 2014 белый медведь на архипелаге встречался повсеместно, как на дрейфующих льдах, так и на суше. Большинство зверей имело среднюю физическую кондицию, истощенных особей не отмечено. Наблюдалась успешная охота медведей в колонии люриков в бухте Тихая.

Мониторинг лежбищ атлантический морж (*Odobenus rosmarus rosmarus*) был затруднен из-за тяжелой ледовой обстановки. В районе зал. Гунтера моржи держались на

дрейфующих льдах в районе традиционного лежбища. Их численность была ориентировочно в пределах наблюдений 2012–2013 годов.

Песец (*Alopex lagopus*) – единственное наземное млекопитающее архипелага, в целом распространен спорадически. В 2014г. свидетельств размножения обнаружено не было, но оседло зверьки держались как в районе мыса Флора, так и в бухте Тихая.

#### **Научная деятельность.**

Парк проводил работы в рамках осуществления своей уставной деятельности и выполнения научной и природоохранной тематики госзадания (НИР «Изучение состояния популяций и экологии ключевых и редких и охраняемых видов позвоночных высокоширотных морских экосистем Баренцевоморского региона в условиях меняющегося климата и антропогенной нагрузки», «Изучение разнообразия наземных и прибрежных сообществ высокоширотной Арктики в условиях меняющегося климата и с учетом рекреационной нагрузки на примере северо-востока Баренцева моря», «Изучение морского историко-культурного наследия архипелага Земля Франца-Иосифа и севера Новой Земли в циркумполярном контексте» программы научных работ Национального парка на 2014 год) и как реализацию Плана действий на 2014 год среднесрочного Плана управления и развития национального парка «Русская Арктика» и государственного природного заказника федерального значения «Земля Франца-Иосифа».

**Национальный парк «Русская Арктика».** Полевые работы состояли из трех этапов – морского, включая обход территории национального парка с высадками в запланированных местах, и наземного, группой исследователей в июле и непосредственно сотрудниками парка в течение основного времени пребывания на мысе Желания до середины октября.

Морская экспедиция совместно с СПб отделением ИО РАН на Г/С «Николай Евгенов», программа работ включала океанологические, орнитофаунистические, териологические геологические наблюдения. Был собран натуральный материал для обоснования создания охранной зоны национального парка.

На базе кордона Мыс Желания стационарно проведены наблюдения за орнитофауной, млекопитающими, собраны материалы для инвентаризации фауны наземных беспозвоночных. Продолжены работы по международной программе (SEATRACK) – изучение перемещений морских птиц в море. Группой ИПЭЭ РАН продолжены работы по программе «Белый медведь».

**Государственный природный заказник федерального значения «Земля Франца-Иосифа».** На территории заказника экспедиционные работы выполнялись весной в марте – апреле (Земля Александры, стационарно), июле – августе (мыс Флора о.Нортбрука, бухта Тихая о.Гукера, стационарно).

Полевые работы включали мониторинговые наблюдения, работы по инвентаризации биоразнообразия, работы по международной программе (SEATRACK) – изучение путей миграций и мест зимовок ключевых видов морских птиц, перемещений морских птиц в море. Полевой отряд включал 5 человек.

Продолжены фаунистические наблюдения, получены новые данные о биологическом разнообразии архипелага, уточнено распространение ряда видов, оценены изменения в распределении и численности ключевых видов морских птиц и млекопитающих. По совместному с Пермским государственным университетом проекту продолжены сборы амфибиотических насекомых (основные результаты этих работ изложены выше). Проведено кольцование птиц (окольцовано в общей сложности 207 особей 7 видов), в рамках международной программы SEATRACK, на четыре вида (толстоклювую кайру, люрика, моевку и бургомистра) установлено 120 логгеров.

**Инвентаризация объектов, имеющих историко-культурное значение.** На Земле Александры работал полевой отряд из 6 человек, сроки работ: июль – сентябрь 2014 года.

Продолжен сбор, систематизация и работы по обеспечению сохранности подъемного материала, связанного с периодом советского освоения архипелага и времен Великой отечественной войны. Проведена студенческая полевая производственная практика по программе геокриологических работ в районе расположения стационара парка и планирования экспозиционной площадки музея под открытым небом (два студента).

Также работы по выявлению и описанию объектов советского периода с признаками историко-культурной значимости выполнялись стационарно на о.Хейса. Продолжены работы по подготовке научного сопровождения государственной историко-культурной экспертизы. В парке создан музейный фонд, выполнена плановая реставрация музейных объектов.

#### **«Очистка» Арктики.**

Работы по ликвидации прошлого экологического ущерба на загрязненных территориях островов архипелага Земля Франца-Иосифа выполняются в соответствии с договором от 10 декабря 2013 года № 137-НПРА «Проведение технологических работ по ликвидации накопленного в период прошлой хозяйственной деятельности экологического ущерба на загрязненных территориях островов архипелага Земля Франца – Иосифа» в 2013-2015гг., заключенным между ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика» и Госкорпорацией «Росгеология».

Работы проводились на 2 двух островах, о.Земля Александры и о.Хейса. На о.Греэм-Белл работы в текущем году осуществить из-за погодных условий не удалось. Плановый показатель на 2014 год по сбору, подготовке к вывозу и вывозу с островов архипелага Земля Франца-Иосифа (далее арх. ЗФИ) составлял: не менее 8 000 тонн. По результатам проведения работ, всего на островах арх. ЗФИ собрано более 10 000 тонн отходов производства и потребления. Вывезено: 8 981,953 тонн отходов производства и потребления, что подтверждается актами независимого драфт-сюрвейера. Для каждого вида отхода определялся класс опасности, для нефтешламов проводились исследования на соответствие ГОСТу.

Работы по ликвидации прошлого экологического ущерба на загрязненных территориях острова Северный архипелага Новая Земля выполнялись в соответствии с договором от 05.06.2014 № 0324100018114000009 «Проведение технологических работ по ликвидации накопленного в период прошлой хозяйственной деятельности экологического ущерба на загрязненных территориях в районе мыса Желания острова Северный архипелага Новая Земля» в 2014-2015 гг. заключенным между ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика» и ЗАО «АКС».

На о.Северный архипелага Новая Земля (в границах национального парка «Русская Арктика») проводились работы на двух участках: бухта Поспелова и залив Наталии. Плановый показатель на 2014 год по сбору, подготовке к вывозу и вывозу с участков острова Северный составлял: не менее 1 000 тонн. По результатам проведения работ, всего собрано более 2 000 тонн отходов производства и потребления. Вывезено: 1 500 тонн отходов производства и потребления, что подтверждается актами независимого драфт-сюрвейера. Вывезенные отходы - каменный уголь. Для данного отхода так же определялся класс опасности. Таким образом, в 2014 году плановый показатель по ликвидации накопленного экологического ущерба в европейской части Арктической зоны Российской Федерации был перевыполнен не менее чем на 1 000 тонн.

Итого за три года проведения работ масса накопленного экологического ущерба была сокращена более чем на 30 000 тонн, в том числе:

- На островах арх. ЗФИ – более 25 000 тонн;
- На о. Северный арх. Новая Земля – более 5 000 тонн.



### **Национальный парк «Водлозерский»**

Национальный парк «Водлозерский» (далее НП «Водлозерский», Парк) образован в 1991 году с целью сохранения уникального природного комплекса бассейна оз.Водлозеро, р. Илекса и историко-культурного наследия. Площадь карельской части Парка составляет 128,2 тыс. га (общая площадь - 472,4 тыс.га, в том числе территория в Архангельской области-344,2 тыс.га).

НП «Водлозерский» - крупнейший в Европе парк дикой природы, на подавляющей части Парка сохраняется девственная тайга. Своеобразна флора лесов: редкие мхи и лишайники, древесные грибы и редкие орхидеи. Уникальны водоёмы бассейна озера Водлозеро, многообразен мир рыб. Разнообразен и богат мир животных и птиц. На территории Парка сохранились памятники древней русской архитектуры - действующие часовни, дома, хозяйственные постройки.

Вся деятельность Парка осуществляется в соответствии с функциональным зонированием его территории. В Архангельской части территории парка, выделены следующие зоны:

- заповедная – 54083 га;
- особо охраняемая – 162934 га;
- рекреационная - 33823 га;
- лесохозяйственная – 54083 га.

#### **Природоохранные и хозяйственные мероприятия.**

Установленный природоохранный режим контролируется инспекторской службой. В целях охраны территории государственные инспекторы выполняют ее патрулирование, которое насчитывает тысячи километров, ими же контролируется рекреационная и туристическая деятельность. Помимо охраны территории проводятся работы по ее благоустройству - уборка мусора, ремонт и обновление туристических стоянок, расчистка пешеходных троп.

Совместно с научным отделом проводится постоянный мониторинг фауны Парка. В зимний и осенний периоды года выполняются маршрутные учёты животного мира. Зимний маршрутный учёт, осенний маршрутный учёт, другие виды учётов показывают стабильное состояние фоновых видов фауны национального парка. Опасение вызывает состояние популяции дикого северного оленя. Изолированная популяция оленя на территории национального парка, Кожозерского заказника, прилегающих территорий Онежского, Плесецкого районов, Пудожского района РК требует срочного более глубокого изучения, и выработки неотложных мер по их сохранению.

Помимо учётных работ осуществляются биотехнические мероприятия: изготовление и обновление дуплянок, солонцов и крытых галечников.

На территории парка ведётся текущее лесопатологическое наблюдение, при котором выявляются и фиксируются повреждения насаждений насекомыми, болезнями и другими неблагоприятными факторами. Кроме того, ведётся наблюдение значимых биологических, геолого-географических, метеорологических, историко-культурных и других явлений. За последние три года глобальных повреждений насаждений не обнаружено.

Особенностью территории парка является наличие густой гидрографической сети, которая создаёт систему естественных барьеров при пожароопасной ситуации. Эту же роль выполняют большие площади болот и заболоченных групп леса.

Леса национального парка характеризуются высокой степенью пожарной опасности, чему в немалой степени способствуют - захламлённость лесов, значительный удельный вес сухостоя в составе елово-сосновых древостоев, специфика породного состава, которая характеризуется преобладанием хвойных насаждений. Однако, малая численность населения, незначительная освоенность территории транспортными путями снижает степень пожарной опасности.

По существующей методике оценка класса природной пожарной опасности территория парка характеризуется низким классом природной пожарной опасности.

В 2012 и 2014 годах пожаров на территории филиала не было. В 2013 году площадь, охваченная пожарами, составила 225га.

Таблица 134

**Природоохранные и хозяйственные мероприятия**

Мероприятия	2012год	2013год	2014 год
1	2	3	4
<b><i>Охрана территории от пожаров: предупредительные мероприятия</i></b>			
1. Разработка плана пожаротушения, шт.	1	1	1
2. Проверка комплектности пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря, шт.	11	12	26
3. Установка / ремонт шлагбаумов, шт.	- / 4	- / 2	-/3
4. Установка противопожарных аншлагов, шт.	1	-	2
5. Прочистка квартальных просек, км.	56	45	43,9
6. Устройство турстоянок и мест отдыха / ремонт турстоянок, шт.	6 / 18	5 / 13	3 / 14
7. Проведено разъяснительных бесед при выписке карточек посетителя, шт.	70	119	94
<b><i>Биотехнические мероприятия</i></b>			
8. Изготовление дуплянок, шт.	33	24	24
9. Устройство солонцов, шт.	8	12	8
10. Устройство и подновление крытых галечников, шт.	37	25	15
<b><i>Лесозащитные работы</i></b>			
11. Текущий лесопатологический надзор, тыс. га	6	5,4	5,03
<b><i>Учётные работы</i></b>			
12. Зимний маршрутный учёт, км.	362	417	408
13. Осенний маршрутный учёт, км.	357	399	377
14. Учёт водоплавающей дичи, км.	140	140	150
15. Учёт полуводных, км.	307	250	250
16. Учёт на токах, шт.	25	26	32
17. Учёт по экскрементам, км.	362	417	150
<b><i>Мероприятия по охране территории</i></b>			
18. Исполнение охранных маршрутов, км.	12869	13207	13924
в т.ч. пеших	2000	1893	2085

19. Проведение плановых ревизий, шт.	15	14	14
20. Проведение коллективных рейдов, шт.	10	14	12
<b>Благоустройство территории</b>			
21. Устройство турстоянок и мест отдыха, шт.	6	5	3
22. Ремонт турстоянок и мест отдыха, шт.	18	13	14
23. Обслуживание турстоянок, шт.	53	51	57
24. Расчистка пешеходных троп, км.	12	8	10,3
25. Благоустройство пешеходных троп, км.	3,5	5	-
<b>Выявлено нарушений, всего</b>			
26. Нарушение режима парка, шт.	9	4	5
27. Составлено протоколов, шт.	7	4	5
28. Лесной пожар, га.	-	225	-
Ущерб от потерь древесины, млн.руб.	-	1,0	-

#### **Экологическое просвещение.**

В Онежском филиале «Национальный парк «Водлозерский» просветительская работа направлена, прежде всего, на подрастающее поколение (дошкольников, школьников), работников образования (учителей и работников детских садов), местное население.

Основные направления:

1. Эколого-просветительская и экскурсионная деятельность в визит-центре.
2. Эколого-просветительская деятельность в образовательных учреждениях города Онеги и Онежского района.
3. Организация и проведение мероприятий в рамках акций: «Дни защиты от экологической опасности в Архангельской области», «Марш парков», «Декада экологии», «Птица года».
4. Организация и проведение эколого-образовательных поездок и экспедиций.
5. Организация выставок и оформление стендов.
6. Совершенствование системы экологического образования и повышения квалификации.

#### **Рекреационная деятельность.**

В 2014 году количество зарегистрированных посетителей, побывавших на территории Онежского филиала, составило 415 человека. Это жители города Онега и поселков Онежского района (Золотуха, Куша, Малошуйка) и Пудожского района (Валдай, Сергиево), туристы – водники, организованные туристы, участники детских экологических программ. В основном – это отечественные туристы. Количество иностранных посетителей составило 24 человека (Украина, Беларусь). В 2013 году общее количество посетителей составило 473 человека, из них 18 (Украина, Беларусь) иностранных.

Большую часть от общего количества посетителей составляют туристы – водники. Водный маршрут по р.Илекса, как и прежде пользуется большим спросом. По заявкам туристов в предыдущие годы Онежским филиалом организовывалась транспортная доставка к началу водных путей.

В 2012 году по Илексе прошло 19 зарегистрированных групп российских и иностранных туристов. Из них 10 групп пользовались услугами ОФ по транспортной доставке к началу водных маршрутов в 2012г.

По категориям посетителей в 2014 году количество жителей близлежащих к территории ОФ поселков Валдай, Куша, Малошуйка, и г.Онега сократилось.

Количество иногородних посетителей за 2014г. также снизилось, по отношению к 2013г. более чем на 20%. Активность жителей Архангельской области (не включая Онежский район) в 2014 году стабильна.

Таблица 135

### Категории посетителей

Посетители территории ОФ.	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4
Граждане, постоянно проживающие в Онежском районе Архангельской области (чел.)	157	178	146
Граждане, постоянно проживающие в Пудожском районе респ. Карелия, поселках Валдай и Сергиево Сегежского района респ. Карелия (чел.)	15	26	3
Иногородние посетители (чел.): Из них:	212	244	194
Граждане, постоянно проживающие в Архангельской области (чел.)	32	19	24
Иностранцы посетители (чел.)	19	18	24
Участники экол. экспедиций, эколагерь	40	7	48
Итого:	443,	473	415

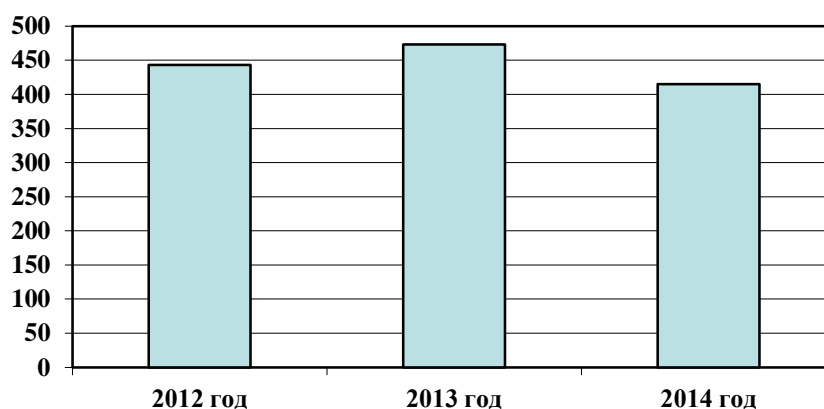


Рис.75. Количество посетителей Онежского филиала

Среди туристов, получивших полный пакет услуг (транспорт, сопровождение, проживание) в 2012 году состоялось 8 поездок на озеро Монастырское и озеро Лузское, в 2013 году – 8 и в 2014 – 4.

Кроме основных категорий посетителей на территорию ОФ национального парка приезжают и участники экологических экспедиций. В 2014 году количество участников дестких экологических экспедиций составило 48 человек, это участники эколагеря «Рассвет» оз.Нюхчозеро (Илекское лесничество) и туристского похода оз.Пелозеро (Пудожское лесничество)

В 2013 году экологических лагерей Онежским филиалом не проводилось, но, как и в 2012 году одной из групп, посетивших Калгачиху в летний период 2013 года была группа профильного передвижного эколого-краеведческого лагеря «Дюна», по программе экспедиции Онежским филиалом было организовано транспортное обеспечение.

В 2014 году ОФ встречал 1 группу ученых исследователей, которые совершили поездку на территорию Пудожского лесничества.

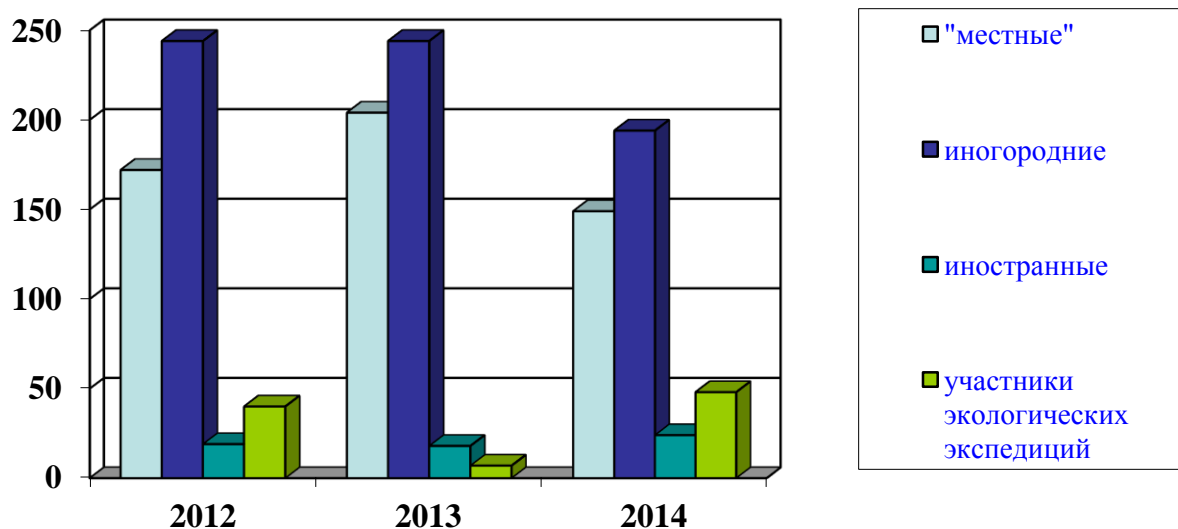


Рис.76. Категории посетителей Онежского филиала

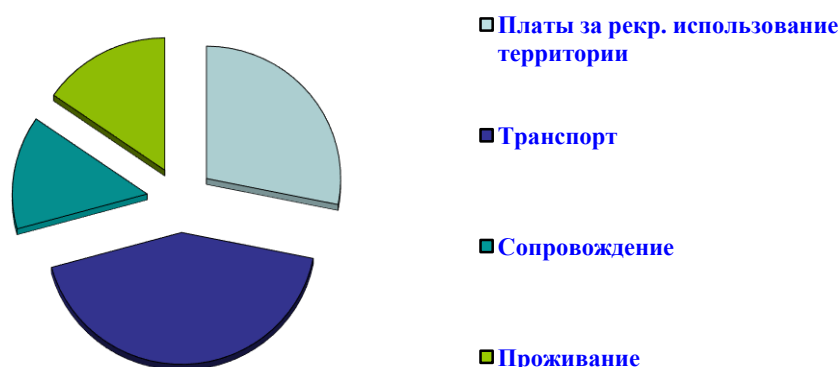


Рис.77. Соотношение видов услуг, оказываемых посетителям в Онежском филиале

Объем средств, поступивший в ОФ в 2014 году от рекреационной деятельности, по отношению к 2013 году увеличился, несмотря на уменьшение количества посетителей. Это связано с изменениями в Перечне цен на услуги, оказываемые ФГБУ «НП «Водлозерский».

По сравнению с 2012 годом практически по всем показателям произошло увеличение в 2-4 раза, отдельно необходимо обратить внимание на услугу по сопровождению. Это связано с организацией и проведением рыболовных и эколого-просветительских туров на оз. Монастырское и оз.Лузское. В стоимость подобных туров входит полный пакет услуг, оказываемых в Парке, а именно транспортное обеспечение (болотоход, лодки с моторами), сопровождение на маршруте, проживание в турприюте.



Рис.78. Характеристика транспортного обеспечения

География иногородних посетителей как всегда обширна. Кроме жителей Архангельской области и республики Карелия, на территорию национального парка приезжают туристы из всех уголков России, но преимущественно из центрального региона страны. Приволжский ФО был представлен двумя группами из Чувашии и Татарстана.

Из иностранных туристов в 2012 году было три группы из Белоруссии, Украины, Нидерландов, в 2013 году территорию ОФ посетило две группы туристов водников из Украины и Белоруссии. В 2014 году приезжали три группы туристов водников из Белоруссии и одна из Украины.

Таблица 136

#### География посетителей Парка в 2014 году

Регион/госуд-во	Кол-во групп	Кол-во человек в группах	Индивидуальные посетители
1	2	3	4
Архангельская область	49	198	11
Республика Карелия	10	42	2
Северо-Западный ФО	4	20	1
Центральный ФО	18	103	2
Приволжский ФО	2	12	0
Иностранные	4	24	0
<b>итого</b>	<b>87</b>	<b>399</b>	<b>16</b>

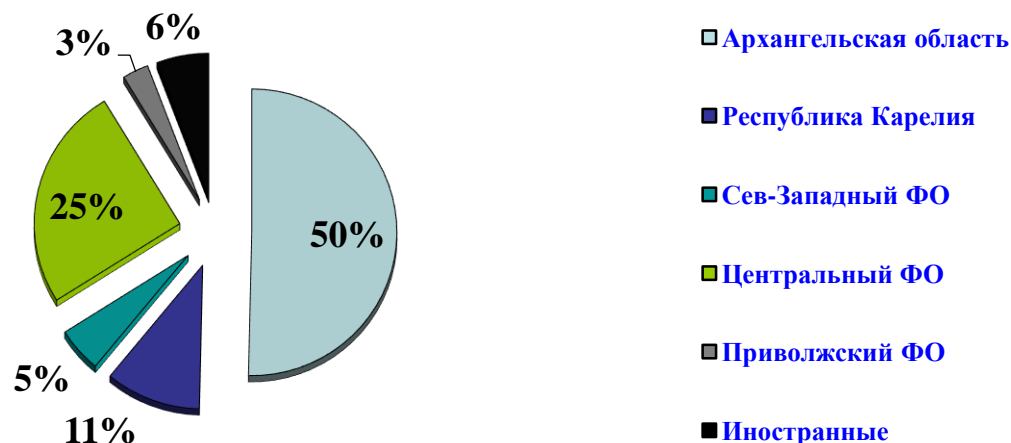


Рис.79. География посетителей Онежского филиала

Посещение территории Парка открыто круглый год. В зимнее время возможно передвижение на лыжах и снегоходах, летом – водные и пешие маршруты.

Как и в 2013 году пользуется спросом оборудованная пешая тропа на оз.Нюхчозеро, в 2014 году по ней прошло 15 групп посетителей. Этот маршрут используется чаще остальных, поскольку тропа полностью оборудована и имеет протяженность всего 4,5 км.

Частично оборудованная тропа на оз.Калгачинское от р.Олова также посещается, но пользуется меньшим спросом по причине того, что большая часть тропы не оборудована и проходит по болотистой местности. Протяженность этой тропы около 9 км.

Вышеуказанные тропы ведут к летним базам. На озере Нюхчозеро и оз.Калгачинском имеются летние базы, которые оборудованы летними кухнями, банями, туалетами, местами под палатки и турстоянками.

В Пудожском лесничестве для стационарного отдыха приезжают посетители на кордоны Сторонница и Пелозеро, где возможно размещение в самих кордонах.

В Пудожском лесничестве имеет место быть недавно оборудованная тропа протяженностью 3,5 км на реку Илекса. По ней прошло 5 групп посетителей в 2014г. Туристы с благодарностью оставляют самые положительные отзывы о благоустройстве этой тропы. У водников этот маршрут пока не получил должного внимания потому что есть маршрут, проходящий по реке Олова, где сплав начинается сразу от автомобильного подъезда, то есть нет необходимости в пеших переходах.

Водный маршрут по реке Олова, впадающей в р.Илекса занимает лидирующее место среди всех вариантов на тему сплава по р.Илекса. Далее по частоте использования следует маршрут с прохождением реки Верхняя Охтома и озера Нельмозеро. И по две группы прошло по р.Чусрека и по пешей тропе со стороны Пелозера.

В зимний период посетители приезжают на снегоходах и передвигаются, в основном, в рекреационной зоне Парка, где разрешено самостоятельное передвижение по проложенным маршрутам. Зимние маршруты включают остановочные пункты - Калгачиха, Нюхчозеро (оз.Майм) и оз.Кераж. Размещаются в лесных избах.



Рис.80. Соотношение используемых маршрутов по количеству человек

На территории ОФ имеется 83 туристские стоянки, в 2014 году инспекторской службой было отремонтировано и обновлено 16 стоянок. Одна стоянка на реке Олова вновь построена и оборудована. Общее количество турстоянок сократилось после ликвидации 12 стоянок в Пудожском лесничестве в 2013 году в связи с нецелесообразностью их содержания. Наиболее используемые стоянки имеют информационное обеспечение. В 2013 году была проведена экспедиция для установки информационных табличек с правилами посещения территории парка, правилами пожарной безопасности, контактной информацией и т.п.

#### **Информационно-издательская деятельность.**

К началу туристского сезона подготовлен и распечатан раздаточный материал для работы с посетителями: памятки по пожарной безопасности, памятки посетителя, буклеты о Парке, карты - схемы с расположением туристских стоянок и кордонов.

Продолжается взаимодействие с агентством по туризму и международному сотрудничеству Архангельской области и туристским информационным центром Архангельской области в различных направлениях, связанных с рекреационной деятельностью в Парке. Информация о Парке размещена на официальном туристском портале Архангельской области.

Используется интернет-ресурс сайта города Онега «Онега - город у моря», где представлен раздел об Онежском филиале ФГБУ «Национальный парк «Водлозерский».

21 сентября 2014 года в городе Архангельск в рамках Маргаритинской ярмарки состоялась региональная туристская выставка-ярмарка «Мир путешествий Поморья-2014». Онежский филиал принимал в ней заочное участие. НП «Водлозерский» на выставке был представлен в числе других объектов администрацией МО «Онежский район».

**Научные исследования.** В 2014 году на территории Парка были продолжены работы по экологическому мониторингу окружающей среды и природных объектов:

- измерение параметров окружающей среды, включая биоту (численность млекопитающих и птиц, таксационные показатели лесных сообществ на эталонных участках коренных лесов, структура и состав напочвенного покрова, видовой состав грибов и насекомых на лесных коренных и ветровальных участках);
- динамика видового состава и численности млекопитающих, тетеревиных птиц;
- динамика размерно-возрастного состава и уловов промысловых рыб на оз. Водлозеро;
- восстановительная динамика лесной биоты;
- естественная динамика коренных еловых и сосновых лесов.

Продолжены работы по обследованию коренных лесов, пройденных пожарами различной давности, на 3 постоянных пробных площадях для изучения влияния пожаров на лесной биогеоценоз. А также осуществлен мониторинг состояния лиственницы сибирской на территории национального парка.

В 2014 году сотрудниками научного отдела Парка разработаны рекомендации по охране редких видов животных национального парка «Водлозерский» (земноводные и



рептилии), по проведению учетов и предотвращению ущерба от деятельности бобров на территории НП «Водлозерский».

Регулярное проведение и обработка данных учётных работ являются основой мониторинга состояния популяций животных и птиц на территории Парка. Анализ материалов учетов позволяет проследить динамику населения животных, его пространственную и внутривидовую структуру, выявить особо ценные зоологические объекты, корректировать намечаемые регуляционные и биотехнические мероприятия.

На территории Парка заложены 10 пробных площадей по учёту урожайности хвойных пород, произведена оценка плодоношения ягодников и грибов маршрутным методом.

Современное развитие Интернет и геоинформационных технологий, использование данных дистанционного зондирования Земли позволяют вывести решение большого комплекса природоохранных задач, стоящих перед Национальным парком «Водлозерский», на новый более высокий качественный уровень. Для достижения этого в конце 2014 года была приобретена типовая система комплексного мониторинга и управления особо охраняемой природной территорией с использованием результатов космической деятельности (система «Космический парк Карелии») в ОАО «Научно-производственная корпорация «РЕКОД» и современное аппаратное обеспечение (выделенный сервер). Назначение системы «Космический парк Карелии» – мониторинг, информационно-навигационное обеспечение и управление ООПТ на основе комплексного использования результатов космической деятельности, данных наземных измерений и наблюдений.

В целом, 2014 год был отмечен рядом позитивных изменений на фоне последних лет:

- за счет бюджетного финансирования значительно улучшилось техническое обеспечение государственной инспекции Парка;
- выполнен значительный объем работ по строительству и ремонту кордонов инспекторской службы;
- в целях охраны территории Парка от лесных пожаров и усиления средств пожаротушения продолжено оснащение пожарно-химической станции второго типа и установлена вышка связи на ПХС высотой 35 м;
- для обеспечения транспортной доступности в целях противопожарной безопасности, для облегчения доставки инспекторской службы и грузов на инспекторские участки выполнены работы по строительству новых мостов;
- для удобства передвижения по пешеходным тропам и проведения экологических туров выполнен большой объем работ по благоустройству экологических троп;
- начато внедрение типовой системы комплексного мониторинга и управления особо охраняемой природной территорией с использованием результатов космической деятельности.

### **Национальный парк «Онежское Поморье»**

Национальный парк «Онежское Поморье» учрежден 26 февраля 2013 года постановлением Правительства Российской Федерации № 153 от 26 февраля 2013 года «Об учреждении национального парка «Онежское Поморье».

Как юридическое лицо, ФГБУ «Национальный парк «Онежское Поморье» было зарегистрировано в Едином государственном реестре 4 октября 2013 года.

## **Дендрологический сад ФБУ «СевНИИЛХ» им. В.Н. Нилова**

Федеральное бюджетное учреждение «Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства» (ФБУ «СевНИИЛХ») находится в ведении Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз). Дендрологический сад ФБУ «СевНИИЛХ» им. В.Н. Нилова, созданный в 1960 году по инициативе академика ВАСХНИЛ И.С. Мелехова, является экспериментальной базой института для проведения научно-исследовательских работ по интродукции деревьев и кустарников на Европейский Север России и вовлечения их в хозяйственное использование. Дендросад образован с целью сохранения, изучения и обогащения биоразнообразия и генофонда деревьев и кустарников природной и культурной флоры, разработки рекомендаций по рациональному использованию растительных ресурсов, проведению научно-просветительской работы в области лесного хозяйства, экологии, ботаники и охраны растительного мира.

Сад расположен в г.Архангельске на правом берегу р.Юрас и занимает территорию 44,4 га. На ней размещены: дендрарий на площади около 15 га, участки опытно-экспериментальных работ, включающие интродукционный питомник для размножения растений, плантации хвойных интродуцентов, клоновый архив тополей, селекционные участки высоковитаминного шиповника и облепихи, сортовые коллекции садовых культур.

На сегодняшний день коллекция древесных растений насчитывает 605 видов 74 родов 31 семейства. Они представлены 1159 образцами общей численностью 6730 растений различного географического происхождения. Из них на долю представителей Европы приходится 26,7%, Сибири – 7,4%, Дальнего Востока – 30,5%, Средней Азии – 4,8%, Северной Америки – 24,7 % и представителей культурного происхождения (гибриды) – 5,9%. Из общего числа видов коллекции 47,1% приходится на долю деревьев, 51,3% составляют кустарники, 0,8% – полукустарники и кустарнички и 0,8% – лианы.

### **Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника**

Ботанический сад на Большом Соловецком острове был основан в 1822 году архимандритом Макарием. Площадь, занимаемая садом, составляет 5 гектар. Ботанический сад находится в 4 км от Соловецкого кремля, на берегу озера Нижний Перт. На территории сада произрастает более 30 видов древесных растений, около 500 видов и сортов декоративных, лекарственных, пищевых и кормовых растений.

Государственные органы и юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ: Министерство культуры Российской Федерации и Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры «Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник».

### **Дендрарий Северного Арктического федерального университета**

Дендрологический сад им. И.М. Стратоновича Северного (Арктического) федерального университета расположен в г.Архангельске по ул.Набережная Северной Двины. Площадь, занимаемая садом, составляет 1,6 га. Создан как учебное, научное, опытно-производственное и культурно-просветительное учреждение; природная лаборатория лесохозяйственного факультета и экологический объект, играющий важную роль в проведении массовой просветительной работы и воспитании бережного отношения к природе.

Государственные органы и юридические лица, ответственные за обеспечение охраны и функционирование ООПТ: Министерство образования и науки Российской Федерации и федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

### Особо охраняемые природные территории регионального значения.

Общая площадь особо охраняемых природных территорий регионального значения – 1 680,17626 тыс. га, они представлены 32 заказниками с площадью 1 674,1494 тыс.га (таблица 137) и 67 памятниками природы площадью 6 026,86 га. (таблица 138). Все особо охраняемые природные территории регионального значения в 2014 году находились в ведении Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области.

Для управления ООПТ регионального значения в декабре 2005 года было организовано областное государственное учреждение ОГУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий регионального значения». В связи с проведенной реорганизацией ОГУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий регионального значения» в форме присоединения к ГКУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды», функции по управлению ООПТ регионального значения с 30 декабря 2010 года перешли в ведение ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды».

Таблица 137

#### Перечень государственных природных заказников регионального значения (с разбивкой по районам)

Название	Профиль	Год создания	Площадь, тыс. га
1	2	3	4
Приморский	Ландшафтный	1998 парк 2004	439,312
Мудьюгский	Ландшафтный	1996	2,514
Двинской	Биологический	1973	7,2
Беломорский	Биологический	1998	65,3454
Унский	Биологический	1996	51,507
Соянский	Биологический	1983	315,910
Пучкомский	Ландшафтный	1996	11,87
Веркольский	Ландшафтный	1988	46,521
Кулойский	Биологический	1994	24,7
Монастырский	Биологический	1975	15,9
Сурский	Биологический	1975	13,5
Железные Ворота	Геологический	1991	8,074
Кожозерский	Ландшафтный	1992	201,605
Чугский	Ландшафтный	1996	7,973
Яренский	Биологический	1975	38,0
Ленский	Ландшафтный	1993	16,707

Название	Профиль	Год создания	Площадь, тыс. га
1	2	3	4
Усть - Четлаский	Ландшафтный	1987	2,157
Онский	Биологический	1976	20,6
Лачский	Биологический	1971	8,8
Филатовский	Биологический	1975	23,6
Важский	Биологический	1976	16,5
Вилегодский	Биологический	1986	26,6
Клоновский	Биологический	1980	37,1
Коношский	Биологический	1976	9,0
Котласский	Биологический	2002	13,4
Сольвычегодский	Биологический	1970	6,4
Шиловский	Биологический	1969	23,9
Шултусский	Биологический	1975	11,5
Плесецкий	Биологический	1981	20,0
Пермиловский	Гидрогеологический	1994	175,354
Устьянский	Биологический	1988	6,2
Селенгинский	Биологический	1975	6,4

Таблица 138

**Перечень памятников природы регионального значения Архангельской области**

Название	Площадь, га	Год образо- вания
1	2	3
Лахтинский лес	24,8	1989
Ширшинский лес	455,0	1989
Талажский сосновый бор	36,2	1989
Урочище Куртяево	150,0	1989
Пихты под Архангельском	1,0	1991
Участок соснового леса	30,0	1987
Участок лиственничного леса с выражением на плане «Слава КПСС»	1,0	1987
Участок лиственничного леса с выражением на плане «Ленину Слава»	5,0	1987
Участок лиственничного леса у д. Лямца	50,0	1987
Сосновая роща (северная окраина г. Онеги)	3,0	1987
Талицкий ключ (восточная окраина г. Онеги)	0,3	1987

Название	Площадь, га	Год образования
Участок «Падун»	0,06	1987
Вороновская роща	5,0	1987
Аргуновский сосновый бор	3,0	1987
Рылковский бор	120,0	1987
Комсомольский бор	163,0	1987
Кореневский бор	166,0	1987
Березниковский сосновый бор	42,0	1987
Шунемский бор	118,0	1987
Тегринский лес	287,0	1987
Благовещенский бор	35,0	1987
Зеленый бор	82,0	1987
Сосновый бор «Кряж»	240,0	1989
Качаевский сосновый бор	22,0	1989
Тарасовский сосновый бор	102,0	1989
Сосновый бор «Мяндач»	23,0	1989
Палкинский бор	10,0	1989
Исполиновский бор	89,0	1989
Тиманевский бор	247,0	1989
Лесные культуры кедра «Совьи горы»	17,0	1991
Роща «Зеленая»	39,0	1991
Урочище «Игумениха»	30,0	1991
Река Ена с прибрежной полосой	389,0	1991
Источник минеральных вод	2,0	1991
Остров Черный	162,0	1991
Озеро Малое Шуйское	700,0	1991
Сосна у д. Чурьегга	Ед. дерево	1991
Береза у д. Лохово	Ед. дерево	1991
Сосновая роща у д. Медведево	Не определена	1991
Сосновые посадки у д. Никифорово	Не определена	1991
Озеро Чурозеро	13,0	1991
Естественные насаждения ели в окрестностях Чурозера	72,0	1991
Лесные культуры сосны посев 1958 года	3,0	1991
Лесные культуры сосны посев 1959 года	41,0	1991
Лесные культуры кедра посев 1956 года	4,0	1991
Лесные культуры кедра посев 1965 года	1,0	1991
Лесные культуры сосны посев 1939 года	8,0	1991
Естественные насаждения сосны	58,0	1991
Лесные культуры сосны посев 1964 года	15,0	1991
Двенадцать ключей	33,0	1991

Название	Площадь, га	Год образования
Естественные насаждения — сосновый бор с примесью еловых насаждений	118,0	1991
Естественные насаждения — ели с примесью березы и ольхи	14,0	1991
Сосновый бор	42,0	1991
Аллея липы в пойме реки Северная Двина	2,0	1991
Кедровый сад	0,5	1991
Шегмас - ботанический	5,0	1989
Лиственничная роща	65,0	2004
Опытные лесные культуры сосны С.В. Алексеева 1927 - 30 гг.	32,0	2004
Опытные лесные культуры сосны С.В. Алексеева 1949 года	14,0	2004
Рубки ухода С.В.Алексеева 1951 года.	5,6	2004
Кальозеро	201,0	2004
Болото «Пиково»	1100,0	1991
Болото «Вакханник»	46,0	1991
Пещера «Водная»	6,6	1987
Пещера «Кулогорская - 5»	17,0	1987
Пещера «Кулогорская Троя»	50,8	1987
Голубинский карстовый массив	210,0	2005

ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды» осуществляет свою деятельность в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения Архангельской области в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, и объектов, достопримечательных природных образований, объектов растительного и животного мира, для контроля изменения их состояния, экологического воспитания и обучения населения (таблица 139).

Таблица 139

**Мероприятия, проведенные ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды» за 2010 - 2014 г.г.**

Мероприятия, виды работ	Единицы измерения	Выполнено				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
Мероприятия по охране территорий:						
Патрулирования внутри границ заказников специалистами	шт.	769	793	1016	1528	1588
Проведение совместных рейдов с представителями различных органов исполнительной власти.	шт.	162	156	158	201	214
Проведение разъяснительных бесед	шт.	343	282	251	335	416
Выявлено нарушений:						

Мероприятия, виды работ	Единицы измерения	Выполнено				
		2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7
Составлено актов об административных правонарушениях	шт.	89	92	92	128	129
Благоустройство территорий:						
Обустройство мест отдыха	шт.	5	18	58	34	25
Изготовление и установка информационных щитов, аншлагов	шт.	46	41	143	80	96
Биотехнические мероприятия:						
Устройство солонцов	шт.	49	46	104	47	79
Подновление солонцов	шт.	294	250	241	304	390
Изготовление галечников	шт.	22	33	33	34	43
Изготовление порхалищ	шт.	120	141	496	671	303
Изготовление подкормочных площадок	шт.	23	21	25	8	12
Изготовление и развешивание дуплянок	шт.	57	36	50	28	81
Мониторинговые мероприятия:						
Зимний маршрутный учет зверей и птиц	шт./ км.	36/ 225,5	39/ 311,5	46/ 393	48/459,3	46/423,9
Учет водоплавающей дичи на весеннем пролете на маршруте	маршрутов	11	20	14	33	25
Учет водоплавающей дичи на весеннем пролете на стационарных участках	учетов	21	21	36	25	47
Учет водоплавающей дичи на осеннем пролете на маршруте	маршрутов	31	34	25	20	26
Учет водоплавающей дичи на осеннем пролете на стационарных участках	учетов	26	33	38	35	35
Учет боровой дичи на токах (тетерев, глухарь)	учетов	29	30	32	38	31
Учет гнезд водоплавающей дичи	учетов	6	8	7	12	16
Учет боровой дичи на маршруте	учетов	24	38	24	42	35

Количество мероприятий, направленных на контроль соблюдения режимов территорий ООПТ региона, ежегодно увеличивается. В среднем, в 2012 году на факт выявления нарушения режима ООПТ приходилось 13 мероприятий по охране территории, в 2013 году – 14 мероприятий, а в 2014 году – 14 мероприятий. Эти данные свидетельствуют о регулярности нарушения режимов территорий ООПТ населением.

Количество обустройства новых объектов инфраструктуры территорий ООПТ региона плавно снижается, поскольку их количество начинает достигать расчетного и требуется только дополнительный уход и подновление объектов.

В 2014 году, по сравнению с 2012 и 2013 годом, отмечается снижение обустройства новых объектов биотехнии на территориях ООПТ. Такие данные объясняются достижением расчетных нормативов наличия биотехнических сооружений. Снижение

обустройства биотехнии проходит совместно с регулярным увеличением подновления обустроенных объектов.

Основным учетом видового и количественного присутствия животных на особо охраняемых природных территориях, проводимым ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды», является зимний маршрутный учет. За период 2012-2014 годы отмечаются небольшие колебания количества проведенных учетов с более значительной разницей в протяженности маршрутов.

Для мониторинга птиц на территориях ООПТ проводятся 8 видов учетов. Основными являются 7 видов, указанных в таблице 139. Общее количество проведенных учетов птиц регулярно увеличивается.

Сотрудники ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды» обеспечивают режим охраны на ООПТ, проводят мероприятия по экологическому воспитанию и просвещению населения, выполняют биотехнические и инфраструктурные мероприятия, ведут работы по учету объектов животного мира.

В рамках обеспечения режима ООПТ, сотрудниками проводятся регулярные совместные рейды с целью проверок соблюдения режимов заказников и природоохранного законодательства по Архангельской области. К участию в рейдах привлекаются представители органов полиции, Росприроднадзора, ДПТУ Росрыболовства, и другие. В период весенней охоты, на весеннем перелете и гнездовании водоплавающей и пернатой дичи проводятся усиленные рейды по территориям заказников, аналогичные мероприятия осуществляются и в период осенней охоты.

Также осуществляются проверки соблюдения режима ООПТ в виде патрулирований внутри границ заказников. Наиболее частые нарушения режима ООПТ регионального значения: проезд механизированного транспорта вне дорог общего пользования, охота, рыбалка, рубка леса.

Выполняя биотехнические мероприятия, направленные на улучшение кормовых и защитных условий обитания животных, проводятся: изготовление и подновление подкормочных площадок, солонцов, галечников, порхалищ и дуплянок. В целях информирования и регулирования посещения территорий ООПТ населением проводятся инфраструктурные мероприятия: изготовление и установка информационных знаков, обустройство мест отдыха, поддержание объектов инфраструктуры в рабочем состоянии. В летний период для улучшения кормовой базы животных на территориях заказников проводится посев кормовых полей вико-овсяной смесью, а так же ведется заготовка веточного корма (из лиственных пород деревьев, таких как осина, береза), сена. Каждым экспертом на закрепленной ему территории проводятся мониторинговые мероприятия, такие как: учет водоплавающей дичи на весеннем пролете на маршруте и на стационарных пунктах, на осеннем пролете на маршруте и на стационарных пунктах, учет боровой дичи на токах (тетерев, глухарь), учет боровой дичи на маршруте. Производится учет гнездовий, зимние маршрутные учеты.

Выполняя работу по экологическому воспитанию и просвещению, сотрудники ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды» проводят встречи с населением с целью разъяснительной работы по правилам нахождения на ООПТ, по вопросам использования объектов животного мира, водных биологических ресурсов, лесного фонда в границах ООПТ, публикуют заметки об ООПТ на территориях муниципальных образований Архангельской области.

ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды» в 2014 году через процедуру госзакупки проведена инвентаризация ООПТ: Пучкомского государственного природного ландшафтного заказника, Усть-Четласского государственного природного ландшафтного заказника, Монастырского государственного природного биологического заказника и части Соянского государственного природного биологического заказника. На основании материалов инвентаризации заказников, ведётся планомерная работа по подготовке изменения положений о заказниках. В 2014 году были



подготовлены 4 проекта положений и получены положительные заключения государственной экологической экспертизы на 3 проекта положений. Сотрудники отдела особо охраняемых природных территорий взаимодействуют с предприятиями и организациями, осуществляющими свою деятельность в границах региональных ООПТ, в рамках заключенных Договоров на использование ООПТ. Также осуществляется ведение кадастра ООПТ регионального значения и Красной книги. Разработаны два туристических маршрута в границах Приморского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения (водный и пеший). Была проведена работа по корректировке границ Беломорского государственного природного биологического заказника.

Для выполнения условий договора аренды лесного участка № 1076 от 14 марта 2011 года в части подготовки к пожароопасному периоду 2014 года, подготовлен пункт сосредоточения противопожарного инвентаря и средств тушения лесных пожаров в соответствии с Проектом освоения лесов. Для снижения пожарной опасности проведена уборка захламлённости и сухостоя в 50 м зоне вокруг мест отдыха. Было установлено три предупредительных противопожарных аншлага, устроено два места отдыха, организована работа пожарного сторожа (наблюдателя). Визуальное наблюдение организовано в течение всего пожароопасного сезона за всей территорией остров Мудьюгский и Голая кошка, а также за противоположным побережьем материка. Создавался НЗ ГСМ на пожароопасный период.

Перед началом пожароопасного сезона проведён инструктаж работников о соблюдении Правил пожарной безопасности в лесах, а также способах тушения лесных пожаров и действиях работников в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с угрозой для здоровья и жизни людей.

Наличие пожарной техники, оборудования, снаряжения и инвентаря, и иных средств предупреждения и тушения лесных пожаров на территории Мудьюгского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения (Архангельское лесничество, Беломорское участковое лесничество) приведено в таблице 140.

Таблица 140

Наименование средств пожаротушения	Единицы измерения	Требуется по нормам	В наличии
1	2	3	4
Катер морской «Двина-550»	шт.		1
Мотопомпа пожарная для работы с солёной водой	шт.		1
Мотопомпа пожарная для работы с загрязненной озёрной водой KOSHIN SHE 50N 600	шт.		1
Бензопилы Huscvarna	шт.		2
Электромегатфон	шт.	1	1
Радиостанции УКВ диапазона (сотовые телефоны)	шт.		2
Радиостанция стационарная (сотовый телефон)	шт.		1
Лопаты	шт.	3	12
Топоры	шт.	2	10
Пилы поперечные	шт.	2	2
Ведра (ёмкости) для воды объёмом 12 л.	шт.	3	12
Аптечка первой помощи	шт.	2	2
Ранцевые огнетушители лесные	шт.		6

С 16 по 18 сентября 2014 года на экологической базе заповедника «Пинежский» в п.Голубино состоялся пресс-тур «Баренц – регион природа не имеет границ», организованный совместно Всемирным фондом дикой природы (WWF России), Институтом окружающей среды Финляндии (SYKE), ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды Архангельской области» и Пинежским заповедником. Пресс-тур был посвящен актуальным проблемам сохранения бореальной и арктической природы Баренц региона – территории международного сотрудничества России, Финляндии, Швеции и Норвегии. В ходе пресс-тура участники получили возможность познакомиться с самыми последними результатами анализа эффективности охраны природы в Баренц регионе, пообщались с ведущими специалистами-экологами, узнали о проблемах, с которыми сегодня сталкиваются особо охраняемые природные территории.

#### **Особо охраняемые природные территории местного значения.**

Общая площадь особо охраняемых природных территорий местного значения – 310.33 га. Все особо охраняемые природные территории местного значения находятся в ведении органов местного самоуправления (таблица 141)

*Таблица 141*

#### **Перечень особо охраняемых природных территорий местного значения (с разбивкой по районам)**

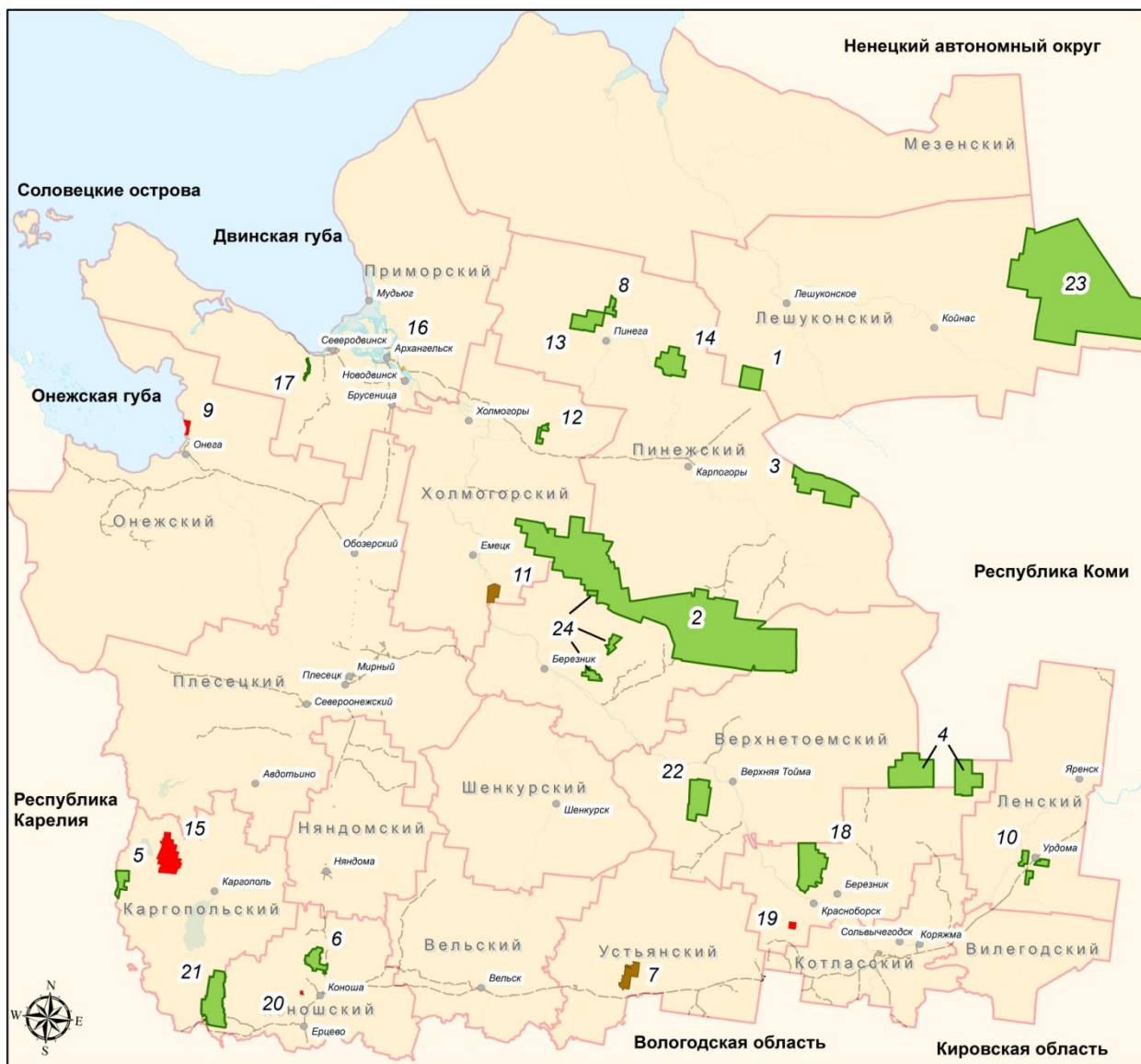
Название	Категория	Год создания	Площадь, га
1	2	3	4
МО «г.Северодвинск»			
Зеленая зона «Сосновый бор острова Ягры»	Зеленая зона	2002	233,0
МО «Виноградовский муниципальный район»			
«Лапажинка»	Памятник природы	1996	68,0
МО «г. Коряжма»			
«Коряжемская кедровая роща»	Памятник природы	1979	1,73
МО «Вилегодский муниципальный район»			
«Парк «Городище»	Парк	1999	1,2
«Парк в с. Ильинско-Подомское»	Парк	1999	0,8
«Парк на левом берегу р. Виледь»	Парк	1999	0,5
«Урочище «Чома»	Урочище	1999	4,4
«Парк Памяти»	Парк	2013	0,7

#### **4.2.Проектируемые и предлагаемые к проектированию особо охраняемые природные территории.**

Согласно Схемы территориального планирования Архангельской области, утверждённой Постановлением правительства Архангельской области от 25.12.2012г. №608-пп, запланировано создание новых и расширение уже существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения (далее – ООПТ) на 24 территориях. Площадь проектируемых охраняемых территорий - 1 306 тыс. га (3,16% площади области). Расширение сети ООПТ позволит сохранить естественные экологические системы, природные ландшафты и природных комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию, для её эффективного функционирования, поддержания экологического баланса Архангельской области.

Распоряжением министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области от 01.07.2014 года № 527-р образована рабочая группа по рассмотрению проблемных вопросов организации ООПТ. В конце февраля 2014 года было получено положительное заключение государственной экологической экспертизы на материалы, обосновывающие расширение границ государственного природного геологического заказника регионального значения «Железные Ворота». Территория, планируемая для включения в состав государственного природного геологического заказника регионального значения «Железные Ворота» (далее – заказник Железные Ворота), расположена в северо-восточной части Архангельской области, в междуречье рек Келды и Сотки в 13 км к северо-западу от п. Пинега. Этот участок находится на границе Беломорско-Кулойского плато (БКП) и Верхнекулойской низины и непосредственно примыкает к границам заказника Железные Ворота. Включение в состав заказника Железные Ворота карстовой озерной системы Карасозера предполагает сохранение в естественном состоянии площади ее водосбора, т.е. сохранение массива старовозрастных лесов БКП.

Материалы комплексного экологического обследования участков территории, обосновывающие придание правового статуса государственного природного ландшафтного заказника регионального значения «Уфтюго-Илешский», расположенного на границе Архангельской области (Красноборский и Верхнетоемский районы) и Республики Коми (Удорский район), подготовленные в 2013 году, были переданы на проведение государственной экологической экспертизы. Цель проектируемого заказника – сохранение естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов, не подвергшихся антропогенному воздействию. Проектируемый заказник будет выполнять важные задачи, среди которых сохранение малонарушенных лесных территорий и краснокнижных видов, поддержание устойчивого существования популяции дикого лесного северного оленя (*Rangifer tarandus*), обеспечение стабильной благоприятной окружающей среды как основы жизни и здоровья населения и др. Карта – схема проектируемых особо охраняемых природных территорий Архангельской области представлена на рисунке 81.



### Условные обозначения

- Населенные пункты
  - Железные дороги
  - Гидрография
  - Границы районов
- Категория ООПТ**
- Ботанический сад
  - Заказник
  - Памятник природы
  - Природный парк



### Список проектируемых ООПТ

№	Название	Категория
1	Верхнечетлацкий	Заказник
2	Верхнеоловский	Заказник
3	Пучкомский (расширение)	Заказник
4	Уфтого-Илешский	Заказник
5	Атлека	Заказник
6	Волошский	Заказник
7	Устьянский (расширение)	Природный парк
8	Кулойский (расширение)	Заказник
9	Онежский берег	Памятник природы
10	Заказник в Ленском районе	Заказник
11	Звозский	Природный парк
12	Чугский (расширение)	Заказник
13	Железные Ворота (расширение)	Заказник
14	Себболото	Заказник
15	Лекшмох	Памятник природы
16	Дендрологический (Ботанический) сад ФГУ «СевНИИЛХ»	Ботанический сад
17	Солзгинский	Заказник
18	Шиловский (расширение)	Заказник
19	Озеро Чурозеро	Памятник природы
20	Туровский лес	Памятник природы
21	Ковязинский	Заказник
22	Сойгинский	Заказник
23	Тиманский	Заказник
24	Клоновский (расширение)	Заказник

Рис. 81. Карта-схема проектируемых особо охраняемых природных территорий Архангельской области

### 4.3. Красная книга Архангельской области.

В Красную книгу Архангельской области занесены редкие и исчезающие виды грибов, растений и животных, постоянно или временно обитающих в состоянии естественной свободы на территории, континентальном шельфе и в морской экономической зоне Архангельской области и нуждающихся в специальных государственно-правовых действиях, входящих в компетенцию региональных органов исполнительной власти. В соответствии с действующим законодательством Красная книга должна издаваться не реже, чем один раз в десять лет.

В рамках ведения Красной книги Архангельской области исполнительными органами государственной власти были приняты и действуют следующие документы: постановление Главы администрации Архангельской области от 02.02.2005 №29 «О Красной книге Архангельской области», постановление Администрации Архангельской области от 10.09.2007 №161-па «Об утверждении Перечня редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и других организмов, включаемых в Красную книгу Архангельской области», постановление Правительства Архангельской области от 13.09.2011 №319-пп «Об утверждении Порядка ведения, издания и распространения Красной книги Архангельской области». В соответствии с данным постановлением ведение Красной книги Архангельской области осуществляется министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области.

В целях координации взаимодействия органов государственной власти Архангельской области, органов местного самоуправления муниципальных образований Архангельской области, научно-исследовательских, общественных и других организаций распоряжением министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области от 08.09.2014 №764р был создан совет по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и иным организмам на территории Архангельской области и утверждено положение о нем. В ходе работы совета определены основные направления и принцип работы по мониторингу редких и исчезающих видов флоры и фауны региона.

Впервые Красная книга Архангельской области была издана в 1995 году. Подготовку и осуществление этого издания провел комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов Архангельской области. Научное обеспечение выполнил коллектив авторов, куда входили зоологи, биологи, экологи научных учреждений Архангельской области. Тем не менее, издание имело научно-популярную направленность. Следует отметить, что первоначальный список охраняемых таксонов на территории области был подготовлен еще в конце 1980-х годов и утвержден решением Архангельского облисполкома от 18 августа 1989 года. В следующем году он был опубликован в небольшой брошюре, содержащей методические рекомендации для учителей.

Всего на территории и прилегающей акватории Архангельской области произрастает около двух тысяч видов растений, обитает несколько тысяч видов беспозвоночных животных и порядка пятисот видов позвоночных. В первом издании Красной книги Архангельской области (с учетом территории Ненецкого автономного округа) были приведены сведения о 324 редких и охраняемых видах, отнесенных к четырем категориям редкости (9 видов грибов, 2 вида лишайников, 2 вида мхов, 213 видов высших растений, 51 вид беспозвоночных и 47 видов позвоночных животных).

Во втором издании Красной книги Архангельской области (2008) (без учета территории Ненецкого автономного округа) приведены сведения о 203 видах, отнесенных к восьми категориям редкости (5 видов грибов, 10 видов лишайников, 46 видов мхов, 90 видов сосудистых растений, 4 вида беспозвоночных и 48 видов позвоночных животных). В Красной книге Ненецкого автономного округа (2006)

приведены сведения о 225 видах, отнесенных к восьми категориям редкости (123 вида растений, 66 видов животных и 36 видов грибов и лишайников).

Перечни видов и видовые очерки расположены в соответствии с общепринятой для каждого макротаксона грибов, растений и животных систематикой. Для удобства читателей все материалы по краснокнижным видам распределены по трем крупным разделам: «Грибы, лишайники, мхи» (часть I), «Сосудистые растения» (часть II), «Животные» (часть III). В конце разделов приводятся списки литературы. При поиске информации по тому или иному виду читателю помогут два указателя: русских и латинских названий объектов животного и растительного мира. В отдельный раздел вынесен аннотированный список таксонов и популяций Архангельской области, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде и рекомендуемых для бионадзора.

Шкала категорий статуса редких видов (подвидов) растительного и животного мира, принятая для использования на территории Архангельской области, соответствует шкалам, утвержденным на федеральном уровне. Редкие и нуждающиеся в охране виды грибов и растений отнесены к пяти категориям — 0, 1, 2, 3 и 4, которые соответствуют категориям, принятым в «Красной книге РСФСР. Растения» (1988). Шесть категорий редкости таксонов и популяций (0, 1, 2, 3, 4 и 5) полностью соответствуют категориям статуса редких видов животных, принятым в «Красной книге Российской Федерации. Животные» (2001). Кроме того, для оценки объектов животного мира использованы две дополнительные категории, рекомендованные специалистами лаборатории Красной книги ВНИИ охраны природы МПР РФ для рассмотрения при формировании региональных Красных книг. Классификация видов проведена согласно категориям, принятым в Красной книге Международного союза охраны природы (МСОП). Таким образом, шкала категорий статуса редкости объектов растительного и животного мира, принятая в Красной книге Архангельской области, содержит следующие восемь категорий (в скобках приведены обозначения соответствующих категорий, принятые в международных изданиях).

**0 (Ex) — вероятно исчезнувшие** виды (подвиды, популяции): таксоны, о единичных встречах которых имеются данные 25—50-летней давности.

**1 (E) — находящиеся под угрозой исчезновения** виды (подвиды, популяции): таксоны, численность которых и число местообитаний снизились до критического уровня таким образом, что в ближайшее время они могут исчезнуть.

**2 (V) — сокращающиеся в численности** виды (подвиды, популяции): таксоны, редкие или уязвимые, с сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии негативных факторов могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения.

**3 (R) — редкие** виды (подвиды, популяции): таксоны с естественно низкой численностью и ограниченным ареалом, или спорадически распространенные на значительных территориях, для сохранения которых необходимо принятие специальных мер охраны.

**4 (I) — неопределенные по современному состоянию или категориям** виды (подвиды, популяции): таксоны, предположительно относящиеся к одной из предыдущих категорий, но по которым нет достаточных сведений об их современном состоянии, либо они не в полной мере соответствуют критериям других категорий.

**5 (Cd) — восстанавливаемые или восстанавливающиеся** виды (подвиды, популяции): таксоны, численность и ареалы которых начали восстанавливаться в результате естественных процессов или принятых мер охраны. Не входит в перечень категорий, принятых МСОП и рассчитанных на глобальный уровень, но ее использование уместно на региональном уровне.

**6 — редкие с нерегулярным пребыванием** виды (подвиды, популяции): таксоны, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу МСОП,

особи которых обнаруживаются на территории Архангельской области при нерегулярных миграциях или залетах (заходах).

**7 — вне опасности:** таксоны, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу МСОП, которые на территории Архангельской области являются восстановленными и вне опасности исчезновения.

Распределение таксонов, нуждающихся в охране и занесенных в Красную книгу Архангельской области, представлено в таблице 142.

Таблица 142

**Распределение таксонов, включенных в Красную книгу  
Архангельской области, по категориям редкости**

Таксономические группы	Категории								Всего
	0(Ex)	1(E)	2(V)	3(R)	4(I)	5(Cd)	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Грибы</b>									
Настоящие грибы	–	–	1	4	–	–	–	–	5
Лишайники	–	1	2	6	1	–	–	–	10
<b>Растения</b>									
Листостебельные мхи	8	–	4	30	4	–	–	–	46
Сосудистые растения	–	6	13	57	14	–	–	–	90
<b>Животные</b>									
Моллюски	–	–	1	–	–	–	–	–	1
Насекомые	–	–	1	2	–	–	–	–	3
Рыбы	–	–	–	1	1	–	–	2	4
Земноводные	–	–	–	–	1	–	–	–	1
Рептилии	–	–	–	1	2	–	–	–	3
Птицы	–	–	7	14	–	1	–	–	22
Наземные млекопитающие	–	–	–	–	3	–	–	2	5
Морские млекопитающие	–	3	4	1	2	1	–	2	13
Итого	8	10	33	116	28	2	–	6	203

Часть таксонов и популяций Архангельской области, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде, отнесена к категории бионадзора. Виды (подвиды, популяции), отнесенные к этой категории, составляют научно-исследовательский фонд, требующий первоочередного внимания. Категория бионадзора не является официально утвержденной, хотя ее введение ощущается в научном сообществе как настоятельная необходимость. Соотношение краснокнижных и бионадзорных таксонов флоры и фауны Архангельской области представлено в таблице 143.

Таблица 143

**Краснокнижные и бионадзорные таксоны Архангельской области**

Таксономические группы	Красная книга	Бионадзор	Всего
1	2	3	4
<b>Грибы</b>			
Настоящие грибы	5	12	17
Лишайники	10	1	11
<b>Растения</b>			
Листостебельные мхи	46	–	46

Таксономические группы	Красная книга	Бионадзор	Всего
1	2	3	4
Сосудистые растения	90	62	152
Животные			
Моллюски	1	–	1
Насекомые	3	10	13
Рыбы	4	9	13
Земноводные	1	1	2
Пресмыкающиеся	3	–	3
Птицы	22	8	30
Млекопитающие	18	10	28
Итого	203	113	316

Ведение Красной книги подразумевает не только первоначальное издание, но и постоянная процедура ее обновления, а именно: сбор, систематизацию и анализ новых данных о редких и нуждающихся в особом режиме охраны представителях флоры и фауны региона. Сбор дополнительной информации по редким видам, не включаемым пока в Красную книгу, но требующим к себе первоочередного внимания («проблемные» виды), будет осуществляться в рамках «Программы мониторинга редких и малочисленных видов на территории Архангельской области».

Действует ГИС «Красная книга Архангельской области» с включением ареалов распространения и мест обнаружения краснокнижных видов животных, растений и грибов. Для просмотра база данных доступна на официальном сайте Правительства Архангельской области на странице министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области.

С целью проведения мониторинга редких и исчезающих видов растений, животных и иных организмов Архангельской области и Ненецкого автономного округа разработана комплексная программа мониторинга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов.

Неотъемлемой частью мониторинга редких и исчезающих видов растений, животных и иных организмов является проведение научно-исследовательских работ и контроль за изменением уровня биологического разнообразия и качественного состава объектов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу Архангельской области.

Для проведения научно-исследовательских работ с целью уточнения распространения редких и исчезающих видов, занесенных в Красную книгу Архангельской области и Красную книгу Ненецкого автономного округа, анализа их биологии, биотопического распределения и условий обитания, оценки численности и тенденций ее изменения, выявления лимитирующих факторов в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 – 2020 годы)» включено мероприятие «Мониторинг редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны Архангельской области и НАО». В 2014 году в рамках данного мероприятия проводились научно-исследовательские работы на территории Ненецкого автономного округа.



## 5. ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

### 5.1. Объем выбросов и их воздействие на атмосферный воздух

#### Общая характеристика выбросов в атмосферу на территории Архангельской области.

В 2014 году валовый выброс загрязняющих веществ по территории Архангельской области составил 286,2 тыс.т, в том числе: от стационарных источников – 176,2 тыс.т (61,6%) и от передвижных источников (автотранспорт) - 110 тыс.т (38,4%) (табл. 144, 145, 146).

К уровню 2013 года выброс вредных (загрязняющих) увеличился на 5,59 тыс.т. (2,0%), в том числе от стационарных источников увеличился – на 3,5 тыс.т (2,0%), от автотранспорта - на 2,1 тыс.т (на 1,9%). Следует отметить, что с 2010г. по 2011г. представлены данные по статистическим отчетам, поступившим и обобщенным Управлением Росприроднадзора по Архангельской области. За 2012 - 2014г.г. данные представлены Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области, т.к. согласно приказу Росстата от 09.08.2012 № 441 Территориальные органы Росприроднадзора исключены из адресной части формы 2-ТП(воздух).

*Таблица 144.*

#### Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по Архангельской области

Показатель	Выбросы загрязняющих веществ по годам, тыс.т				
	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6
Всего выбросов	358,988	317,975	311,07	280,61	286,2
В том числе:					
Всего от стационарных источников	250,724	206,879	201,298	172,71	176,2
Всего от передвижных источников (автотранспорта)	108,264	111,096	109,772	107,9	110,0

*Таблица 145.*

#### Состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников и автотранспорта по Архангельской области

Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ по годам, тыс.т				
	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6
Всего	358,988	317,975	311,070	280,610	286,2
В т.ч. твердые	41,916	40,131	42,284	33,354	29,5
Газообразные и жидкие	317,072	277,844	268,786	247,256	256,7
В т.ч. серы диоксид	125,246	89,814	71,222	53,474	47,9
Оксид углерода	102,592	106,163	110,024	112,752	115,5
Оксиды азота(в пересчете на (NO <sub>2</sub> ))	43,684	44,625	46,366	35,671	36,8
Углеводороды (без ЛОС)	32,186	23,343	26,653	30,194	40,2

Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ по годам, тыс.т				
	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6
ЛОС	12,913	13,466	13,910	14,541	15,3
Прочие газообразные и жидкие	0,451	0,433	0,611	0,624	1,0

Таблица 146.

**Состав выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников по Архангельской области**

Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ по годам, тыс. т				
	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6
Всего	250,724	206,879	201,298	172,710	176,2
В т.ч. твердые	41,463	39,679	41,867	33,154	29,3
Газообразные и жидкие	209,261	167,200	159,431	139,556	146,9
В т.ч. серы диоксид	124,302	88,864	70,322	52,774	47,2
Оксид углерода	26,624	28,244	32,902	29,552	30,7
Оксиды азота	23,426	23,790	25,976	23,471	24,4
Углеводороды (без ЛОС)	31,781	22,926	26,236	29,794	40,2
ЛОС	2,881	3,159	3,618	3,641	4,1
Прочие газообразные и жидкие	0,247	0,217	0,377	0,324	0,3
Уловлено и обезврежено, %	73,28	75,97	70,5	76,7	75,3

Основными источниками воздействия на окружающую среду Архангельской области являются:

для г.Архангельска - предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды (Архангельская ТЭЦ ГУ ОАО «ТГК-2» по Архангельской области), а также автомобильный, речной и железнодорожный транспорт.

для г.Новодвинска- ОАО «Архангельский ЦБК» и автотранспорт.

для г.Северодвинска - предприятия по производству производства и распределения электроэнергии, газа и воды, по производству машин и оборудования, по производству транспортных средств и оборудования, и автотранспорт.

для г.Коряжма - Филиал ОАО «Группа «Илим» в г.Коряжме и автотранспорт.

Сведения о выбросах загрязняющих веществ по муниципальным районам Архангельской области представлены в таблице 147.

Таблица 147.

**Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников по муниципальным районам Архангельской области**

Территория	Валовый выброс вредных (загрязняющих) веществ, тыс. тонн			
	2011*	2012	2013	2014
1	2	3	4	5
Архангельская область	206,879	201,298	172,710	176,2
г.Архангельск	30,695	28,476	9,882	9,3
г.Коряжма	11,698	11,908	11,103	*)
г.Новодвинск	42,708	39,744	39,919	*)

Территория	Валовый выброс вредных (загрязняющих) веществ, тыс. тонн			
	2011*	2012	2013	2014
1	2	3	4	5
г.Северодвинск	60,626	50,590	37,042	33,1
Вельский район	3,612	4,062	4,283	1,6
Верхнетоемский район	0,77	0,873	0,471	0,5
Вилегодский район	0,99	0,759	0,849	0,2
Виноградовский район	0,611	1,091	1,302	1,1
Каргопольский район	0,473	0,751	0,657	0,6
Коношский район	0,998	0,948	0,969	1,2
Котласский район	20,039	24,504	23,473	23,1
Красноборский район	0,624	1,069	0,852	0,4
Ленский район	11,116	11,969	14,788	24,0
Лешуконский район	1,000	1,011	1,093	1,1
Мезенский район	1,626	1,368	1,912	1,5
Няндомский район	0,726	1,798	1,996	4,1
Онежский район	2,435	2,693	2,573	2,5
Пинежский район	2,033	2,499	2,548	1,8
Плесецкий район	6,816	5,014	5,272	3,5
Приморский район	2,346	3,006	5,364	8,1
Устьянский район	0,735	1,034	1,234	1,9
Холмогорский район	1,904	2,083	1,789	2,1
Шенкурский район	0,194	1,399	0,939	0,9

Примечание:

\* данные по обобщенным отчетам Управления Росприроднадзора по Архангельской области;

\*) Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.07 №282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст.4, п.5; ст.9, п.1).

## Промышленность

В 2014 году стационарными источниками предприятий области выброшено в атмосферу всего 176,2 тыс.т. загрязняющих веществ, что составляет 102% к 2013 году. Вклад предприятий по видам экономической деятельности по Архангельской области в загрязнение атмосферного воздуха представлен в таблице 148.

Таблица 148.

### Вклад предприятий по видам экономической деятельности в загрязнение атмосферного воздуха, тыс.т

Вид экономической деятельности (в соответствии с ОКВЭД)	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
<b>Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство</b>	0,106	1,242	1,195	1,1
<b>Добыча полезных ископаемых</b>	0,636	0,892	1,232	1,3
в том числе:				
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	0	0	0	0
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	0,636	0,892	1,232	1,3

<b>Вид экономической деятельности (в соответствии с ОКВЭД)</b>	<b>2011 год</b>	<b>2012 год</b>	<b>2013 год</b>	<b>2014 год</b>
1	2	3	4	5
<b>Обрабатывающие производства</b>	70,102	64,513	59,513	55,0
в том числе:				
Производство пищевых продуктов, включая напитки и табака	0,459	0,620	0,895	0,5
Текстильное и швейное производство	0	0	0	0
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0	0	0	0
Обработка древесины и производство изделий из дерева	3,867	2,642	2,941	2,8
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	59,978	57,297	51,319	49,1
Производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов	0	0	0	0
Химическое производство	0,038	0,038	0,050	0,1
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0	0	0	0
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4,226	2,259	2,603	0,8
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	0,010	0	0	0
Производство машин и оборудования	0,070	0,011	0,011	0
Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,009	0	0	0
Производство транспортных средств и оборудования	1,393	0	0	1,7
Прочие производства	0,052	0	0	0
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>	94,676	87,172	62,146	58,3
<b>Транспорт и связь</b>	30,998	38,039	40,475	49,5
<b>Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг</b>	-	1,295	0,589	2,3
<b>Предоставление социальных услуг</b>	-	1,026	0,888	0,9
<b>Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг</b>	-	0,354	0,326	0,3
<b>Прочие виды экономической деятельности</b>	10,361	6,764	6,234	7,5
<b>ВСЕГО по области</b>	206,879	201,297	172,71	176,2

Как показывают данные (таблица 148) основной вклад в суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды – 33,1% (58,3 тыс.т); предприятия

обрабатывающего производства – 31,2% (55,0 тыс.т), в том числе целлюлозно-бумажного производства – 27,9% (49,1 тыс.т.); предприятия транспорта и связи - 28,1% (49,5тыс.т).

На предприятиях области было уловлено 452,2 тыс.т загрязняющих веществ.

В таблице 149 представлены основные показатели, характеризующие воздействие промышленности области на окружающую среду и природные ресурсы.

Таблица 149

**Основные показатели, характеризующие воздействие промышленности на окружающую среду и природные ресурсы**

Показатель	Ед. изм.	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5	6
Выброшено вредных веществ, всего	тыс.т	206,879	201,298	172,710	176,2
в т.ч.					
твердых	тыс.т	39,679	41,867	33,154	29,3
жидких и газообразных	тыс.т	167,200	159,431	139,556	146,8
Сернистый ангидрид	тыс.т	88,864	70,322	52,774	47,2
Оксид углерода	тыс.т	28,244	32,902	29,552	30,7
Оксиды азота	тыс.т	23,790	25,976	23,471	24,4
Углеводороды (без ЛОС)	тыс.т	22,926	26,236	29,794	40,2
ЛОС	тыс.т	3,159	3,618	3,641	4,1
Прочие газообразные и жидкие	тыс.т	0,217	0,377	0,324	0,3
Уловлено и обезврежено	%	75,97	70,5	76,7	63,3

Примечание: \* - по данным, представленным Архангельскстат.

**Предприятия по производству, передаче и распределению электроэнергии, газа, пара и горячей воды.**

В таблице 150 показаны предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, являющиеся основными загрязнителями атмосферного воздуха в регионе.

Таблица 150.

**Предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, являющиеся основными загрязнителями атмосферного воздуха в регионе**

Предприятие	Выбросы в атмосферу				Доля предприятий в выбросах, %			
	тыс.т				субъект Федерации			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Архангельская ТЭЦ	13,8	3,95	3,41	2,94	6,7	2,0	2,0	1,7
Северодвинская ТЭЦ-1	42,06	45,35	32,43	29,54	20,3	22,5	18,8	16,8
Северодвинская ТЭЦ-2	16,89	3,44	2,89	1,97	8,2	1,7	1,6	1,1
Архангельские городские тепловые сети (арендованные котельные МО)	0,14	0,17	0,18	нет данных	0,1	0,1	0,1	нет данных

Предприятие	Выбросы в атмосферу				Доля предприятий в выбросах, %			
	тыс.т				субъект Федерации			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
«Город Архангельск»)								
ОАО «Архангельский КоТЭК»	5,94	13,16	нет данных	нет данных	2,9	6,5	-	нет данных
Итого	78,83	66,07	38,91	34,45	38,2	32,8	22,5	19,6

В соответствии с данными, приведенными в таблице 150, выбросы от ОП ГУ ОАО «ТГК-2» по Архангельской области, к которым относятся Архангельская ТЭЦ, Северодвинская ТЭЦ-1, Северодвинская ТЭЦ-2 и Архангельские городские тепловые сети, по сравнению с 2013 годом - снизились на 4,46 тыс.т (или 11,46%).

На Архангельской ТЭЦ в 2014г. выбросы снизились на 0,47 тыс.т (на 13,78%) в связи со снижением общего расхода топлива и значительным увеличением природного газа в топливном балансе.

На Северодвинской ТЭЦ-1 за 2014г. снижение выбросов на 2,89 тыс.т.(на 8,91%) обусловлено снижением объемов производства и изменением топливного баланса сжигаемых углей.

На Северодвинской ТЭЦ-2 за 2014г. снижение выбросов на 0,92 тыс.т (на 31,8%) обусловлено значительным снижением расхода мазута и увеличением расхода природного газа в топливном балансе.

Информация по выбросам от котельных г.Архангельска, ОАО «Архангельский КоТЭК» отсутствует.

К предприятиям по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, наряду с ОП ГУ ОАО «Территориальная генерирующая компания №2» по Архангельской области, отнесены филиалы ОАО «Архангельская областная энергетическая компания», производственные отделения ОАО «Архэнерго» ОАО «МРСК Северо-Запада» и другие предприятия жилищно-коммунального хозяйства, деятельность которых связана с производством и распределением тепла, воды и газа.

### **Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических**

На территории области действуют несколько предприятий по добыче полезных ископаемых. Это ОАО «Северо-Онежский бокситовый рудник», ОАО «Севералмаз», ООО «Онега-Неруд», ранее ОАО «Карьер Покровское», ООО «Савинское карьероуправление», ООО «Гранит Плюс», ООО «Булат-СБС», ОАО «Архангельскгеолдобыча» и др. Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят ОАО «Северо-Онежский бокситовый рудник», ОАО «Севералмаз». (таблица 151.)

Таблица 151.

### **Предприятия по добыче полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических, являющиеся основными загрязнителями атмосферного воздуха в регионе**

Предприятие	Выбросы в атмосферу				Доля предприятий в выбросах, %			
	тыс.т				субъект Федерации			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОАО «Севералмаз»	0,311	0,597	-	0,813	0,15	0,3	-	0,46
ОАО «Северо-Онежский бокситовый рудник»	0,209	-	-	0,206	0,10	-	-	0,12
Итого	0,636	0,672	-	1,019	0,31	0,34	-	0,58

**Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность.**

К основным загрязнителям атмосферного воздуха целлюлозно-бумажного производства отнесены два целлюлозно-бумажных комбината: ОАО «Архангельский ЦБК», филиал ОАО «Группа «Илим» в г.Коряжме, на объем выбросов вредных веществ в атмосферу которых в 2014г. пришлось 49,06 тыс.т, что составляет 99,9% от валового выброса по виду деятельности (таблица 152).

*Таблица 152*

**Предприятия целлюлозно-бумажного производства, являющиеся основными загрязнителями атмосферного воздуха в регионе**

Предприятие	Выбросы в атмосферу				Доля предприятий в выбросах, %			
	тыс.т				субъект Федерации			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОАО «АЦБК»	42,12	39,20	39,47	37,81	20,4	19,5	22,8	21,46
филиал ОАО «Группа «Илим» в г.Коряжме	11,65	11,84	11,03	11,25	5,6	5,9	6,4	6,38
ОАО «СЦБК»	6,2	6,25	-	-	3,0	3,1	-	-
Итого	59,97	57,29	50,498	49,06	29,0	28,5	29,2	27,84

В 2014г. по сравнению с 2013г. выбросы загрязняющих веществ в атмосферу снизились на 1,438 тыс.т (или 2,8%). В 2014г. не работал ОАО «Соломбальский ЦБК», уменьшение выбросов на ОАО «Архангельский ЦБК» составило 1,66тыс.т (или 4,2%), при этом увеличились выбросы в атмосферу на филиале ОАО «Группа «Илим» в г.Коряжме на 0,22 тыс.т (на 2,0%), (таблица 152).

В 2014 году на филиале ОАО «Группа «Илим» в г.Коряжме было достигнуто уменьшение выбросов в атмосферу таких загрязняющих веществ, как кальция оксид (-92,543 т/год), сульфат натрия (-373,418 т/год), взвешенные вещества (-214,663 т/год) от источников загрязнения предприятия. В первую очередь, это было достигнуто благодаря завершению мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, при этом были заменены установки очистки газа на известерегенерационных печах №№ 3, 4; содорегенерационном котлоагрегате № 6.

Незначительное увеличение выбросов загрязняющих веществ связано, в первую очередь, с увеличением общей варки целлюлозы, что повлекло за собой увеличение нагрузки на энергетический комплекс предприятия (выбросы азота диоксида). Кроме того, в 2014 году незначительно изменился топливный баланс сжигаемого природного топлива в сторону увеличения количества потребляемого каменного угля (+16 080 т/год), что повлекло за собой увеличение выбросов диоксида серы (+562,307 т/год), пыли неорганической (+155,910 т/год).

Таким образом, даже несмотря на увеличение общей варки целлюлозы и количества сжигаемого каменного угля, за счет проведения мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на природную среду в области охраны атмосферного воздуха, выброс загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению с предыдущим годом

практически не изменился, при этом достигнуто уменьшение удельного показателя выброса (с 9,6 кг/т в 2013 г. до 9,5 кг/т общей варки целлюлозы в 2014 г.).

На ОАО «Архангельский ЦБК» в 2014 году по сравнению с отчетом 2013 года произошло снижение общего валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу. Снизились выбросы золы углей – на 1378,856 т или на 11,6% за счет снижения объемов использования каменного угля для производства энергии на 61165 т или на 11,6% и снижения его зольности на 4,8% (которая составила 19,7%). Выбросы в атмосферу золы углей производятся в пределах установленных нормативов ПДВ.

По сравнению с 2013г выбросы вредных (загрязняющих) веществ от данных предприятий существенно не изменились.

### **Производство транспортных средств и оборудования**

Предприятия по производству транспортных средств и оборудования области представлены в основном заводами ОАО «ПО «Севмашпредприятие», ОАО «ЦС «Звездочка», а также Архангельский филиал ОАО «ЦС «Звездочка» «176 СРЗ», ОАО «Северный рейд», ОАО «Котласский электромеханический завод», ОАО «СПО «Арктика», ООО «Лимендская судостроительная компания», ОАО «Архангельская ремонтно-эксплуатационная база флота» (таблица 153.)

Таблица 153

### **Предприятия по производству транспортных средств и оборудования, являющиеся основными загрязнителями атмосферного воздуха в регионе**

Предприятие	Выбросы в атмосферу				Доля предприятий в выбросах, %			
	тыс.т				субъект Федерации			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОАО «Центр Судоремонта «Звездочка»	0,758	0,831	1,089	1,171	0,4	0,4	0,6	0,66
ОАО «ПО «Севмашпредприятие»	0,411	0,527	0,354	0,347	0,2	0,3	0,2	0,2
Итого	1,169	1,358	1,443	1,518	0,6	0,7	0,8	0,86

На ОАО «ЦС «Звездочка» в отчетном году по сравнению с 2013г. наблюдается увеличение выбросов на 0,082тыс.т (на 7,5%), за счет увеличения объема работ, при этом превышения нормативов ПДВ не выявлено.

Суммарный выброс загрязняющих веществ на ОАО «ПО «Севмашпредприятие» по сравнению с 2013 годом снизился на 0,007тыс.т (на 2%) за счет соответствующей суммарной технологической нагрузки производства в отчетном периоде. Величина суммарного выброса не превышает разрешенный выброс.

### **Производство прочих неметаллических минеральных продуктов**

Основным загрязнителем атмосферного воздуха предприятий по производству прочих неметаллических минеральных продуктов (строительных материалов) в области является ОАО «Савинский цементный завод (таблица 154.). По сравнению с 2013 годом валовой выброс загрязняющих веществ в 2014 году снизился на 1,97 тыс.т (на 74,9%) в связи с уменьшением времени работы и часовой производительности основного технологического оборудования, приостановкой производства и модернизацией предприятия.

Валовый выброс определен с помощью расчетных и инструментальных методов контроля с учетом времени работы оборудования.



**Предприятия по производству прочих неметаллических минеральных продуктов,  
являющиеся основными загрязнителями атмосферного воздуха в регионе**

Предприятие	Выбросы в атмосферу				Доля предприятия в выбросах, %			
	тыс.т				субъект Федерации			
	2011	2012	2013	2014	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОАО «Савинский цементный завод»	4,160	2,189	2,631	0,66	2,0	1,1	1,5	0,4

Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками в 2013г. в разрезе муниципальных образований представлены в таблице 155.

**Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками загрязнения, имеющимися у юридических лиц, их очистка и утилизация по Архангельской области без Ненецкого автономного округа**

1	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха, тысяч тонн					Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха, тысяч тонн					Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ в процентах от общего количества, отходящих от стационарных источников, процентов			Количество источников загрязнения атмосферы на конец года, единиц					Количество объектов, имеющих выбросы загрязняющих веществ		
	всего			2014г. в % к		всего			2014г. в % к					всего			2014г. в % к				
	2012	2013	2014	2012	2013	2012	2013	2014	2012	2013	2013	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2012	2013	2014
Архангельская область без НАО	201,3	172,7	176,2	87,5	102,0	647,6	569,9	452,2	69,8	79,3	76,3	76,7	63,3	10893	10454	10167	93,3	97,3	504	483	465
в том числе:																					
городские округа:																					
Архангельск	28,5	9,9	9,3	32,6	94,0	33,3	10,4	3,7	11,0	35,1	53,9	51,3	28,1	1677	1807	1869	111,4	103,4	78	79	79
Коряжма	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	95,1	102,0	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	52,2	67,3	88,4	86,3	80,6	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	110,3	106,2	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>
Котлас	2,9	2,0	1,8	62,8	90,9	0,3	0,2	0,1	50,0	67,8	8,6	9,1	7,0	1043	775	732	70,2	94,5	34	30	27
Новая Земля	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	106,3	106,3	-	-	-	-	-	-	-	-	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	165,0	165,0	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>
Новодвинск	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	96,0	95,6	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	90,8	92,7	86,0	85,7	85,3	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	104,9	97,6	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>	... <sup>2)</sup>
Северодвинск	50,6	37,0	33,1	65,5	89,4	193,1	137,3	135,3	70,1	98,6	79,2	78,8	80,3	2330	2129	2050	88,0	96,3	24	22	17
муниципальные районы:																					
Вельский	4,1	4,3	1,6	40,6	38,5	0,8	0,2	0,4	49,6	259,6	16,4	3,4	19,2	453	498	386	85,2	77,5	47	41	35
Верхнетоемский	0,9	0,5	0,5	54,2	100,4	-	-	-	-	-	-	-	-	80	75	66	82,5	88,0	9	8	7
Вилегодский	0,8	0,8	0,2	26,6	23,8	0,0	-	-	-	-	2,1	-	-	76	61	44	57,9	72,1	12	12	12
Виноградовский	1,1	1,3	1,1	105,1	88,1	0,2	0,2	0,2	103,2	98,0	15,0	13,3	14,6	101	93	93	92,1	100,0	14	11	11

1	Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха, тысяч тонн					Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха, тысяч тонн					Уловлено и обезврежено загрязняющих веществ в процентах от общего количества, отходящих от стационарных источников, процентов			Количество источников загрязнения атмосферы на конец года, единиц					Количество объектов, имеющих выбросы загрязняющих веществ		
	всего			2014г. в % к		всего			2014г. в % к					всего			2014г. в % к				
	2012	2013	2014	2012	2013	2012	2013	2014	2012	2013	2013	2013	2014	2012	2013	2014	2012	2013	2012	2013	2014
Каргопольский	0,8	0,7	0,6	81,4	93,0	0,1	-	-	-	-	8,6	-	-	81	61	48	59,3	78,7	18	18	15
Коношский	0,9	1,0	1,2	123,8	121,2	0,3	0,1	0,1	20,0	64,1	21,1	7,5	4,1	214	151	145	67,8	96,0	16	16	17
Котласский	21,6	21,5	23,1	106,6	107,3	12,2	16,0	14,2	116,0	88,8	36,1	42,6	38,1	872	548	565	64,8	103,1	19	12	10
Красноборский	1,1	0,9	0,4	32,9	41,3	-	-	-	-	-	-	-	-	70	75	66	94,3	88,0	14	15	16
Ленский	12,0	14,8	24,0	200,2	162,1	-	-	-	-	-	-	-	-	333	375	411	123,4	109,6	11	14	11
Лешуконский	1,0	1,1	1,1	105,9	98,0	-	-	-	-	-	-	-	-	96	97	110	114,6	113,4	3	4	4
Мезенский	1,4	1,9	1,5	109,7	78,5	-	-	-	-	-	-	-	-	205	195	196	95,6	100,5	13	13	11
Няндомский	1,8	2,0	4,1	228,8	206,1	0,5	0,6	2,7	в 5.0р.	в 4.5р.	23,1	23,3	39,6	279	280	334	119,7	119,3	11	10	12
Онежский	2,7	2,6	2,5	93,8	98,2	1,2	1,1	1,4	113,8	119,6	30,7	30,5	34,9	213	244	238	111,7	97,5	20	23	21
Пинежский	2,5	2,5	1,8	71,3	70,0	0,5	0,8	0,3	66,0	39,8	16,9	24,6	15,6	385	408	389	101,0	95,3	23	26	24
Плесецкий	5,0	5,3	3,5	70,2	66,8	70,0	93,9	22,0	31,4	23,4	93,3	94,7	86,2	372	296	279	75,0	94,3	29	29	26
Приморский	3,2	5,4	8,0	249,6	148,9	0,0	0,1	0,6	в 30.3р.	в 5.3р.	0,7	2,1	7,4	327	401	565	172,8	140,9	24	22	29
Устьянский	1,0	1,2	1,9	179,0	150,0	0,1	0,0	0,4	в 4.1р.	в 9.9р.	9,7	3,5	19,4	185	188	157	84,9	83,5	28	28	25
Холмогорский	2,1	1,8	2,1	98,6	114,8	0,7	0,2	0,4	59,3	202,5	25,0	10,1	16,6	327	264	161	49,2	61,0	26	20	21
Шенкурский	1,4	0,9	0,9	64,9	96,7	0,2	-	1,8	в 10.2р.	-	11,9	-	66,8	47	27	41	87,2	151,9	9	7	10

<sup>1)</sup> Данные приведены по организациям, у которых выбросы загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников превышают 10 тонн в год или имеют примеси 1 и (или) 2 классов опасности.

<sup>2)</sup> Данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций в соответствии с Федеральным законом от 29.11.2007 №282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации» (ст. 4, п. 5; ст. 9, п. 1).

## Передвижные источники

Сведения по выбросам загрязняющих веществ от передвижных источников представлены в таблицах 156, 157, 159.

### Автомобильный транспорт

Автомобильный транспорт относится к основным источникам загрязнения окружающей среды населенных пунктов. Причем, кроме собственно транспортных средств, свой вклад вносят и стационарные источники (цехи, участки, стоянки, станции техобслуживания). По данным УГИБДД УМВД России по Архангельской области, на 01.01.15 г. зарегистрировано 119533 транспортных средств, что на 3367 (2,8%) больше, чем в предыдущем году (табл. 158). Расчет выбросов от автотранспорта выполняется на основании «Методических рекомендаций по оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автомобильный и железнодорожный транспорт)». За 2014 год данные по выбросам от передвижных источников представлены с учетом уточнения структуры парка транспортных средств по типу двигателя, экологическим классам, категориям АТС, которые уточняются каждые 2 года (табл. 156, 157, 159).

Таблица 156

#### Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта на территории Архангельской области за 2012-2014 гг.

Показатели	Выбросы ЗВ всего, тыс.т	В том числе:						
		твердые	ди-оксид серы	оксид углерода	оксиды азота (NOx)	летучие органические соединения (ЛОСНМ)	аммиак (NH3)	метан (CH4)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2012г.	97,1	0,2	0,6	77,1	11,2	6,8	0,3	1
2013г.	107,9	0,2	0,7	83,2	12,2	10,9	0,3	0,4
2014г.	110	0,2	0,7	84,8	12,4	11,2	0,3	0,4

Таблица 157

#### Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по городам Архангельской области от автотранспорта за 2014 год

	Выбросы ЗВ всего, тыс. т	В том числе:						
		твердые	ди-оксид серы	оксид углерода	оксиды азота (NOx)	ЛОСНМ	аммиак (NH3)	метан (CH4)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Архангельская область	110	0,2	0,7	84,8	12,4	11,2	0,3	0,4
в том числе:								
г.Архангельск	23,3	0,05	0,1	18,5	2,1	2,4	0,04	0,1
г.Коряжма	3,1	0,01	0,02	2,5	0,3	0,3	0,01	0,01
г.Новодвинск	2,5	0,004	0,01	2	0,2	0,3	0,01	0,01
г.Северодвинск	10,3	0,01	0,05	8,2	0,9	1,1	0,03	0,05

**Данные о количестве автотранспортных средств, зарегистрированных на территории Архангельской области в УГИБДД УМВД России по Архангельской области за 2014 отчетный год**

Город, муниципальный район	Количество зарегистрированного транспорта в подразделениях Госавтоинспекции по Архангельской области																				
	всего			в том числе																	
				легковые			грузовые			автобусы			мотоциклы			прицепы			полуприцепы		
	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
МРЭО (Архангельск - Приморский)	<b>119533</b>	116166	107081	90549	87985	81331	16031	10219	13751	2698	1493	3055	2704	2663	2684	5991	5316	4852	1560	1512	1408
г.Северодвинск	<b>65848</b>	62976	59508	54760	52216	49295	4367	3022	3794	516	309	798	1501	1500	1510	4262	3971	3687	442	430	424
Вельский	<b>23950</b>	22717	21119	16996	16071	14864	3340	1764	3100	236	95	277	1161	1144	1166	1812	1621	1349	405	396	363
Вилегодский	<b>6155</b>	5434	5140	4275	3666	3375	1066	677	1000	91	62	114	404	399	390	290	252	235	29	26	26
Виноградовский	<b>6125</b>	6097	5316	4097	4018	3459	1032	626	963	122	85	163	313	328	320	464	451	350	97	93	61
Верхнее-Тоемский	<b>5835</b>	5582	5189	3691	3432	3052	816	553	742	83	43	172	1075	1085	1090	145	139	110	25	25	23
Каргопольский	<b>9411</b>	9067	8515	5225	4941	4534	1343	768	1261	107	52	135	1764	1818	1900	806	723	578	166	139	107
Котласский	<b>39543</b>	38086	35902	25934	24593	22733	4149	2597	3849	364	211	532	7284	7418	7448	1449	1285	1112	363	319	228
Красноборский	<b>6287</b>	5974	5414	3842	3633	3180	1041	713	900	135	69	148	923	925	922	294	259	224	52	44	40
Коношский	<b>7531</b>	7092	6603	5628	5300	4900	1151	710	1062	113	83	137	236	231	237	371	296	234	32	31	33
г.Коряжма	<b>19051</b>	18426	17684	12318	11720	10869	1962	1123	1934	200	121	310	3668	3706	3749	738	704	705	165	131	117
Ленский	<b>5581</b>	5404	4973	3582	3403	3183	941	587	769	86	45	113	734	733	737	192	192	144	46	46	27
Лешуконский	<b>3581</b>	3287	3150	1721	1525	1305	368	204	361	47	47	114	1378	1307	1338	65	47	32	2	2	0
Мезенский	<b>3726</b>	3567	3764	2055	1825	1650	448	220	506	33	17	162	1110	1209	1403	78	57	42	2	1	1
г.Новодвинск	<b>14231</b>	13930	13404	12026	11793	11284	1107	651	1142	200	192	277	146	147	141	546	448	382	206	201	178
Пиижежский	<b>9719</b>	9142	8342	6903	6299	5805	1562	1036	1324	187	140	273	661	684	674	317	255	196	89	97	70
Плесецкий	<b>17797</b>	15895	14832	12572	11119	10202	2621	1408	2395	281	164	347	1161	1056	1065	992	755	663	170	163	160
Няндомский	<b>11302</b>	11104	10212	8153	7966	7368	1315	783	1289	98	53	111	543	571	588	1127	999	791	66	71	65
Онежский	<b>12324</b>	12163	11063	8964	8673	7869	1516	1160	1460	122	88	170	1027	1050	1028	620	563	472	75	98	64
Холмогорский	<b>10728</b>	10882	9441	7202	7211	6015	1701	1063	1721	163	123	223	723	744	714	763	736	608	176	184	160
Шенкурский	<b>7618</b>	7386	6811	4008	3741	3352	1045	670	914	69	45	99	2067	2109	2127	319	305	249	110	110	70
г. Мирный	<b>8160</b>	7938	7634	6724	6586	6282	680	442	617	95	55	160	189	188	183	427	384	356	45	36	36
Устьянский	<b>12945</b>	12290	11793	7375	6768	6301	1486	840	1366	134	78	177	3178	3229	3309	666	605	541	106	94	99
4-е ОВД	<b>824</b>	784	759	139	118	120	523	142	446	82	51	111	1	0	0	17	16	22	62	60	60
Архангельская область	<b>427805</b>	<b>411389</b>	<b>383649</b>	<b>308739</b>	<b>294602</b>	<b>272328</b>	<b>51611</b>	<b>31978</b>	<b>46666</b>	<b>6262</b>	<b>3721</b>	<b>8178</b>	<b>33951</b>	<b>34244</b>	<b>34723</b>	<b>22751</b>	<b>20379</b>	<b>17934</b>	<b>4491</b>	<b>4309</b>	<b>3820</b>

## Железнодорожный транспорт

Воздействие железнодорожного транспорта на природу обусловлено строительством железных дорог, производственно - хозяйственной деятельностью предприятий, эксплуатацией и сжиганием топлива.

Загрязнение происходит в результате выброса вредных веществ как подвижным составом, так и в результате деятельности многочисленных производственных и подсобных предприятий, обслуживающих перевозочный процесс. При этом происходит существенное загрязнение атмосферного воздуха, воды и почвы. Кроме того, железнодорожный транспорт создаёт шумовое и тепловое загрязнение, наличие излучений среды обитания человека.

На железнодорожном транспорте источниками выбросов вредных веществ в атмосферу являются объекты производственных предприятий и подвижного состава. Они подразделены на стационарные и передвижные. Из стационарных источников наибольший вред окружающей среде наносят котельные, в зависимости от применяемого топлива при его сгорании выделяется различное количество вредных веществ. При сжигании твёрдого топлива в атмосферу выделяются оксиды серы, углерода, азота, летучая зола, сажа. Мазуты при сгорании в котельных агрегатах, выделяют с дымовыми газами оксиды серы, диоксид азота, твердые продукты неполного сгорания ванадия.

Приготовление в депо сухого песка для локомотивов, его транспортировка и загрузка в тепловозы сопровождается выделением в воздушную среду пыли и газообразных веществ. Нанесение лакокрасочных покрытий сопровождается выделением в атмосферу паров растворителей, аэрозоля краски.

Путевая техника и тепловозы при сжигании топлива с выхлопными газами выделяют оксид серы, углерода, азота, альдегиды.

Выбросы в атмосферу подлежат очистке. Под очисткой понимают отделение выбросов вредных веществ. В настоящее время используют механические, физические, физико-химические методы удаления из воздуха вредных примесей. Газоочистные установки очищают от твердых, жидких примесей и аэрозолей, газообразных веществ.

Выбросы загрязняющих веществ от железнодорожного транспорта (тепловозы на магистралях) на территории Архангельской области за 2012-2014 гг. представлены в таблице 159.

Таблица 159

### **Выбросы загрязняющих веществ от железнодорожного транспорта (тепловозы на магистралях) на территории Архангельской области за 2012-2014 гг.**

Год	Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн							
	диоксид серы SO <sub>2</sub>	оксиды азота NO <sub>x</sub>	ЛОСНМ	оксид углерода CO	PM Твёрдые частицы (сажа)	аммиак NH <sub>3</sub>	метан CH <sub>4</sub>	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2012	0,3	4,3	0,5	1,2	0,5	0,0007	0,02	6,9
2013	0,2	4,4	0,5	1,2	0,5	0,0007	0,02	6,8
2014	0,2	4,5	0,5	1,2	0,5	0,0008	0,02	6,9

## **Воздушный транспорт**

Практически все самолеты (кроме пропеллерных на которых стоят двигатели внутреннего сгорания, далее – ДВС) используют тягу газотурбинных двигателей.

Выхлопные газы газотурбинных двигательных установок (далее - ГТДУ) содержат такие токсичные компоненты, как CO, NOx, углеводороды, сажу, альдегиды и др.

Исследования состава продуктов сгорания двигателей, установленных на самолетах «Боинг», показали, что содержание токсичных составляющих в продуктах сгорания существенно зависит от режима работы двигателя.

Высокие концентрации CO и C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> (n - номинальное число оборотов двигателя) характерны для ГТДУ на пониженных режимах (холостой ход, руление, приближение к аэропорту, заход на посадку), тогда как содержание оксидов азота NOx (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) существенно возрастает при работе на режимах близких к номинальному (взлет, набор высоты, полетный режим).

Суммарный выброс токсичных веществ самолетами с ГТДУ непрерывно растет, что обусловлено неуклонным ростом числа эксплуатируемых самолетов.

Наибольшее влияние на условия обитания выбросы ГТДУ оказывают в аэропортах. Сравнительные данные по выбросам вредных веществ в аэропортах показывают, что поступления от ГТДУ в приземный слой атмосферы составляют:

Оксиды углерода - 55%

Оксиды азота - 77%

Углеводороды - 93%

Аэрозоль – 97%

Остальные выбросы выделяют наземные транспортные средства с ДВС.

В связи с развитием авиации, а также интенсивным использованием авиационных двигателей в других отраслях народного хозяйства существенно возрос их общий выброс вредных примесей в атмосферу. Однако на долю этих двигателей приходится пока не более 5% токсичных веществ, поступающих в атмосферу от транспортных средств всех типов.

## 5.2. Объем сбросов и их воздействие на водные объекты

### Промышленность

В 2014 г. объем сброса сточных вод в поверхностные водные объекты увеличился по сравнению с 2013г. на 6,41 млн. м<sup>3</sup> или 1,0% и составил 628,71 млн. м<sup>3</sup>.

Увеличение сброса сточных вод отмечено на предприятиях по производству и распределению электроэнергии, газа и воды на 3,37 млн. м<sup>3</sup>, по добыче полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических) на 16,91 млн. м<sup>3</sup>.

Уменьшение сброса сточных вод отмечено на предприятиях целлюлозно-бумажного производства, издательской и полиграфической деятельности на 12,78 млн. м<sup>3</sup>, транспорта и связи на 0,1 млн. м<sup>3</sup>, обработки древесины и производства изделий из дерева на 0,07 млн. м<sup>3</sup>, по производству транспортных средств и оборудования на 0,59 млн. м<sup>3</sup>, по производству прочих неметаллических минеральных продуктов на 0,33 млн. м<sup>3</sup>.

Объемы сброса сточных вод в водные объекты по видам деятельности промышленности (в соответствии с ОКВЭД) приведены в таблице 160.

Таблица 160

#### Сброс сточных вод в водные объекты по видам деятельности промышленности

млн. м<sup>3</sup>

Наименование видов деятельности	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4
Промышленность всего	630,19	622,23	628,71
Транспорт и связь	2,95	2,63	2,60
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	205,16	187,87	191,24

Наименование видов деятельности	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	43,21	68,95	85,86
Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	339,26	321,89	309,11
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,54	0,51	0,44
Химическое производство	-	-	-
Производство транспортных средств и оборудования	38,11	39,81	39,22
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,53	0,57	0,24

Сброс сточных вод в водные объекты увеличился за счет увеличения объема категории нормативно чистых без очистки на 21,56 млн. м<sup>3</sup> до 272,21 млн. м<sup>3</sup>, недостаточно-очищенных сточных вод на 0,67 млн. м<sup>3</sup> до 300,99 млн. м<sup>3</sup>, при этом уменьшились объемы сброшенных сточных вод категории нормативно-очищенных на 15,08 млн. м<sup>3</sup> до 27,87 млн. м<sup>3</sup>, и загрязненные без очистки на 0,75 млн. м<sup>3</sup> до 27,55 млн. м<sup>3</sup>.

Показатели воздействия промышленности на водные объекты представлены в таблице 161.

Таблица 161

#### Показатели воздействия промышленности на водные объекты

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	596,95	573,91	575,55
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	835,86	820,86	847,63
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	630,19	622,23	628,62
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	353,44	328,61	328,54
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	27,491	28,30	27,55
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	325,95	300,32	300,99
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	50,69	42,95	27,87
нормативно чистых без очистки сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	225,63	250,65	272,21

#### Предприятия транспорта и связи

Объем сброса сточных вод предприятий транспорта и связи уменьшился на 0,11 млн. м<sup>3</sup> и составил 2,52 млн. м<sup>3</sup> за счет уменьшения сброса сточных вод категории загрязненных



на 0,73 млн. м<sup>3</sup> и увеличения объема сброса нормативно-очищенных на 0,63 млн. м<sup>3</sup>, прекращения сброса нормативно чистых вод.

Воздействие предприятий транспорта и связи на водные объекты приведены в таблице 162.

Таблица 162

**Показатели воздействия предприятий транспорта и связи на водные объекты**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	2,97	3,07	3,06
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	0,40	0,38	0,20
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	2,95	2,63	2,52
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	2,68	2,47	1,74
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	0,16	0,16	0,12
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	2,52	2,31	1,62
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	0,24	0,15	0,78
нормативно чистых сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	0,03	-	-

**Предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды**

Объем сброса сточных вод предприятий по производству и распределению электроэнергии, газа и воды увеличился на 3,37 млн. м<sup>3</sup> составил 191,24 млн. м<sup>3</sup>. Увеличился сброс нормативно-чистых без очистки сточных вод на 4,60 млн. м<sup>3</sup> и нормативно очищенных на 1,61 млн. м<sup>3</sup>, уменьшился сброс загрязненных на 2,85 млн. м<sup>3</sup>.

Воздействие предприятий по производству и распределению электроэнергии, газа и воды приведены в таблице 163.

Таблица 163

**Показатели воздействия производства и распределения электроэнергии, газа и воды**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	253,34	240,47	237,21
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	104,32	106,25	104,15
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	205,16	187,87	191,24

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	34,54	24,57	21,72
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	9,96	6,67	6,09
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	24,58	17,9	15,63
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	0,75	0,75	2,36
нормативно чистых сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	169,87	162,55	167,15

**Предприятия по добыче полезных ископаемых  
(кроме топливно-энергетических)**

Сброс сточных вод предприятий по добыче полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических) увеличился на 16,91 млн. м<sup>3</sup> и составил 85,86 млн. м<sup>3</sup> за счет увеличения сброса нормативно-чистых сточных вод на 21,14 млн. м<sup>3</sup> по причине увеличения развития производства ОАО «Архангельскгеолдобыча» в Мезенском районе, ОАО «Севералмаз».

Воздействие предприятий по добыче полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических) приведены в таблице 164.

Таблица 164

**Показатели воздействия добычи полезных ископаемых,  
кроме топливно-энергетических**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	0,28	0,25	18,18
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	-	0,02	15,62
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	43,21	68,95	85,86
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	0,03	0,02	-
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	0,001	-	-
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	0,03	0,02	-
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	22,99	27,35	23,15
нормативно чистых сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	20,20	41,57	62,71

**Предприятия целлюлозно-бумажного производства,  
издательской и полиграфической деятельности**

Сброс сточных вод предприятий целлюлозно-бумажного производства; издательской и полиграфической деятельности уменьшился на 12,78 млн. м<sup>3</sup> и составил

309,11 млн. м<sup>3</sup>, за счет снижения сброса нормативно-очищенных сточных вод на 13,21 млн. м<sup>3</sup> и нормативно-чистых на 1,85 млн. м<sup>3</sup> и увеличения сброса загрязненных на 2,28 млн. м<sup>3</sup>. Снижение сброса сточных вод в целом за счет снижения сброса ОАО «Архангельский ЦБК», Филиал ОАО «Группа «ИЛИМ» в г. Коржма.

Воздействие предприятий целлюлозно-бумажного производства; издательской и полиграфической деятельности приведены в таблице 165.

Таблица 165

**Показатели воздействия целлюлозно-бумажного производства;  
издательской и полиграфической деятельности**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	312,93	297,30	286,47
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	712,03	690,61	707,98
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	339,26	321,89	309,11
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	278,27	270,53	272,81
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	6,53	13,32	12,58
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	271,74	257,22	260,23
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	26,54	14,48	1,27
нормативно чистых сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	34,44	36,88	35,03

**Предприятия по обработке древесины и производства изделий из дерева**

Сброс сточных вод уменьшился на 0,07 млн. м<sup>3</sup> и составил 0,44 млн. м<sup>3</sup>, за счет уменьшения сброса загрязненных сточных вод, увеличения нормативно-очищенных.

Воздействие предприятий по обработке древесины и производства изделий из дерева приведены в таблице 166.

Таблица 166

**Показатели воздействия обработки древесины и производства изделий из дерева**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	1,35	1,55	1,24
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	4,82	4,68	0,56
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	0,54	0,51	0,44

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	0,54	0,51	0,33
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	0,37	0,34	0,25
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	0,17	0,17	0,09
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	-	-	0,11
нормативно чистых сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	-	-	-

### Предприятия химического производства

Предприятия химического производства не сбрасывают сточные воды и не оказывают воздействия на водные объекты.

### Предприятия производства транспортных средств и оборудования

Сброс сточных вод в водные объекты предприятиями транспортных средств и оборудования уменьшился на 0,59 млн. м<sup>3</sup> и составил 39,22 млн. м<sup>3</sup> за счет уменьшения сброса нормативно-чистых без очистки на 8,56 млн. м<sup>3</sup>. При этом уменьшился сброс загрязненных сточных вод на 2,06 млн. м<sup>3</sup> и увеличения загрязненных на 1,46 млн. м<sup>3</sup>.

Воздействие предприятий по производству транспортных средств и оборудования приведены в таблице 167.

Таблица 167

### Показатели воздействия производства транспортных средств и оборудования

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	25,09	30,30	28,58
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	14,28	18,71	18,71
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	38,11	39,81	39,22
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	37,30	30,44	31,9
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	10,44	7,78	8,48
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	26,86	22,66	23,42
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	-	-	-
нормативно чистых сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	0,81	9,37	7,31

### Предприятия по производству прочих неметаллических минеральных продуктов

Сброс сточных вод предприятий по производства прочих неметаллических минеральных продуктов уменьшился на 0,33 млн. м<sup>3</sup>, за счет прекращения сброса нормативно чистых без очистки на 0,28 млн. м<sup>3</sup> (ОАО «Котласский завод силикатного кирпича» не представил отчет). Воздействие предприятий по производству прочих неметаллических минеральных продуктов приведено в таблице 168.

Таблица 168

**Показатели воздействия производства прочих неметаллических минеральных продуктов**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	0,99	0,95	0,77
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	0,53	0,57	0,24
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	0,08	0,07	0,03
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	0,03	0,03	0,03
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	0,05	0,04	-
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	0,17	0,22	0,20
нормативно чистых сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	0,28	0,28	-

**Жилищно-коммунальное хозяйство**

Показатели, характеризующие воздействие предприятий жилищно-коммунального хозяйства, согласно ОКВЭД на водные ресурсы приведены в таблицах 169.

Таблица 169

**Показатели, характеризующие воздействие предприятий с видом деятельности «операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг» на водные ресурсы**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	17,75	20,28	14,60
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	1,40	1,37	-
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	10,10	9,68	5,86
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	9,62	9,25	5,50
загрязненных	млн. м <sup>3</sup>	0,08	0,01	0,06

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
без очистки				
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	9,54	9,24	5,44
нормативно очищенных сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	0,48	0,43	0,36
нормативно чистых сточных вод	млн. м <sup>3</sup>	0,0002	-	-

Сброс сточных вод предприятий с видом деятельности «операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг» в 2014г. уменьшился на 3,82 млн. м<sup>3</sup> и составил 5,86 млн. м<sup>3</sup>, за счет уменьшения сброса загрязненных сточных вод на 3,75 млн. м<sup>3</sup> и уменьшения нормативно очищенных на 0,07 млн. м<sup>3</sup>.

Таблица 170

**Показатели, характеризующие воздействие предприятий с видом деятельности «предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» на водные ресурсы**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	0,12	1,54	1,10
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	-	-	-
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	0,42	2,36	1,30
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	0,26	2,23	1,16
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	0,20	0,28	0,20
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	0,06	1,96	0,96
нормативно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	0,16	0,13	0,14
нормативно чистых	млн. м <sup>3</sup>	-	-	-

Сброс сточных вод предприятий с видом деятельности «предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг» уменьшился на 1,03 млн. м<sup>3</sup> и составил 1,30 млн. м<sup>3</sup>, за счет уменьшения сброса загрязненных сточных вод на 1,07 млн. м<sup>3</sup> и увеличения сброса нормативно-очищенных на 0,01 млн. м<sup>3</sup>.

**Сельское хозяйство**

Показатели, характеризующие воздействие предприятий сельского хозяйства приведены в таблице 171.

Таблица 171

**Показатели, характеризующие воздействие предприятий сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства на водные ресурсы**

Показатель	Единица измерения	2012 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Использовано воды всего	млн. м <sup>3</sup>	0,95	0,90	0,96
Объем оборотной и повторно-последовательно используемой воды	млн. м <sup>3</sup>	-	-	-
Водоотведение в поверхностные водные объекты всего	млн. м <sup>3</sup>	0,22	0,21	0,07
загрязненных сточных вод, в том числе:	млн. м <sup>3</sup>	0,22	0,21	0,07
загрязненных без очистки	млн. м <sup>3</sup>	0,03	0,03	-
недостаточно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	0,19	0,18	0,07
нормативно очищенных	млн. м <sup>3</sup>	-	-	-
нормативно чистых	млн. м <sup>3</sup>	-	-	-

В 2014г. сброс сточных вод в водные объекты предприятий сельского хозяйства уменьшился на 0,14 млн. м<sup>3</sup> и составил 0,07 млн. м<sup>3</sup>, за счет уменьшения сброса загрязненных сточных вод.

### 5.3. Отходы производства и потребления, их утилизация и использование

#### Отходы производства и потребления

По данным статистических наблюдений за 2014 год в Архангельской области образовалось 69 600 601,541 тонн отходов. Субъект занимает третье место по объемам образования отходов по Северо-Западному федеральному округу после Мурманской области и Республики Карелия, 13 место по Российской Федерации.

Основными источниками образования отходов являлась производственная деятельность предприятий: ОАО «Архангельское геологодобычное предприятие» (образовалось 42 237 198,27 тонн отходов), ОАО «Севералмаз» (23 910 449,02 тонн/год), ОАО КНАУФ ГИПС КОЛПИНО» (963 188,0 тонн/год); предприятия целлюлозно-бумажного производства: ОАО «Архангельский ЦБК» (880 414,67 тонн/год), ОАО «Группа Илим» (Котласский ЦБК – 695 326,91 тонн/год) и предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды – ОАО «Территориальная генерирующая компания № 2» (всего за 2014 год на Архангельской ТЭЦ, Северодвинской ТЭЦ-2 и котельных ТГК-2 образовалось 1 621,56 тонн отходов).

#### Образование отходов

Всего в Управление Росприроднадзора поступило 1790 отчетных форм статистических наблюдений 2-ТП отходы, из них принято к обобщению 950 у 816 предприятий – природопользователей. Остальные данные являются недостоверными и в обобщении не участвовали (в основном это формы хозяйствующих субъектов в области оптовой и розничной торговли, учреждения образования и здравоохранения).

За 2014 год по данным принятым Управлением к обобщению образовалось 69 600 601,541 тонн отходов пяти классов опасности, что на 5 927 678,63 тонны или 8,5% больше, чем в 2013 году. Сравнительная характеристика отходов, образовавшихся в 2013 и 2014 годах, по видам экономической деятельности показана в таблице 172.

Основной вклад в образование отходов внесли предприятия по добыче полезных ископаемых, доля отходов которых составляет 96,42% от общего количества образованных отходов в Архангельской области. Основными видами отходов предприятий по добыче полезных ископаемых являются отходы 5 класса опасности - грунт, образованный при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (20 601 587,725 тонн) и песчаные вскрышные породы практически неопасные (38 882 175,0 тонн).

В целом основное увеличение количества отходов в 2014 году, как и в предыдущем, произошло на предприятиях по добыче полезных ископаемых (столбец 6 таблицы 172). В 4,8 раз увеличилось образование отходов в химическом производстве, за счет отходов органических растворителей, красок, лаков, клея, мастик и смол (сточные воды от производства цеха синтетических смол) ОАО «Котласский химический завод», которые обезврежены на специализированных установках предприятия.

На 36% отмечается увеличение в отрасли производства неметаллических минеральных продуктов. Для остальных отраслей экономики объемы образования отходов по сравнению с 2013 годом снизились. Значительное снижение наблюдается для строительной отрасли (на 94,2%), для сельского и лесного хозяйства (на 46,2%), для оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (на 80,8%), для транспорта и связи (на 40,1%), для здравоохранения и предоставления социальных услуг (на 69,9%), для отрасли предоставления прочих коммунальных, социальных и персональных услуг (на 61,5%).

Таблица 172

**Образование отходов по видам экономической деятельности в 2014 году в сравнении с 2013 годом**

Вид деятельности	Образовалось отходов в 2014 году		Образовалось отходов в 2013 году		Изменение тоннажа по сравнению с 2012 годом, тонн
	тонн	% от общей массы образовавшихся отходов	тонн	% от общей массы образовавшихся отходов	
1	2	3	4	5	6
Всего	69 600 601,541	100,00	63 672 922,907	100	+ 5 927 678,63
Добыча полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических)	67 110 877,5983	96,42	60 352 213,719	94,78	+ 6 758 663,88
Целлюлозно-бумажное производство	1 576 530,158	2,27	1 607 749,757	2,53	- 31 219,60
Строительство	36 857,798	0,05	638 387,677	1,0	- 601 529,88
Обработка древесины и производство изделий из дерева	435 002,649	0,62	442 655,249	0,7	- 7 652,60
Производство и распределение э/энергии, газа и воды	164 197,362	0,24	165 748,081	0,26	- 1 550,72
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	121 704,927	0,17	226 052,766	0,36	- 104 347,84



Вид деятельности	Образовалось отходов в 2014 году		Образовалось отходов в 2013 году		Изменение тоннажа по сравнению с 2012 годом, тонн
	тонн	% от общей массы образовавшихся отходов	тонн	% от общей массы образовавшихся отходов	
1	2	3	4	5	6
Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	10 682,987	0,02	55 731,206	0,09	- 45 048,22
Транспорт и связь	31 130,662	0,04	51 999,064	0,08	- 20 868,40
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2 826,182	0,004	9 397,228	0,015	- 6 571,05
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4 748,173	0,007	3 481,430	0,005	+ 1 266,74
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1 364,518	0,002	3 545,612	0,006	- 2 181,09
Химическое производство	1 119,426	0,002	193,925	0,0003	+ 925,50
Прочие	103 559,101	0,15	115 767,193	0,17	- 12 208,09

Основное количество всех образовавшихся отходов, это отходы V класса опасности (практически неопасные). Их доля составляет 99,2% от общего числа всех отходов. Малоопасные отходы IV класса составляют 0.76 %; умеренно опасные III класса – 0,02%. На высокоопасные отходы II класса и чрезмерно опасные I класса пришлось менее 0,001%. В таблице 173 даны сведения об образовании отходов в 2014 году по классам опасности в сравнении с 2013 годом.

Таблица 173

**Сведения об образовании отходов по классам опасности для окружающей среды в 2014 году в сравнении с 2013 годом**

Класс опасности	Количество образовавшихся отходов, тонн		Разница образования отходов в сравнении с 2013 годом, тонн	Доля от общей массы образовавшихся отходов, %
	2014 год	2013 год		
1	2	3	4	5
Всего	69 600 601,541	63 672 922,907	+ 5 927 678,63	100
I	68,529	83,690	- 15,161	0.0001
II	941,245	38,319	+ 902,926	0.001
III	13 072,551	17 468,947	- 4 396,40	0.02
IV	526 939,555	537 184,695	- 10 245,14	0.757
V	69 059 579,660	63 118 147,255	+ 5 941 432,40	99.22

По данным статистической отчетности за 2014 год наблюдается снижение образования чрезмерно опасных отходов I класса на 18%, III класса опасности на 25% и незначительное снижение отходов IV класса на 1,9%. Так же можно отметить резкое увеличение образования отходов II класса опасности в 24,6 раз. Основная масса отходов (95,9% от всех образовавшихся отходов II класса опасности) пришлась на отходы органических растворителей, красок, лаков, клея, мастик и смол (сточные воды от производства цеха синтетических смол) – 902,58 тонн ОАО «Котласский химический завод». Незначительно увеличилось образование отходов V класса (на 9%).

Основное количество отходов V класса составляют отходы предприятий по добыче полезных ископаемых. На их долю приходится 97,18% всех отходов V класса (67 109 259,960 тонн). На втором месте стоят обрабатывающие производства – 1 589 383,506 тонн. Основные отходы – это грунт, образованный при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (30,7%) и песчаные вскрышные породы практически неопасные (57,94%).

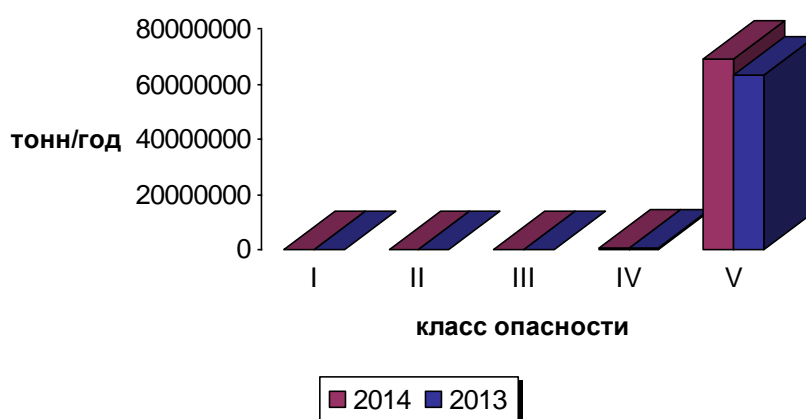


Рис. 82. Образование отходов в 2014 – 2013 годах.

Отходы IV класса опасности представлены в основном, отходами обрабатывающего производства – 93,28% (491 552,234 тонны) и 2,11% – сельского хозяйства (11 120,586 тонн). Отходы коры лесопромышленного комплекса составляют 66% от всей массы отходов IV класса (348 037,330 тонн); 11,6% приходится на отходы коры с примесью земли; 2,3% – это обезвоженный шлам зеленого щелока; 1,8% – навоз крупного рогатого скота свежий; 1,5% – смет от уборки территорий предприятий; 1,4% – строительный мусор. Остальные отходы составляют менее 1%.

Основными отраслями экономики, дающими наибольший вклад в образование отходов III класса опасности, являются: производство и распределение электроэнергии, газа и воды (1855,778 тонн) – 14,2%; обрабатывающее производство (1585,479 тонн) – 12,1%; добыча полезных ископаемых (740,061 тонн) – 5,7%. Всего в 2014 году на территории области образовалось 147 видов отходов III класса опасности, основными из них являются:

- шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, обработанные – 4 878,130 тонн или 37,32% от массы отходов IV класса;
- отходы нефтепродуктов – 2 072,196 тонн или 15,85%;
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более – 1 158,925 тонн или 8,87%;
- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов – 538,686 тонн или 4,12%;
- навоз свиней свежий – 522,570 тонн или 4%;
- отходы минеральных масел моторных – 356,756 тонн или 2,73%;

- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений 340,707 тонн или 2,61%;
- шлам нефтеотделительных установок – 299,140 тонн или 2,29%;
- отходы от водозахвата (ляляльные, подсланевые воды, образованные от эксплуатации водного транспорта с содержанием нефтепродуктов 10 % и более) – 245,230 тонн или 1,88%;
- ляляльные воды, подсланевые воды, образованные от эксплуатации водного транспорта с содержанием нефтепродуктов 10% и более – 217,790 тонн или 1,67%;
- масла моторные отработанные – 172,532 тонн или 1,32%;
- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены – 165,440 тонн или 1,27%;
- отходы минеральных масел промышленных – 153,151 тонн или 1,17%;
- отходы обслуживания и ремонта машин и оборудования – 144,829 тонн или 1,11%;
- воды подсланевые с содержанием нефти и нефтепродуктов более 15% - 128,430 тонн или 0,98%;
- лом и отходы, содержащие цветные металлы (лом и отходы, содержащие цветные металлы несортированные) – 120,025 тонн или 0,9%.

Основное количество отходов II класса опасности образуется на предприятиях обрабатывающей промышленности – 914,338 тонн, это составляет чуть больше 97% от всей массы отходов. Всего за 2014 год образовалось четыре вида отходов II класса опасности: аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом – 5,538 тонн; кислота аккумуляторная серная отработанная – 0,037 тонн; отходы галогенсодержащих органических веществ и их смесей при технических испытаниях и измерениях – 0,554 тонн и отходы органических растворителей, красок, лаков, клея, мастик и смол (сточные воды от производства цеха синтетических смол) – 242,650 тонн.

Отходы I класса опасности представлены в основном лампами ртутными, ртутно-кварцевыми, люминесцентными, утратившие потребительские свойства – 69,7% (47,761 тонн) и растворами, содержащими соли ртути, отработанными при технических испытаниях и измерениях – 26,8% (18,375 тонн).

В таблице 174 показана доля различных отраслей экономики при образовании отходов конкретного класса опасности.

Таблица 174

**Доля отраслей промышленности в образовании отходов конкретных классов опасности от общей массы отходов (тонн)**

Вид деятельности	Класс опасности				
	I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6
Добыча полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических)	0,404	4,270	740,061	872,903	67 109 259,960
Строительство	2,909	0,643	8,840	1 084,654	35 760,752
Обрабатывающие производства	47,122	914,338	1 586,479	491 522,234	1 589 383,506
Производство и распределение э/энергии, газа и воды	2,963	4,710	1 855,778	8 022,671	154 311,240
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,183	4,481	121,979	11 120,586	110 457,698

Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	3,294	0,020	127,907	1 666,011	8 885,755
Транспорт и связь	4,492	8,350	7 984,994	7 235,004	15 897,822
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,397	0,256	46,138	1 601,591	1 175,801
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,422	0,518	5,199	542,557	815,822

### Использование и обезвреживание отходов

В 2014 году предприятиями Архангельской области было использовано 2 618,012 тысяч тонн отходов, что составляет 3,76% от общей массы образовавшихся отходов. Порядка 14,750 тысяч отходов или 0,02% от общей массы обезврежено. В 2014 году отмечается снижение объема используемых и обезвреженных отходов по сравнению с 2013 годом. В таблице 175 показан объем использованных и обезвреженных отходов за 2014 год по классам опасности.

Таблица 175

### Использование и обезвреживание собственных отходов по классам опасности для окружающей среды

Класс опасности	ИСПОЛЬЗОВАНО				ОБЕЗВРЕЖЕНО			
	2014 год		2013 год		2014 год		2013 год	
	Тысяч тонн	% от массы образовавшихся отходов	Тысяч тонн	% от массы образовавшихся отходов	Тысяч тонн	% от массы образовавшихся отходов	Тысяч тонн	% от массы образовавшихся отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего	2 618,012	3,76	7 435,903	11,7	14,750	0,02	20,344	0,034
I	0	-	0,023	0,00004	0,060869	0,0001	0,067	0,001
II	0,003139	0,000005	0,000	0,0	1,114161	0,00009	0,014	0,00002
III	3,038446	0,004	4,424	0,01	8,515081	0,0016	2,057	0,003
IV	469,7982	0,67	473,455	0,7	4,973354	0,0122	9,981	0,02
V	2 145,172	3,08	6 958,000	10,9	0,086358	0,00715	8,225	0,01

В 2014 году основная доля используемых отходов приходилась на отходы V класса опасности (практически не опасные). Основными видами, повторно используемые на предприятиях области, являются отходы лесопиления и деревообработки, доля их составляет 44,7% от всех используемых отходов V класса. Около 42,4% это грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами, отходы при очистке хозяйственно-бытовых сточных вод (включая ил) составляют 8,6% от всей массы используемых отходов V класса.

Наибольшее количество использованных отходов IV класса пришлось на лесозаготовительную отрасль, целлюлозно-бумажную промышленность и объекты теплоэнергетики: отходы коры и коры с примесью земли составляют 89,2% от всех используемых отходов IV класса опасности, отходы производства целлюлозы – 1,7%, золошлаки от сжигания углей – 1%.

К основным отходам III класса опасности, используемых на предприятиях относятся: осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более (37,7% от всех отходов III класса опасности), навоз свиной свежий – 15,4%, шлам нефтеотделительных установок – 9,8%, отходы отработанных масел – 7,5%, шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные – 3,8%.

По данным статистической отчетности в 2014 году только один вид отхода – аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом, используется повторно. Отходы I класса не использовались.

В 2014 году было обезврежено 14 749,823 тонн отходов, что составляет на 5594 тонн меньше, чем в 2013 году. Основными отходами, обезвреженными в 2014 году, являются отходы III и IV классов опасности. Практически вся масса обезвреженных отходов приходится на долю таких отраслей экономики как производство и распределение электроэнергии, газа и воды; предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг; химическое производство.

Отходы V класса опасности, обезвреженные в 2014 году: отходы тканевого корда, отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги (кроме черного и коричневого цвета), отходы потребления картона (кроме черного и коричневого цветов) и тела животных и птиц, обращение с которыми требует мер предосторожности во избежание инфицирования. Всего было обезврежено 86,358 тонн V класса опасности, что составляет около 0,6% от всех обезвреженных отходов.

Отходов IV класса опасности в 2014 году было обезврежено два вида – осадок гашения извести при производстве известкового молока – 1026,6 тонн и отходы (осадки) из выгребных ям – 3581,5 тонн. Доля отходов IV класса составляет 31,2% от всех обезвреженных отходов.

Основная масса (57,7%) всех обезвреженных отходов приходится на III класс опасности. Наибольший вклад вносят отходы от водоэксплуатации (льяльные, подсланевые воды, образованные от эксплуатации водного транспорта с содержанием нефтепродуктов 10% и более), они составляют 48% от массы всех отходов III класса опасности или 7 077,16 тонн.

Большая часть обезвреженных отходов II класса опасности (99,55%) составляют отходы органических растворителей, красок, лаков, клея, мастик и смол (сточные воды от производства цеха синтетических смол). Остальная часть – это кислота аккумуляторная серная отработанная (0,4%); щелочи аккумуляторные отработанные (0,06%); отходы галогенсодержащих органических веществ и их смесей при технических испытаниях и измерениях (0,0007%); отходы хлороформа при технических испытаниях и измерениях (0,0007%).

Обезвреженные отходы I класса опасности – это лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (53,4%), отходы гальванических производств при хромировании (46,4%) и отходы термометров ртутных (99,8%).

В таблице 176 показано количество отходов, использованных и обезвреженных в 2014 и 2013 годах по видам экономической деятельности. Основная доля повторно используемых отходов приходится на целлюлозно-бумажное производство и предприятия по добыче полезных ископаемых. Отрасль по производству и распределению электроэнергии, газа и воды занимает первое место по количеству обезвреженных отходов.

**Использование и обезвреживание собственных отходов предприятиями промышленности**

Вид деятельности	Количество отходов, тысяч тонн			
	ИСПОЛЬЗОВАНО		ОБЕЗВРЕЖЕНО	
	2014 год	2013 год	2014 год	2013 год
1	2	3	4	5
Добыча полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических)	963,639	5 015,072	0,002	0,015
Целлюлозно-бумажное производство	1 119,721	1 128,335	0,0414	0,067
Строительство	0,0014	601,978	0	0,001
Обработка древесины и производство изделий из дерева	320, 938	318,087	0,0014	0,042
Производство и распределение э/энергии, газа и воды	60,023	65,771	7,078	6,544
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	117,083	204,155	0,0039	0,360
Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	0,039	9,051	0,016	0,013
Производство машин и оборудования	0,00034	0,319	0,010	0,042
Транспорт и связь	1,453	5,468	0,523	2,657
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,037	0,013	0,00015	0,024
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,050	0,073	0,00015	0,002
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	7,685	4,957	3,817	4,535
Химическое производство	0,000	0,000	1,156	0,030

В 2014 году около 0,5% от всех образовавшихся отходов (377,8 тысяч тонн) было передано другим организациям для использования, обезвреживания, хранения и захоронения. Основная часть – это отходы IV и V класса опасности (97% от всех переданных отходов).

Большая часть отходов IV класса опасности (67,4%) передается на захоронение. Основную часть составляют мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный и отходы из жилищ несортированные. Для использования другим организациям передается 26,7% отходов IV класса опасности, в основном это отходы коры.

Большая часть отходов V класса опасности передается на использование (74,4%) и захоронение (24,6%). Для использования отчуждаются незагрязненные отходы лесопиления и деревообработки (стружка, щепа, опилки, горбыль, обрезь), отходы

металлов, отходы бумаги и картона. Для обезвреживания и хранения передается 0,02% от всех образовавшихся отходов.

В таблице 177 представлены данные по передаче отходов другим организациям по классам опасности.

Таблица 177

### Передача отходов организациям и предприятиям

Класс опасности	Передача отходов другим организациям, тысяч тонн				
	Всего	Для использования	Для обезвреживания	Для хранения	Для захоронения
1	2	3	4	5	6
Всего	377,81882	238,85011	12,40028	2,46588	124,10924
I	0,12257	0,00000	0,09813	0,02401	0,00034
II	0,04160	0,02388	0,00722	0,00552	0,00498
III	11,30840	3,65960	7,41056	0,02372	0,21452
IV	78,66414	21,04529	4,57219	0,02847	53,02544
V	287,68212	214,12134	0,31217	2,38418	70,86396

### Использование древесных отходов в коммунальной энергетике

Исторически сложилось так, что в Архангельской области, как и в других лесных регионах страны, серьёзные лесопильно-деревообрабатывающие и целлюлозно-бумажные производства используют в качестве топлива для выработки тепловой и электрической энергии собственные отходы. При этом одновременно решаются проблемы получения дешёвой энергии и утилизация свалок в городской черте.

Помимо утилизируемых, на территории области ежегодно образуется 3,8 млн. м<sup>3</sup> неиспользуемых отходов лесозаготовки и деревообработки, ещё 1,2 млн. м<sup>3</sup> – это запасы древесины в рамках санитарных рубок. Иными словами, в нашем распоряжении в общей сложности имеется порядка 1,3 млн. тонн условного топлива (т у.т.), что в 2 раза превышает топливную потребность ещё не переведённых на биотопливо котельных.

Указанный топливный потенциал лег в основу Концепции развития локального теплоснабжения на территории Архангельской области до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Архангельской области № 382-рп от 11.11.2014. Концепция предполагает повышение энергоэффективности теплоснабжения за счёт оптимизации схем теплоснабжения, строительства и модернизации котельных и тепловых сетей.

Учитывая региональные особенности, акцентировать внимание целесообразно именно на поддержке проектов, направленных на утилизацию отходов производства в теплоэнергетических установках, используемых для коммунального и промышленного теплоснабжения.

Сегодня в регионе уже реконструировано 49 котельных, построено 13 новых и закрыто 38 неэффективных угольных и мазутных котельных.

В настоящее время в Архангельской области для коммунального теплоснабжения задействовано 684 котельные, из них уже более 60% работают с применением топлива на основе древесины.

Структура котельных по видам используемого топлива представлена на рисунке 83.

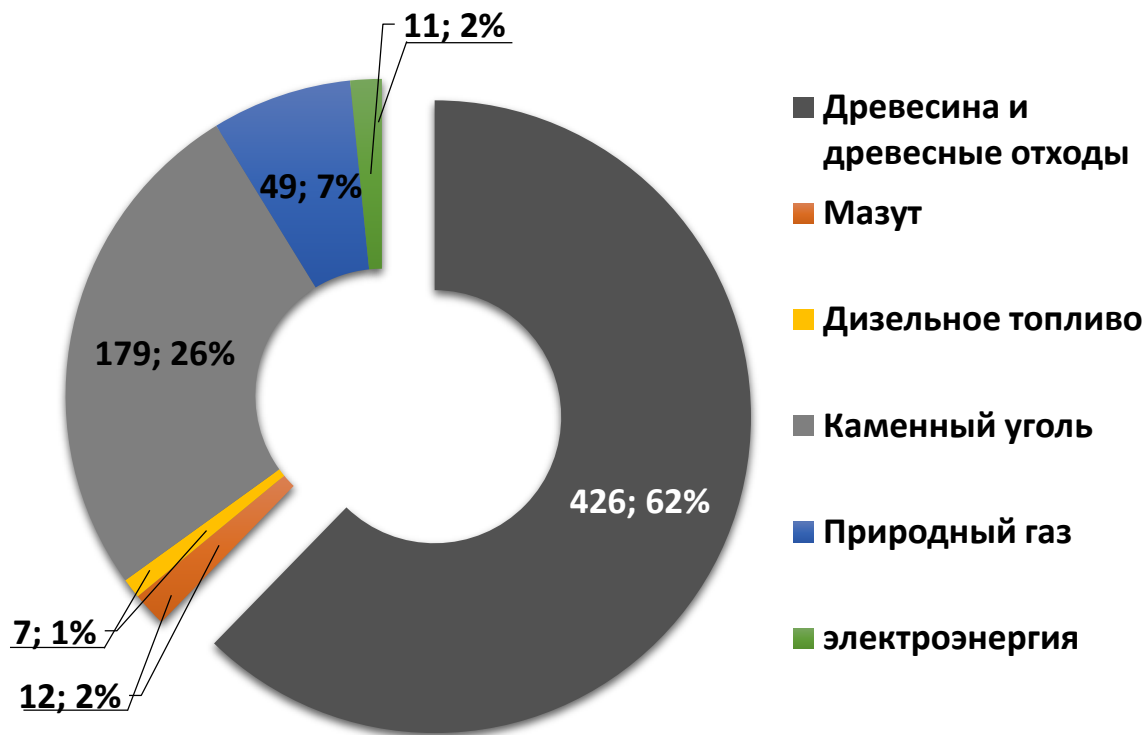


Рис. 83. Структура котельных по видам топлива

Проведенная работа подтверждается конкретными показателями в балансе потребления топлива объектами коммунальной (муниципальной) энергетики.

Топливный баланс по коммунальной энергетике Архангельской области за 2012-2014 годы, представлен на рисунках 84-86.

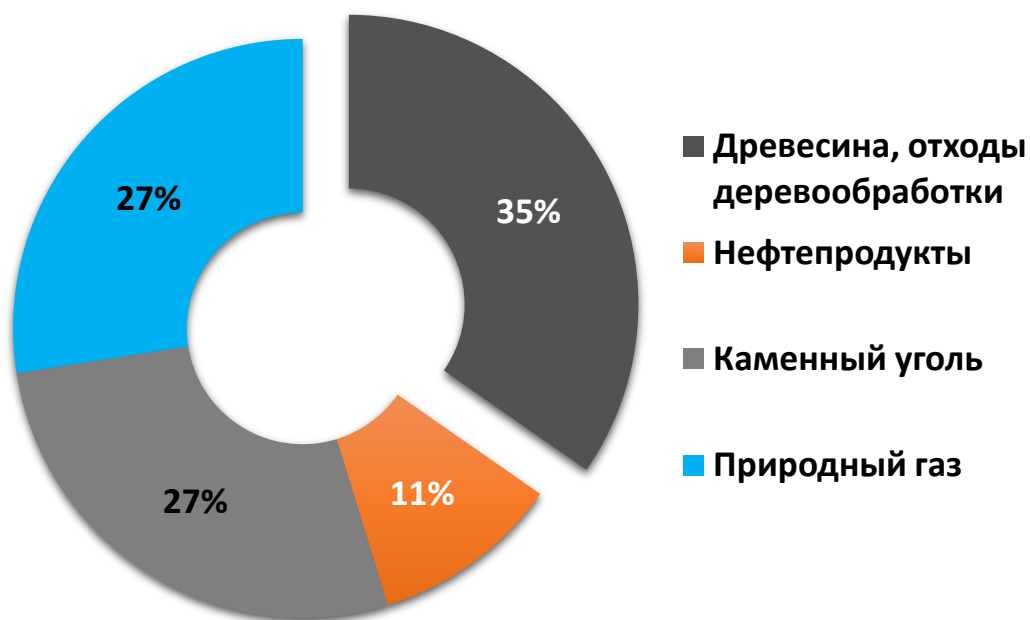


Рис. 84. Топливный баланс по коммунальной энергетике Архангельской области в 2012 году



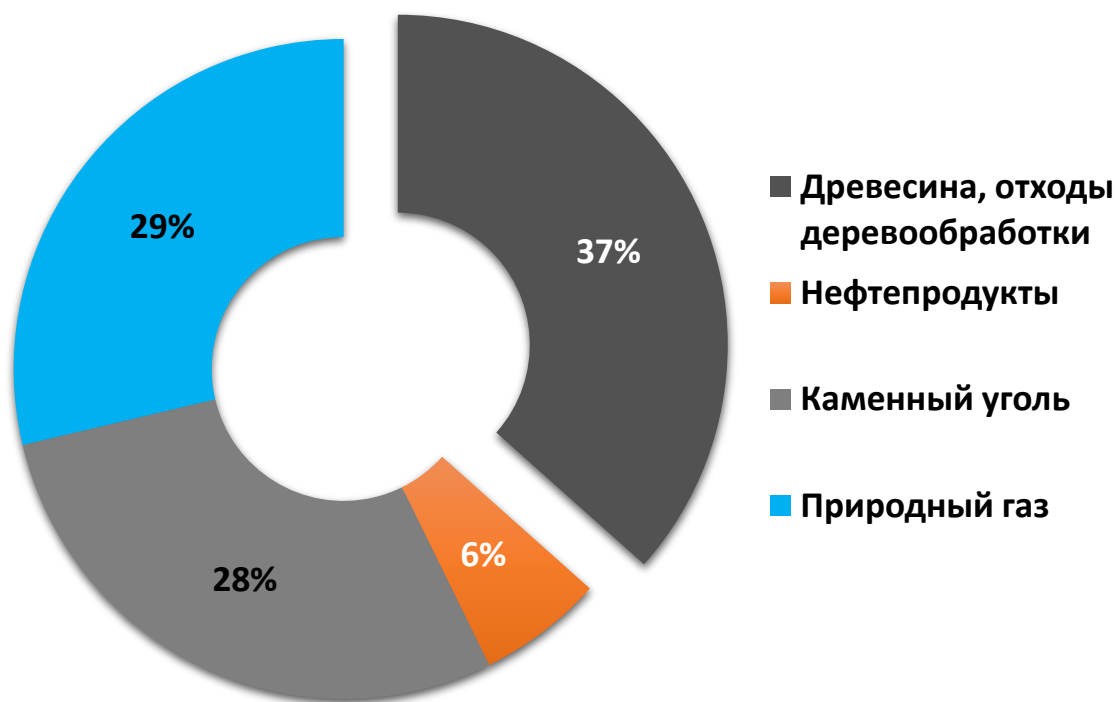


Рис. 85. Топливный баланс по коммунальной энергетике Архангельской области в 2013 году

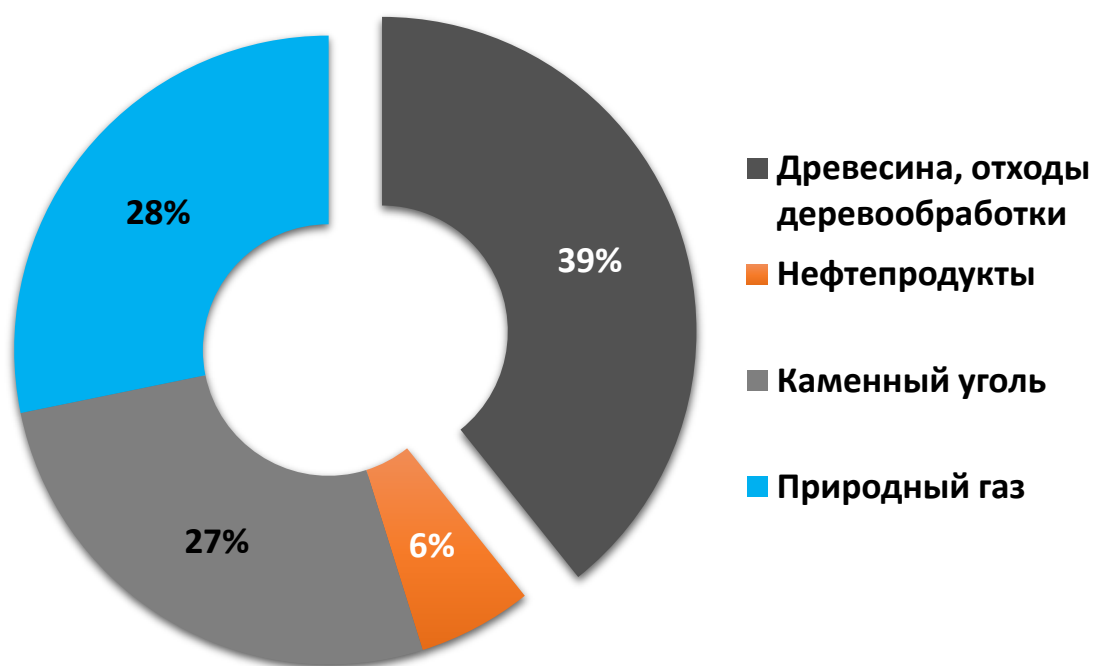


Рис. 86. Топливный баланс по коммунальной энергетике Архангельской области в 2014 году

Как видно, с каждым годом потребление древесного топлива в коммунальной энергетике растет. На сегодняшний день доля потребления местного биотоплива составляет 39%, за счёт сокращения потребления дорогостоящих и неэкологичных нефтепродуктов и каменного угля, доли которых составляют 6% и 27% соответственно.

По итогам реализации Концепции развития локального теплоснабжения топливный баланс будет представлен фактически только биотопливом – 44 процента и природным газом – 54 процента. Около 2 процентов придется на уголь и мазут. Из 614 высокоэффективных котельных 470 будут работать на биотопливе, 108 – на природном газе. Оставшиеся 36 котельных останутся работать на угле, дизеле и электроэнергии, так как их перевод на биотопливо и газ экономически не целесообразен.

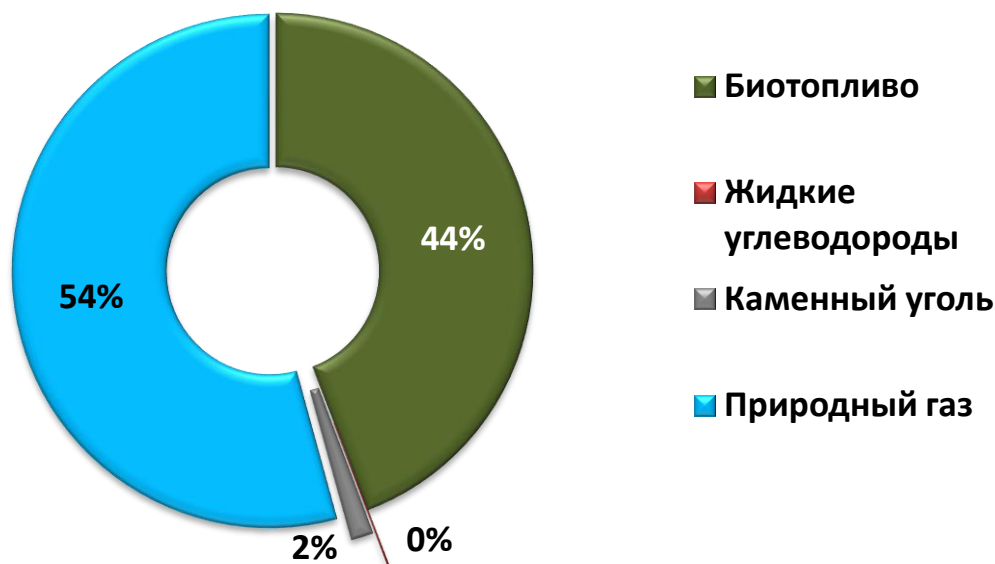


Рис. 87. Топливный баланс коммунальной энергетики Архангельской области в 2030 году

Практика продемонстрировала крайне благоприятное влияние проделанной работы на состояние экономики и экологии Архангельской области. В наших условиях биоэнергетика служит локомотивом развития экономики, предпринимательства и занятости населения, одновременно решая энергетические и экологические проблемы населенных пунктов. Один пример: в Лешуконском районе (Крайний Север) до недавнего времени 36 млн. рублей ежегодно тратилось на закупку и доставку угля для котельных. Сейчас эти средства тратятся на закупку древесного топлива у 22 местных предпринимателей. Социальная напряженность в районе снижается.

Следует отметить, что основную роль в реализации концептуальных направлений развития энергетики играют частные инвесторы. На данный момент в сфере теплоснабжения Архангельской области реализуется 22 инвестпрограммы с общим объемом внебюджетного финансирования 4,4 млрд. рублей.

#### **Размещение отходов на собственных объектах**

На территории Архангельской области в 2014 году предприятиями и организациями размещено на собственных объектах 67 141,253 тысячи тонн, что на 10 782,231 тонну больше, чем в 2013 году. Всего на собственных объектах было размещено 96,5% от всех образовавшихся отходов. Большая часть отходов – это отходы V класса опасности (практически неопасные отходы) их доля составляет 99,45% от всех размещенных отходов. К таким отходам относятся: грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами; отходы промывки песка при добыче алмазов; песчаные вскрышные породы практически неопасные; хвосты обогащения.

Захоронено на собственных объектах 28 246,303 тысячи отходов, что составляет 40,6% от всех образовавшихся в 2014 году отходов. Основная часть захороненных отходов – это отходы V класса опасности. Их доля составила 98,7% от всех отходов, захороненных на собственных объектах. В таблице 176 показана масса образовавшихся отходов, размещенных на собственных объектах, по классам опасности.

## Размещение отходов на собственных объектах

Класс опасности	Размещено отходов на собственных объектах, тысяч тонн			
	всего	хранение	захоронение	наличие отходов в организации на конец отчетного года
1	2	3	4	5
Всего	67 141,253	38 893,192	28 246,303	104 352,247
I	0,001226	0,001	0,000	1,282
II	0,00197	0,001	0,001	0,047
III	0,408769	0,402	0,007	4,648
IV	367,283153	3,975	361,556	15,655
V	66 773,5581	38 888,813	27 884,740	104 330,614

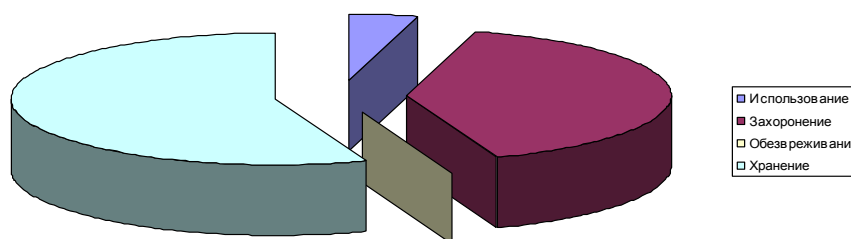


Рис. 88. Динамика деятельности по обращению с отходами в 2014 году.

На конец 2014 года количество отходов производства и потребления, оставленных на временных площадках хранения, составило 104 352,247 тысяч тонн. В основном это отходы предприятий по добыче полезных ископаемых: вскрышные породы и грунт от землеройных работ.

В целом за 2014 год увеличилось количество образовавшихся отходов по сравнению с 2013 годом. Основная доля пришлась на отходы V класса опасности (вскрышные породы) предприятий по добыче полезных ископаемых.

В 2014 году в два раза по сравнению с 2013 годом снизилась масса отходов, захороненных на собственных объектах и переданных для захоронения другим предприятиям.

#### Утилизация твердых бытовых отходов

В 2014 году на территории Архангельской области включены семь полигонов для размещения бытовых отходов в государственный реестр объектов размещения отходов (в городах Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, Коржма, Онега, в п.Шипицыно Котласского района, п.Савинский Плесецкого района). Полигоны городов Котлас, и Мирный, а также п. Урдома Ленского района и п. Плесецк эксплуатировались, но не включены в настоящее время в реестр. Отводы земельных участков, проекты строительства полигонов твердых бытовых отходов (ТБО), ввод в эксплуатацию были осуществлены по согласованию с органами Роспотребнадзора. На всех полигонах проводится регулярный производственный лабораторный контроль. Вывоз бытовых отходов осуществляется специализированным транспортом.

Во всех остальных населенных пунктах обустроены свалки для захоронения бытовых и промышленных отходов 4-5 классов опасности.

Пункты радиационного контроля на полигонах и свалках не оборудованы.

В **г.Северодвинске** эксплуатирует полигон ТБО СМУП «Спецавтохозяйство». Полигон твердых бытовых отходов располагается в юго-восточной части города Северодвинска, с подветренной стороны на расстоянии около 1000 м от селитебной территории, занимает земельный участок 28,7 га. Функционирует с 1967 года (архивные данные предприятия СМУП «Спецавтохозяйство»), статус полигона введен с 2000 года.

В 2011 году разработан новый проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, в рамках которого произведена корректировка расчета вместимости полигона ТБО, основанная на применении новой техники и высотной съемки, проведенной в 2010 году. В соответствии с Проектом нормативов образования отходов и лимитов на их размещение СМУП «Спецавтохозяйство» расчетная мощность полигона ТБО г. Северодвинска равна 524,7 тыс.м<sup>3</sup>/год, расчетная вместимость – 8 204,6 тыс.м<sup>3</sup>. По данным на 31.12.2014 общий объем захороненных на полигоне отходов равен 7 651,5 тыс.м<sup>3</sup> (879,9 тыс.т). Полигон заполнен на 93,3%. Расчетный срок эксплуатации полигона ограничен мартом 2016 годом.

Согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.02.2015 № 164 полигон включен в государственный реестр объектов размещения отходов.

Полигон разбит на три карты: две карты для захоронения ТБО и одна – для крупногабаритных отходов. Обезвреживание отходов производится ликвидационным механическим способом. Количество отходов, принятых на полигон в 2014 году – 55,9 тыс.т отходов, по сравнению с 2013 годом практически не изменилось (в 2013 году – 53,6 тыс.т).

С декабря 2011 года на полигоне ТБО эксплуатируется установка для весового контроля отходов, ввозимых на полигон. В 2011 году введена в эксплуатацию инсинераторная установка ИН-50.02К для термического обезвреживания медицинских и биологических отходов. За 2014 год обезврежено 7,2 т биологических отходов.

С 2005 года в **г.Коряжме** эксплуатация полигона твердых бытовых отходов осуществляется МУП «Полигон». Согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 15.09.2014 № 592 полигон включен в государственный реестр объектов размещения отходов.

Полигон расположен в 7 км на северо-восток от г.Коряжмы. Площадь полигона 50,8 га, в том числе площадь, непосредственно отведенная для складирования отходов, 39,0 га. Расчетный год окончания эксплуатации полигона 2025. Максимальная мощность полигона - 100,0 тыс.м<sup>3</sup>/год, вместимость составляет 2500,0 тыс.м<sup>3</sup>. По состоянию на 31.12.2014 накоплено 565,8 тыс.м<sup>3</sup> отходов 4 и 5 классов опасности. Полигон заполнен на 22,6%.

В 2014 году принято на полигон 13,8 тыс.т отходов (в 2013 году – 14,1 тыс.т).

В настоящее время эксплуатируется одна рабочая карта полигона. На территории полигона в районе первой рабочей карты размещается биотермическая яма, которая введена в эксплуатацию в 2006 году для захоронения биологических отходов и трупов животных. Площадь биотермической ямы 625,0 м<sup>2</sup>, территория ограждена. В 2014 году биотермическая яма не эксплуатировалась.

В **г.Новодвинске** полигон твердых бытовых отходов находится в хозяйственном ведении МБУ «Флора-Дизайн». Полигон расположен в южной части города на расстоянии 900 м от границ селитебной зоны. Площадь полигона 7,0 га, в том числе площадь, непосредственно отведенная для складирования отходов, – 5,04га. Полигон ТБО введен в эксплуатацию в 1971 году. Согласно «Технологическому регламенту эксплуатации полигона ТБО г.Новодвинска» расчетный год окончания эксплуатации полигона 2017. Срок эксплуатации полигона может быть изменен по результатам высотной съемки полигона исходя из фактического заполнения. Согласно приказу Федеральной службы по надзору в

сфере природопользования от 01.08.2014 № 479 полигон включен в государственный реестр объектов размещения отходов.

На полигоне складировается 64 вида отходов 4 и 5 классов опасности. Максимальная мощность объекта 93,0 тыс.м<sup>3</sup>/год, вместимость 1399,13 тыс.м<sup>3</sup>. По состоянию на 31.12.2014 накоплено 1227,66 тыс.м<sup>3</sup>. отходов. Полигон заполнен на 87,7%.

За 2014 год на полигон поступило 17,98 тыс.т отходов (в 2013 году – 15,2 тыс.т). В настоящее время размещение отходов ведется на всей площади, отведенной под складирование. На полигоне осуществляется картовое складирование отходов. Твердые бытовые отходы размещаются отдельно от промышленных отходов и крупногабаритного мусора.

**В г.Котласе** эксплуатацию полигона ТБО осуществляет ООО «Геракл». Полигон расположен в 2,25 км от г.Котлас, площадь объекта составляет 16,4 га. Введен в эксплуатацию в 2000 году, год окончания эксплуатации – 2020 год. Срок эксплуатации полигона может быть изменен по результатам высотной съёмки полигона исходя из фактического заполнения.

Мощность объекта составляет 283,25 тыс.м<sup>3</sup>/год, вместимость объекта 1183,58 тыс.м<sup>3</sup>. В 2014 году проведена топографическая съёмка и уточнен фактический объем размещенных на полигоне отходов. На 31.12.2014 на объекте фактически накоплено 326,57 тыс.м<sup>3</sup> отходов. Полигон заполнен на 27,6%.

Полигон представлен четырьмя проектными рабочими картами, в настоящее время эксплуатируется одна. В 2014 году на полигон ТБО принято 48,7 тыс.т отходов (в 2013 году – 34,0 тыс.т). Увеличение в 2014 году массы отходов по сравнению с 2013 годом произошло по причине роста размещенных на полигоне коммунальных отходов от населения, а также отходов от уборки территорий и помещений объектов оптовой розничной торговли промышленными товарами.

С 2007 года на полигоне ТБО г.Котласа эксплуатируется инсинератор для термического обезвреживания медицинских отходов типа ИН 50.02.К ЗАО «Турмалин». В 2014 году обезврежено 32,4 т медицинских отходов, а также 2,5 т отходов, загрязненных нефтепродуктами.

**В Ленском районе** оборудован полигон твердых бытовых и промышленных отходов в п. Урдома, собственник – Урдомское линейно-производственное управление магистральных газопроводов. В настоящее время полигон передан во временное пользование по договору ООО «Управляющая организация «Урдомская жилищная компания». Полигон расположен в 9 км от п.Урдома. Введен в эксплуатацию в 2004 году, расчетный срок эксплуатации полигона – 20 лет. Площадь полигона 2,74 га.

Вместимость полигона – 77,1 тыс.м<sup>3</sup>, мощность – 14,0 тыс.м<sup>3</sup>/год. На 31.12.2014 на объекте фактически накоплено 37,6 тыс.м<sup>3</sup>. Полигон заполнен на 48,8%.

За 2014 год на полигон поступило – 5,4 тыс.м<sup>3</sup> отходов (в 2013 году – 4,3 тыс.м<sup>3</sup>).

**В п.Савинский** Плесецкого района расположен полигон ТБО, который эксплуатирует ООО «Савинскжилсервис». Согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 31.12.2014 № 870 полигон включен в государственный реестр объектов размещения отходов.

Полигон расположен на расстоянии 3,6 км к северо-востоку от п.Савинский. Введен в эксплуатацию в 1975 году, расчетный срок эксплуатации – до 2016 года. Площадь полигона 2 га. Вместимость – 409,6 тыс.м<sup>3</sup>, проектная мощность – 38,4 тыс.м<sup>3</sup>/год. Процент заполнения на конец 2014 года составляет 46%.

В ходе реконструкции в 2007 году проведена разработка свободной площади размером в 1 га с разбивкой на 4 карты, в настоящее время не эксплуатируется до момента вывода из эксплуатации действующего участка в 2 га полигона.

За 2014 год на полигон поступило – 2,5 тыс.т отходов (в 2013 году – 3,9 тыс.т).

В г.**Мирном** оборудован полигон для твердых бытовых отходов. Введен в эксплуатацию в 1969 году. Площадь полигона – 13,5 га. На полигоне складируются отходы 4 и 5 классов опасности. Расчетный срок эксплуатации полигона - до 2054 года.

Вместимость полигона – 787,2 тыс.м<sup>3</sup>, проектная мощность – 84,3 тыс.м<sup>3</sup>/год. В 2014 году на полигон принято 60,1 тыс.т отходов. На 31.12.2014 на объекте фактически накоплено 347,86 тыс.м<sup>3</sup>. Процент заполнения на 31.12.2014 составляет 44,2%.

Полигон разбит на семь карт. С 2011 года на территории полигона ТБО г.Мирный эксплуатируется крематорная установка по утилизации биологических отходов. В 2014 году утилизировано 0,6 т биологических отходов.

В **Онежском районе** полигон твердых бытовых отходов находится в хозяйственном ведении ООО «Д-Люкс». Полигон расположен в 60,61 кварталах Онежского участкового лесничества и 47 квартале Онежского сельского участкового лесничества. Площадь полигона 2,0 га. Полигон ТБО введен в эксплуатацию в 1996 году. Согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 25.09.2014 № 592 полигон включен в государственный реестр объектов размещения отходов.

На полигоне складируется 64 вида отходов 4 и 5 классов опасности. Максимальная мощность объекта 41,1 тыс.м<sup>3</sup>/год, вместимость 293,4 тыс.м<sup>3</sup>. По состоянию на 31.12.2014 накоплено 165,0 тыс.м<sup>3</sup> отходов. Полигон заполнен на 56,2%.

За 2014 год на полигон поступило 4,9 тыс.т отходов.

В г.**Архангельске** с 1961 года эксплуатируется объект размещения отходов твердых бытовых отходов, находящийся в ведении МУП «Спецавтохозяйство по уборке города» (далее МУП «САХ»). Площадь объекта 28,18 га, в том числе площадь, непосредственно отведенная для складирования отходов, – 25,0га. Согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 30.04.2015 № 377 полигон включен в государственный реестр объектов размещения отходов.

В соответствии с техническим заключением, подготовленным ОАО «АКХ им. К.Д. Памфилова» в декабре 2014 года общая вместимость объекта составляет 10500, 0 тыс.т, мощность 154, 7 тыс.т/год.

С целью определения накопленных отходов и определения высот на территории действующего объекта размещения отходов выполнены инженерно-геодезические изыскания. На основании полученных данных ОАО «АКХ им. К.Д. Памфилова» проведена соответствующая работа по определению фактического накопления отходов на конец 2014 года. Массив накопленных на 31.12.2014 отходов составил 8066,4 тыс.т. Полигон заполнен на 77%. Ориентировочный год окончания эксплуатации 2024 год.

Количество принятых в 2014 году отходов 4 и 5 классов опасности от сторонних организаций - 153,48 тыс.т.

Способ размещения отходов: складирование отходов производится в форме усеченной пирамиды, с выделением ярусов, методом «сталкивания». Для измельчения поступающих крупногабаритных отходов введен в эксплуатацию мобильный измельчитель бытовых отходов Doppstadt DW3060 «Буйвол». Данное оборудование позволяет в разы уменьшить объем поступающих на размещение крупногабаритных отходов.

На территории объекта размещения отходов г.Архангельска эксплуатируется установка по утилизации биологических и медицинских отходов «Утилизатор А-1600». С 2011 года МУП «САХ» осуществляет прием медицинских отходов класса «Б» на обезвреживание (сжигание) от лечебно-профилактических учреждений города. В связи с увеличением объемов биологических и медицинских отходов, поступающих на обезвреживание в 2014 году, дополнительно введена в эксплуатацию Инсинераторная установка «Вулкан – 1500». За 2014 год на установках утилизировано 6,15 т биологических отходов, 167,99 т медицинских отходов класса «Б», 0,7 т медицинских отходов класса «Г», уничтожено 2,37 т архивных документов, содержащих секретную информацию.

В г.**Архангельске** с 2002 года эксплуатируется мусоросортировочный комбинат: ООО «АМПК», мощностью 110 тыс.т в год. Комбинат осуществляет сбор и сортировку

мусора от юридических лиц, расположенных на территории г.Архангельска и близлежащих населенных пунктов. В настоящий момент предприятие работает не на полную мощность. Предприятие осуществляет сортировку картона, бумаги, текстиля, стекла, пластиковых бутылок, полиэтилена, металла. За 2014 год на комбинат поступило 11,2 тыс.т отходов (в 2013 году – 13,5 тыс.т), отсортировано – 5,0 тыс.т (в 2013 году – 6,0 тыс.т), вывезено на свалку от ООО «АМПК» – 6,2 тыс.т ТБО (в 2013 году – 6,7 тыс.т). Первичная сортировка отходов от организаций и предприятий составляет 45% (сортировка по отдельным видам отходов достигает 70%).

В Архангельской области сбор и транспортировку **ртутьсодержащих приборов**, ламп дневного света от производственных объектов, коммунальных объектов, школ, детских дошкольных объектов, объектов торговли и общественного питания осуществляют специализированные предприятия, имеющие лицензию по обращению с отходами 1 класса опасности. Переработку и утилизацию ртутьсодержащих отходов осуществляют ООО «ТЭЧ-Сервис» (г.Новодвинск), ООО «Геракл» (г.Котлас), ООО «Экология-Норд» (г.Северодвинск).

На территории г.Новодвинска осуществляет деятельность по переработке ртутьсодержащих отходов предприятие ООО «ТЭЧ-Сервис». Утилизация отработанных люминесцентных ламп проводится на договорных условиях с предприятиями, организациями и учреждениями Архангельской области.

ООО «ТЭЧ-Сервис» располагает передвижной установкой типа СБ-92-В-2, представляющей из себя автобетоносмеситель на основе машины «КамАЗ», приобретенной в 2004 году. Мощность передвижной установки – 571,2 т/год (1785000 ламп/год). Способ демеркуризации ртутьсодержащих отходов по технологии обезвреживания в автобетоносмесителе на базе автомашины «КамАЗ» основан на химическом связывании ртути с активной серой в присутствии катализатора «Политион», с образованием сульфида ртути посредством механического разрушения и измельчения ламп мелющими телами (щебень или булыжник) в емкости автобетоносмесителя с образованием отхода «Призот». Также ООО «ТЭЧ-Сервис» имеет компактный утилизатор энергосберегающих и люминесцентных ламп «The Buld Eater», который применяется как вспомогательный комплекс для емкостной транспортировки ртутьсодержащих отходов на большие расстояния.

В г.Котласе ООО «Геракл» с 2008 года осуществляет деятельность по сбору, использованию, обеззараживанию, транспортировке, размещению ртутьсодержащих отходов. Транспортировка ртутьсодержащих отходов осуществляется специализированным транспортом (автомобиль ГАЗ-2705 «Газель» с цельнометаллическим кузовом), контроль за содержанием ртути в автомобиле осуществляется ртутным газоанализатором Эрга-01. Утилизация проводится на территории полигона твердых бытовых отходов, где установлена вакуумная термодемеркуриционная установка УРЛ – 2м, максимальная производительность установки 37 кг/год переработанной ртути. Принцип действия установки основан на сильной зависимости давления насыщенного пара ртути от температуры. Обрабатываемые лампы разрушаются в камере установки, нагреваются до температуры быстрого испарения ртути, а пары ртути откачиваются вакуумной системой установки через низкотемпературную ловушку, на поверхности которой происходит конденсация ртути, стекающей в сборник после размораживания ловушки. За 2014 год принято 11,5 т и обезврежено 8,9 т ртутьсодержащих отходов. После демеркуризации в 2014 году 0,006 т вторичной ртути передано ООО «Меркамп» (г.Москва).

В г.Северодвинске предприятием ООО «Экология – Норд» производится утилизация ртутьсодержащих отходов в вакуумной термодемеркуриционной установке УРЛ – 2М. Технические характеристики установки: производительность - до 200 ламп/час и 8 тыс. горелок ДРЛ/смену, температурный режим демеркуризации - до 450°С, размеры обрабатываемых ламп – до 1,6 м. Принцип действия установки основан на сильной

зависимости насыщенного пара ртути от температуры. Обработываемые лампы разрушаются в камере установки, нагреваются до температуры быстрого испарения ртути, а пары ртути откачиваются вакуумной системой установки через низкотемпературную ловушку, на поверхности которой происходит конденсация атомов ртути, стекающих в сборник в виде жидкого металла после размораживания ловушки. За 2014 год было принято и обезврежено 32,6 т ртутьсодержащих отходов (в 2013 году – 31,3 т).

В результате обезвреживания РСО были образованы вторичная ртуть (0,007 т) и стеклобой (27,7 т). Вторичная ртуть в последствии была передана ООО ВФ «Дубна» (Московская область) на дальнейшее обезвреживание, а стеклобой был отправлен для захоронения на свалке ТБ и ПО МО «Котлас», принадлежащей ООО «Геракл».

Кроме того, в 2014 году предприятием ООО «Экология – Норд» было принято и передано заводам-переработчикам 1258,9 т гофрокартона и 1324,0 т макулатуры, а также 1,9 т полиэтилена.

Проблема в сфере обращения отходов производства и потребления является неотъемлемой частью защиты и оздоровления окружающей среды. Основными проблемами при организации обращения с отходами на территории Архангельской области продолжают оставаться:

– не все муниципальные образования разработали генеральные схемы очистки территорий населенных мест (за 2014 год схемы очистки разработаны для 33 муниципальных образований Архангельской области (в Пинежском, Мезенском, Лешуконском, Вельском, Каргопольском, Красноборском, Вилегодском и Ленском районах);

– не решены вопросы с утилизацией твердых бытовых отходов, основная доля твердых отходов в Архангельской области утилизируется на свалки, санитарно-техническое состояние которых неудовлетворительное (отсутствует обваловка по периметру, водонепроницаемые основания, технологический цикл по изоляции отходов не обеспечен);

– не отработана система раздельного сбора отходов; низкой остается эффективность системы плановой очистки территорий от бытовых отходов.

В сельской местности большинство свалок эксплуатируются без санитарно-эпидемиологических заключений, так как на свалки не переоформлены правоустанавливающие документы из-за изменения владельцев (колхозы, леспромхозы, которые в настоящее время изменили свой юридический статус и реорганизованы). Переоформление затягивается из-за отсутствия средств. Производственный лабораторный контроль на большинстве свалок не организован.

Проблемным вопросом является организация санитарной очистки территории в сельских населенных пунктах. Санитарная очистка проводится в основном в весенне-осенний период года, сбор отходов осуществляется в деревянные помойницы, выгребные ямы. Вывоз ТБО проводится специализированным транспортом или приспособленными машинами муниципальных предприятий, или техникой, арендуемой у сторонних организаций, или самовывозом. Графики очистки помойных и выгребных ям, мусорных контейнеров не всегда выполняются, в связи с недостаточным количеством и неудовлетворительным техническим состоянием автотранспорта.

В Архангельской области не решена проблема сбора и утилизации отходов, относящихся к категории вторичных ресурсов и вторичного сырья (синтетические и минеральные масла, отходы резины и отработанные шины, древесные отходы, отходы бумаги и картона, отходы полимерных материалов, отходы текстиля, стеклянный бой), в том числе и отходов, образующихся в непромышленной сфере.

Особенно остро стоит вопрос сбора и утилизации отходов синтетических и минеральных масел, шламов нефти и нефтепродуктов, отходов резины и отработанных шин. Большая часть из использованных отходов синтетических и минеральных масел,



шламов нефти и нефтепродуктов около 77-80,3% сжигается в котельных без предварительной очистки.

Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащий сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде (утв. постановлением Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. № 681) обязуют органы местного самоуправления организовать сбор отработанных ртутьсодержащих ламп и информировать юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц о порядке осуществления такого сбора. Между тем, рациональный селективный сбор отходов I класса опасности надлежащим образом не организован.

Улучшение санитарно-гигиенической ситуации в сфере обращения с отходами производства и потребления достигается реализацией долгосрочных целевых программ. В Архангельской области, с участием Управления Роспотребнадзора по Архангельской области, разработано и принято 18 целевых программ (в 2013 году – 12), в которые включены мероприятия по решению проблем с обращением с отходами:

- государственная программа «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области на 2014 – 2020 годы», в рамках которой в 2014 г. проведены мероприятия по утилизации ртутьсодержащих отходов, проводятся работы технического этапа рекультивации городской свалки МО «Город Котлас», проведены работы по выявлению и ликвидации несанкционированных свалок в Приморском районе. На данные мероприятия освоено 758,8 тыс. рублей;

- долгосрочная целевая программа «Комплексное улучшение благоустройства и экологической безопасности на территории МО «Город Мирный» на 2014 – 2016 годы». Проведены работы по ликвидации несанкционированных свалок, обезвреживанию опасных отходов муниципальных учреждений (освоено 4480,87 тыс. рублей);

- долгосрочная целевая программа «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности населения Плесецкого района на 2012 –2014 годы». В 2014 году освоено 55,0 тыс. рублей на утилизацию ртутьсодержащих отходов бюджетных организаций;

- долгосрочная программа «Благоустройство территорий МО «Няндомское» на 2014 – 2016 годы», в которую включены мероприятия по выполнению работ по санитарной очистке, сбору и вывозу бытовых отходов с площадей и улиц поселения;

- долгосрочная программа «Благоустройство территории МО «Шалакушское» на 2014 – 2015 годы», которой предусмотрены финансовые средства на ликвидацию несанкционированных свалок твердых бытовых отходов в сумме 166,4 тыс. рублей на 2015 год;

- муниципальная программа «Благоустройство и охрана окружающей среды МО «Город Котлас» на 2014-2018 годы», в рамках которой в 2014 году проведены мероприятия по выполнению 3-й очереди работ технического этапа рекультивации городской свалки г. Котласа на сумму 200,0 тыс. рублей;

- муниципальная целевая программа «Охрана окружающей среды города Северодвинска на 2014-2016 годы», которой предусмотрены мероприятия, направленные на оптимизацию системы сбора, транспортировки и размещения отходов в с. Ненокса и п. Белое озеро (освоено 6766,3 тыс. рублей);

- муниципальная программа «Создание условий в сфере охраны здоровья граждан на территории муниципального образования «Город Коряжма» на 2015 – 2017 годы», в которую включены мероприятия по утилизации ртутьсодержащих отходов I-го класса опасности в муниципальных образовательных организациях города. На 2015 год запланирован объем финансирования на сумму 42043,5 тыс. рублей;

– муниципальная долгосрочная целевая программа «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности МО «Город Новодвинск» на 2012 – 2014 годы», в соответствии с которой в 2014 году проведены работы по ликвидации несанкционированных свалок, утилизации ртутьсодержащих отходов бюджетных организаций (освоено 264,05 тыс. рублей);

– муниципальная программа «Модернизация и строительство объектов жилищно-коммунального хозяйства в Няндомском районе на 2014 – 2018 годы», одной из подпрограмм которой является проведение мероприятий по улучшению ситуации с отходами производства и потребления на 2014 – 2018 годы. В 2014 году проведены мероприятия по планировке территории свалки МО «Мошинское» на сумму 40,0 тыс. рублей;

– муниципальная программа «Экономическое развитие и экологическая безопасность» на территории МО «Виноградовский муниципальный район», в которую включена подпрограмма «Комплексное развитие МО «Виноградовский муниципальный район» в части решения вопросов переработки и утилизации бытовых отходов, отнесенных к вопросам местного значения муниципального района в 2014 – 2017 годах;

– муниципальная программа «Развитие жилищной, коммунальной и инженерной инфраструктуры и повышение экологической безопасности на территории МО «Шенкурское» на 2014 -2020 годы», которой предусмотрены финансовые средства на приобретение мусоровоза;

– муниципальная программа «Охрана окружающей среды в МО «Веркольское» на 2014 – 2020 годы». Программой предусмотрено проектирование и строительство полигона твердых бытовых отходов в с. Карпогоры.

– муниципальная программа «Охрана окружающей среды в МО «Пинежский муниципальный район» на 2014-2015 годы», в которую включены мероприятия по проектированию и строительству полигона для твердых бытовых отходов в с. Карпогоры, ликвидация несанкционированной свалки в д. Ваймуши Пинежского района;

– муниципальная программа «Комплексное развитие системы коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Онежское» (г. Онега) на 2014 – 2016 годы», в 2014 году проведены мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок;

– муниципальная программа «Развитие жилищно-коммунального комплекса и социальной сферы в МО «Приморский муниципальный район» на 2014 – 2016 годы», в которую включены мероприятия по обустройству свалок в соответствии с требованиями законодательства РФ;

– муниципальная программа «Охрана окружающей среды на территории МО «Каргопольский муниципальный район» на 2014-2016 годы», в рамках которой в 2014 году проведены мероприятия по обустройству свалок с объемом финансирования 152,0 тыс. рублей.

#### **5.4. Ракетно-космическая деятельность**

Ракетно-космическая деятельность (далее - РКД) осуществляется на территории Архангельской области Министерством обороны Российской Федерации с 1 – го Государственного испытательного космодрома Министерства обороны Российской Федерации (космодром «Плесецк»), при этом осуществляется эпизодическое использование расположенных на территории Архангельской области районов падения отделяющихся частей ракет (далее РП ОЧР). Несмотря на то, что данные районы расположены на значительном удалении от позиционного района космодрома «Плесецк» и на их территории отсутствуют какие-либо здания или сооружения космодрома, РП ОЧР являются необходимым технологическим звеном осуществления запусков на орбиту Земли

космических объектов или испытательных пусков межконтинентальных баллистических ракет.

Согласно Закону РФ от 29.11.1996 № 147-ФЗ «О космической деятельности» космическая деятельность находится в ведении Российской Федерации и общее руководство космической деятельностью осуществляет Президент Российской Федерации, а Правительство Российской Федерации реализует государственную политику в области космической деятельности, координирует деятельность федеральных органов исполнительной власти и организаций, участвующих в осуществлении космической деятельности, а также обеспечивает функционирование и развитие ракетно-космической отрасли и космической инфраструктуры. Органы государственной власти субъектов Российской Федерации не наделены полномочиями по регулированию космической деятельности.

Согласно статьи 18 указанного выше закона космическая инфраструктура Российской Федерации включает в себя помимо космодромов со стартовыми комплексами и пусковыми установками, также и РП ОЧР, причем в той мере, в какой они используются для обеспечения или осуществления РКД, а выделение земельных участков и использование их под объекты космической инфраструктуры и прилегающие к ним зоны отчуждения осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Конкретные правовые вопросы использования РП ОЧР регламентируются постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.1995 № 536 «О порядке и условиях эпизодического использования районов падения отделяющихся частей ракет» (в редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 24.03.1998 № 350 и от 02.07.2003 № 394). Этот документ устанавливает необходимость возмещения прямого материального и экологического ущерба, возникающего в результате падения ОЧР, обеспечения безопасности населения и окружающей среды, проведения экологических обследований РП, работ по эвакуации и утилизации ОЧР, компенсационных выплат субъектам Российской Федерации за разовое использование РП в коммерческих целях. Причем, использование РП ОЧР должно осуществляться в соответствии с договорами, заключенными Минобороны России с органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации.

Между Правительством Архангельской области и Министерством обороны Российской Федерации заключен Договор от 10 декабря 2007 года № 08-10/54 «О порядке и условиях использования земельных участков под районы падения отделяющихся частей ракет на территории Архангельской области для обеспечения ракетно-космической деятельности» с протоколом разногласий от 26 мая 2008 года и последовавшими дополнительными соглашениями от 07 мая 2009 года № 06-07/27 и от 09 апреля 2011 года № 749/2/1/1860 (далее – Договор), в котором определены обязанности сторон договора при использовании РП ОЧР для обеспечения выполнения требований действующего законодательства Российской Федерации. Соглашением № 349/2/1/6612 от 16.06.2014 г. срок действия Договора продлен до 31 мая 2017 года.

Согласно Договору, на территории Архангельской области определены 6 РП для отделяющихся частей ракет-носителей с условными наименованиями «Койда», «Мосеево», «Олема», «Вашка», «Киприяново», «Новая земля» и 5 РП для отделяющихся частей межконтинентальных баллистических ракет «Двинской», «Пинега», «Сия», «Бычьё», «Новая Пеша». В границах РП ОЧР не располагается ни одного населенного пункта.

Наибольшую территорию в процентном отношении от общей площади административного района РП ОЧР занимают в Мезенском (20,61%), Холмогорском (19,94%) и Лешуконском (16,87%) районах, наименьшую – в Верхнетоемском (0,16%) и Ленском (4%) районах.

За период с 01.01.2014 по 31.12.2014 произведено 9 запусков ракет-носителей (из них 2 пуска ракет-носителей «Рокот» с использованием РП в Баренцевом море и 1 пуск ракеты-носителя «Ангара А5» с использованием РП в Республике Коми и Томской области)

и 5 пусков межконтинентальных баллистических ракет (из них 1 пуск ракеты «Ангара 1.2»), были задействованы 6 РП ОЧР, находящихся на территории Архангельской области с условными наименованиями «Вашка», «Койда», «Олема» «Пинега», «Новая Пеша», «Сия».

За 2013 год произведено 7 запусков ракет-носителей (из них 4 пуска ракет-носителей «Рокот», 1 пуск ракеты-носителя «Союз 2.1б» и 1 пуск ракеты-носителя «Союз 2.1в» с использованием РП в Баренцевом море) и 2 пуска межконтинентальных баллистических ракет, были задействованы 6 РП ОЧР, находящихся на территории Архангельской области с условными наименованиями «Вашка», «Пинега», «Новая Пеша», «Сия».

За 2012 год произведено 7 запусков ракет-носителей «Союз-У», «Союз-2» и 2 испытательных пуска межконтинентальных баллистических ракет «Тополь». При этом были задействованы 3 РП ОЧР с условными наименованиями «Вашка», «Пинега», «Койда», расположенных на территории Архангельской области.

Производство ракет-носителей «Циклон-3», «Космос-М», у которых компонентами ракетного топлива является несимметричный диметилгидразин, в настоящее время прекращено. В дальнейшем использование данных типов ракет-носителей космодромом «Плесецк» не планируется.

Во исполнение условий Договора распоряжением администрации Архангельской области от 02 сентября 2008 года № 165-ра/28 «О комиссии по обследованию мест падения отделяющихся частей ракет на территории Архангельской области» создана комиссия для обеспечения производства работ по совместному обследованию мест падения ОЧР, и установлению последствий этого падения, а также по оценке противопожарной обстановки в РП.

Аварийных ситуаций при проведении пусков в 2014 году не было. Отделяющиеся части ракет упали в отведенных районах падения. Фактов возникновения пожаров, причинения вреда окружающей среде в местах падения ОЧР, повлекших деградацию естественных экологических систем или истощение природных ресурсов, совместными комиссиями не выявлено. В соответствии с условиями Договора в 2014 году запуски ракет-носителей и ракет сопровождалось предпусковым и послепусковыми обследованиями, в результате которых членами комиссии по обследованию мест падения отделяющихся частей ракет на территории Архангельской области составлялись акты. В 2014 году анализ проб, отобранных в ходе послепусковых обследований РП ОЧР на предмет определения содержания компонентов ракетного топлива, не производится в связи с отсутствием финансирования Минобороны России.

Согласно Договору Минобороны России обязано обеспечить ежегодное выполнение мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных федеральной целевой программой «Развитие российских космодромов на 2006-2015 годы», а также обеспечить проведение наблюдений за состоянием окружающей среды в районах расположения упавших ОЧР – источников антропогенного воздействия, и за воздействием этих источников на окружающую среду; оценить влияние ракетно-космической деятельности на окружающую среду и состояние здоровья населения в РП ОЧР на территории Архангельской области.

В рамках плана реализации мероприятий федеральной целевой программы «Развитие российских космодромов на 2006-2015г.г.» ежегодно с 2009 года осуществляются работы по обследованию и проведению экологического мониторинга районов падения, на основании Государственных контрактов, заключенных ФКУ «Объединенное стратегическое командование Западного военного округа».

По результатам работ, разработаны и согласованы с Правительством Архангельской области и Управлением Росприроднадзора по Архангельской области экологические паспорта районов падения. Подготовлены экологические паспорта РП ОЧР: «Сия» (2010), «Пинега» (2011), «Вашка» (2011), «Двинской» (2012), «Мосеево» (2012), «Койда» (1998, 2014), Олема (2014).

В 2014 году были проведены работы по обследованию и экологическому мониторингу РП «Койда» и «Олема». На основании проведенных исследований и оценке степени загрязнения РП сделаны следующие заключения:

- район падения «Койда».

Полученные данные свидетельствуют о значительных загрязнениях и превышении ПДК почв по НДМГ в местах падения ОЧР определенного типа. Аналогичная картина наблюдается при исследовании мест падения ОЧР использующих в качестве топлива ракетный керосин Т-1. Однако загрязнение компонентами ракетного топлива носит локальный характер, непосредственно в местах падения, без распространения токсичных компонентов ракетных топлив на значительные территории РП. В пробах растительности компоненты ракетного топлива не обнаружены. На всех местах падения обнаружено механическое загрязнение территории фрагментами ОЧР. Сравнивая полученные экспериментальные данные концентраций загрязняющих веществ в местах падения с фоновыми значениями можно говорить о существенном влиянии ракетно-космической деятельности на экологическое состояние РП «Койда» в местах падения ОЧР.

- район падения «Олема».

Загрязнения в местах падения ОЧР не значительны и носят точечный характер загрязненности, преимущественно механическими фрагментами. Экоотоксиканты находятся в пределах ПДК, за исключением двух элементов. Химического загрязнения компонентами ракетного топлива в данном районе не выявлено. Сравнение количеств загрязняющих веществ в месте падения с фоновыми значениями позволяют говорить об отсутствии влияния ракетно-космической деятельности на экологическое состояние РП «Олема».

В 2013 году работы по обследованию и экологическому мониторингу РП ОЧР на территории Архангельской области не проводились.

В 2012 году были проведены работы по обследованию и экологическому мониторингу РП «Мосеево» и «Двинской». На основании проведенных исследований и оценке степени загрязнения районов падения сделаны следующие заключения:

- район падения «Двинской» - загрязнение объектов окружающей среды тяжелыми металлами не значительно и связано с миграцией элементов из материалов фрагментов ОЧР в поверхностные слои. В районе ведется активная хозяйственная деятельность, что отражается на общем экологическом состоянии района. РП «Двинской» может быть признан чистым по степени загрязнения компонентами твердого ракетного топлива и продуктами его трансформации. Территория РП пригодна для дальнейшего использования в народном хозяйстве.

- район падения «Мосеево» - загрязнение компонентами топлива НДМГ (1,1-несимметричным диметилгидразином) выявлено в пробах почв и растительности непосредственно в местах падения, имеет строго локальный фрагментарный характер и распространяется на ограниченную глубину. Преобладающие типы почв данной территории обладают свойствами накопления загрязнителей, а также препятствуют их миграции за пределы мест падения. Вне мест падения загрязнения почв и растительности не обнаружено. Согласно заключению, территория района падения «Мосеево» пригодна для дальнейшего использования в народном хозяйстве за исключением локальных участков в местах падения отделяющихся частей ракет-носителей типа «Циклон» радиусом не более 50 м, загрязненных 1,1-несимметричным диметилгидразином и продуктами его трансформации с концентрациями, превышающими ПДК, а также мест нахождения фрагментов ОЧР.

В ходе обследований территорий районов падения выявлено механическое засорение фрагментами отделяющихся частей ракет-носителей. Наиболее критичным вопросом по исполнению Договора, а также действующего законодательства является сбор, вывоз и очистка территорий РП от фрагментов ОЧР, так как требует значительных финансовых затрат.

Согласно вышеуказанному Договору Минобороны России обязано обеспечить с момента падения вывоз ОЧР в места временного складирования из РП предварительно проведя их детоксикацию, а также принять меры к ликвидации проливов компонентов ракетного топлива в местах падения ОЧР, к рекультивации нарушенных и детоксикацию загрязненных земель; вывоз ОЧР из РП по утвержденному сторонами договора графику, в том числе всех ранее упавших ОЧР не вывезенных из РП Архангельской области. Согласно графику вывоза ОЧР из РП в 2011-2014 годах должны были быть вывезены ОЧР найденные в 2010, 2011, 2012 и 2013 годах соответственно, но работы по вывозу не производились. В 2014 году в рамках программы по утилизации вооружения и военной техники государственные контракты на производство работ по вывозу и утилизации фрагментов ОЧР из РП не заключались.

Необходимо принять меры к наведению порядка - конкретного исполнения федеральных законов в сфере природопользования структурными подразделениями, осуществляющими космическую деятельность. Так Министерству обороны Российской Федерации обеспечить соблюдение действующего природоохранного законодательства:

1. Обеспечить осуществление экологического контроля и обследования в районах падения при каждом запуске ракеты-носителя (или МБР) с космодрома «Плесецк».

2. Произвести аккредитацию лаборатории экологического контроля космодрома «Плесецк». До проведения аккредитации лаборатории экологического контроля космодрома «Плесецк» решить вопрос о заключении соответствующего договора с аттестованной (аккредитованной) лабораторией.

3. На основании методики разработать нормативы предельно-допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении ракетно-космической деятельности, а также получить разрешения на выбросы, сбросы химических веществ в районах падения, лимиты на размещение фрагментов отделяющихся частей ракет.

4. В соответствии с п. 2 ст. 11 Водного Кодекса РФ оформить право использования районов падения в морских акваториях на основании решения Правительства РФ о предоставлении в пользование водных объектов (моря) для обеспечения обороны и безопасности государства.

5. Обеспечить неукоснительное выполнение всех условий Договора «О порядке и условиях использования земельных участков под районы падения отделяющихся частей ракет на территории Архангельской области для обеспечения космической деятельности».

6. Обеспечить реализацию программ послепроектного экологического анализа и контроля, мониторинга воздействия на окружающую среду при создании и эксплуатации на космодроме «Плесецк» новых ракетно-космических комплексов, в тесном контакте с научными учреждениями.

Основной проблемой при осуществлении ракетно-космической деятельности является проблема загрязнения окружающей среды, создающая потенциальную угрозу здоровью населения, проживающего в зонах влияния этой деятельности. Основные экологические проблемы связаны с негативным воздействием на окружающую среду ракетно-космической деятельности, выражающимся в загрязнении компонентами ракетных топлив и фрагментами отделяющихся частей ракет природного комплекса с земельными, лесными, водными и другими природными ресурсами, атмосферного воздуха, морских водных и биологических ресурсов.

## **6. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **6.1. Управление в области охраны окружающей среды и природопользования. Природоохранное законодательство Архангельской области**

В 2014 году в природоохранное законодательство Российской Федерации было внесено большое количество существенных изменений:

#### **1. Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».**

Также вносит изменения в КоАП РФ, НК РФ, Градостроительный кодекс РФ, ФЗ от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», ФЗ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», ФЗ от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», ФЗ от 26 декабря 2008 года № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Решено усовершенствовать государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

Так, выделены 4 категории объектов, оказывающих негативное влияние на окружающую среду. Учитывается уровень воздействия (значительное, умеренное, незначительное, минимальное).

Для каждой категории устанавливается совокупность мер государственного регулирования. Так, для объектов I категории предусмотрена выдача комплексных экологических разрешений вместо индивидуальных, для II категории оформляется декларация о воздействии на окружающую среду.

Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, усовершенствуют путем ведения электронной государственной информационной системы.

Правительство РФ установит перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

Закреплено, что срок реализации плана мероприятий по охране окружающей среды не может превышать 7 лет. На 7 лет будут выдаваться разрешения на выбросы, сбросы радиоактивных веществ.

Объекты I категории, стационарные источники, перечень которых устанавливается Правительством РФ, нужно оснащать автоматическими средствами измерения и учета объема или массы выбросов, сбросов и концентрации загрязняющих веществ. Также для них необходимы технические средства фиксации и передачи информации об объеме и (или) о массе в фонд данных экологического государственного мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).

Хозяйствующим субъектам решено экономически стимулировать к внедрению наилучших доступных технологий. Речь идет в т.ч. о предоставлении инвестиционных налоговых кредитов.

Федеральный закон вступает в силу с 01 января 2015 года, за исключением отдельных положений.

#### **2. Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 458-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления», отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации».**

Также вносит изменения в ЗК РФ, ВК РФ, ФЗ от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», ФЗ от 15 апреля 1998 года № 66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан», ФЗ от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ФЗ от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» и др.

Поправки затрагивают сферу обращения отходов производства и потребления.

Введена ответственность производителей и импортеров за мусор, образующийся от их продукции. Компаниям нужно будет выполнять нормативы утилизации отходов. Тем, кто не выполнит требования, придется уплатить экологический сбор в бюджет. Средства будут расходоваться на субсидии регионам и инвестиционные проекты по утилизации отходов. Создается единая государственная информационная система учета отходов от использования товаров.

Уточнены полномочия Российской Федерации, ее субъектов и муниципалитетов в рассматриваемой области. Так, на федеральном уровне устанавливаются, в частности, перечень готовых товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств, в т. ч. их упаковки, порядок самостоятельной утилизации производителями, импортерами отходов от использования товаров, нормативы утилизации, правила взимания и ставки экологического сбора. Регионы утверждают предельные тарифы в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами (далее - ТКО), инвестиционные и производственные программы операторов по обращению с такими отходами, нормативы накопления ТКО, порядок ведения регионального кадастра отходов, правила сбора ТКО и пр.

Сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание и захоронение ТКО на территории субъекта Федерации обеспечиваются региональными операторами в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами. Статус регионального оператора приобретает юридическим лицом или ИП на основе конкурсного отбора и присваивается на срок не менее 10 лет. Определены меры возможного экономического стимулирования производства упаковки, товаров, после утраты потребительских свойств которых образуются отходы, которые представлены биоразлагаемыми полимерами (их перечень устанавливает Правительство РФ).

Производители, импортеры товаров обеспечивают утилизацию отходов путем организации собственных объектов инфраструктуры по сбору, обработке, утилизации или посредством заключения договора с оператором по обращению с ТКО.

В отношении упаковки, подлежащей утилизации после утраты потребительских свойств, обязанность обеспечения нормативов утилизации возложена на производителей, импортеров товаров в данной упаковке.

В случае накопления отходов, подлежащих утилизации или обезвреживанию в течение 11 месяцев со дня их образования, плата за их размещение не взимается.

Введены понижающие коэффициенты к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, образованных в результате обеззараживания других отходов.

Федеральный закон вступает в силу с 01 января 2015 года, за исключением отдельных положений, для которых предусмотрены иные сроки.

### **3. Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 234-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».**

Президент РФ подписал поправки к ЗК РФ, Законам об общих принципах организации местного самоуправления и о защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении контроля (надзора).

В новой редакции изложены статьи о целях охраны земель и о государственном мониторинге земель.



Обновлена глава XII Кодекса «Государственный земельный надзор, муниципальный земельный контроль, общественный и производственный контроль за использованием земель».

Новое наименование – «Государственный земельный надзор, муниципальный и общественный земельный контроль». Таким образом, производственный земельный контроль упразднен.

Прописана компетенция должностных лиц федеральных органов власти, уполномоченных на надзор. Так, они вправе проводить плановые и внеплановые проверки соблюдения законодательства, беспрепятственно по предъявлению служебного удостоверения и копии акта о назначении проверки получать доступ на участки, проводить административное обследование объектов земельных отношений.

При выявлении признаков нарушений результаты обследования являются основанием для внеплановых проверок.

Предусмотрено, что порядок взаимодействия органов государственного земельного надзора и муниципального земельного контроля устанавливается Правительством РФ.

Дополнен перечень видов государственного контроля (надзора), в отношении которых другими федеральными законами могут устанавливаться особенности организации и проведения проверок. В него включены земельный государственный надзор и муниципальный земельный контроль.

Федеральный закон вступает в силу с 01 апреля 2015 года.

**4. Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 459-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О недрах» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».**

Также вносит изменения в Водный кодекс РФ, ФЗ от 4 декабря 2006 года № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации».

Согласно поправкам, к участкам недр местного значения отнесены те, которые содержат подземные воды, используемые для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо сельскохозяйственного назначения. Объем добычи при этом должен составлять не более 500 куб. м в сутки.

Уточнены условия предоставления недр в пользование одновременно для геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых.

Закреплены правила исправления технических ошибок в лицензии.

Дополнен перечень оснований возникновения права пользования участками недр. Это также решение органа государственной власти региона в отношении объекта местного значения для геологического изучения для поиска и оценки подземных вод, их добычи или геологического изучения в вышеуказанных целях.

Водный кодекс РФ дополнен в т.ч. положениями о классификации водоносных горизонтов (первый, второй и иные). Ее утвердит уполномоченный Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти.

К полномочиям органов государственной власти в области водных отношений отнесено установление правил охраны поверхностных и подземных водных объектов.

До 1 января 2017 г. продлен срок предоставления лесных участков в составе земель лесного фонда без государственного кадастрового учета. Условие - леса используются для геологического изучения недр, разработки месторождений полезных ископаемых.

**5. Федеральный закон от 21 июля 2014 г. № 260-ФЗ «О внесении изменения в статью 34 Закона Российской Федерации «О недрах».**

Уточнены основания выплаты вознаграждения за выявление месторождения полезного ископаемого.

Закреплено, что право на государственное денежное вознаграждение имеют физические лица, участвовавшие в открытии неизвестного ранее месторождения полезных ископаемых (кроме общераспространенных), запасы которого поставлены на

государственный баланс. При этом работы должны быть проведены за счет средств федерального бюджета, республиканского бюджета РСФСР и составлявшей союзный бюджет части государственного бюджета СССР.

Правительство РФ должно установить порядок определения лиц, участвовавших в открытии месторождения, а также правила и размеры выплаты вознаграждения.

**6. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 415-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (с изменениями и дополнениями).**

Поправки направлены на борьбу с незаконной заготовкой древесины.

Также согласно поправкам, лесную декларацию и отчет об использовании лесов можно будет подавать в электронной форме, в том числе через Единый портал государственных услуг.

**7. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1509 «О ставках платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, и внесении изменений в раздел I ставок платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности».**

Проиндексированы ставки платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности.

Коэффициент индексации в 2015 г. составляет 1,15. В последующие годы он постепенно увеличивается, достигая к 2025 г. 4,65. В дальнейшем коэффициент будет определяться с учетом уровня инфляции.

Установлены ставки платы за забор (изъятие) водных ресурсов из поверхностных водных объектов или их частей для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения населения на период с 2015 г. по 2025 г. Они также постепенно повышаются, а с 2026 г. индексируются с учетом уровня инфляции.

Водопользователи, не имеющие водоизмерительных приборов, к вышеназванным ставкам платы помимо прочего применяют повышающий коэффициент 1,1.

**8. Постановление Правительства РФ от 24 марта 2014 г. № 228 «О мерах государственного регулирования потребления и обращения веществ, разрушающих озоновый слой».**

Определен перечень веществ, разрушающих озоновый слой. Он разделен на списки А, В, С и Е. Указаны коды ТН ВЭД ТС, химические формулы. Установлены меры государственного регулирования.

Так, планируется поэтапно сократить потребление веществ, перечисленных в группе I списка С. К ним, в частности, отнесены фторхлорпропан, фторхлорэтан, фтордихлорметан, 1-фтор-2,2-дихлорэтан. При этом учитываются положения Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, от 16 сентября 1987г. В 2014г. объем потребления не должен превышать 999,2 т озоноразрушающей способности, в 2015-2019гг. - по 399,69 т, в 2020-2029гг. - по 19,98 т. С 2030г. вещества потребляются в объемах, определенных международными договорами России.

Вещества из указанной группы, а также бромхлорметан и бромистый метил можно производить исключительно для использования в качестве сырья для создания других химических веществ.

С 01 июля 2014г. запрещено проектировать (а с 1 января 2015г. - строить) объекты хозяйственной и иной деятельности, производящие озоноразрушающие вещества и содержащую их продукцию.

С 01 января 2015г. обращение веществ допускается только в таре многократного использования. Исключение - обращение в таре объемом менее 3 л для лабораторного и аналитического использования.

С 01 января 2015г. допустимый объем производства озоноразрушающих веществ в России устанавливается ежегодно с учетом аналогичного показателя потребления.

Необходимыми расчетами займется Минприроды России. Оно же уполномочено вести государственный учет обращения веществ.

В целях последнего юридические лица и ИП, совершающие определенные операции в отношении веществ (производство, использование, хранение, рекуперация, восстановление, рециркуляция, уничтожение и др), обязаны ежегодно представлять в Минприроды РФ необходимую отчетность. Форма прилагается. Сведения направляются, начиная с 2015г. не позднее 01 апреля.

Установлены меры государственного регулирования в части ввоза веществ.

Внесены изменения в Положение о лицензировании деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности. Скорректирован порядок государственного надзора в области охраны атмосферного воздуха. Ряд актов Правительства РФ признан утратившим силу.

В июле 2014 г. в постановление Правительства РФ от 24 марта 2014 г. № 228 вносились изменения, отменяющие обязанность юридических лиц и ИП производить учет транспортированных озоноразрушающих веществ по России и представлять соответствующую отчетность.

Организации и ИП, занимающиеся транспортировкой озоноразрушающих веществ, исключены из числа лиц, обязанных ежегодно представлять отчетность в Минприроды России о перемещении таких веществ.

Также внесены соответствующие изменения в форму отчетности.

В связи с принятием **Закона Архангельской области от 20.06.2014 № 138-9-ОЗ «Об утверждении Договора между органами государственной власти Архангельской области и Ненецкого автономного округа о взаимодействии при осуществлении полномочий органов государственной власти субъектов Российской Федерации»** с 1 января 2015 года органы государственной власти Ненецкого автономного округа самостоятельно и за счет средств бюджета Ненецкого автономного округа осуществляют на территории Ненецкого автономного округа полномочия органов государственной власти субъекта Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, указанные в подпунктах 3, 5, 7 - 14, 21 - 24, 27 - 31, 34, 37, 40, 41 пункта 2 статьи 26.3 Федерального закона от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ. Полномочия по организации и осуществлению региональных и межмуниципальных программ и проектов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности; созданию и обеспечения охраны особо охраняемых природных территорий регионального значения; ведению Красной книги субъекта Российской Федерации также вошли в список обозначенных полномочий. Ранее указанные полномочия по созданию и обеспечения охраны особо охраняемых природных территорий регионального значения Ненецкого автономного округа и ведению Красной книги Ненецкого автономного округа реализовывались исполнительными органами государственной власти Архангельской области.

В целях государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды, а также приведения нормативных правовых актов Архангельской области в соответствие действующему законодательству Российской Федерации в 2014 году приняты ряд областных законов и подзаконных нормативных правовых актов:

закон Архангельской области от 14.11.2014 № 216-12-ОЗ «О внесении изменений в статью 18 областного закона «О реализации органами государственной власти Архангельской области государственных полномочий в сфере лесных отношений»;

закон Архангельской области от 24.10.2014 № 186-11-ОЗ «О внесении изменений в отдельные областные законы и признании утратившим силу областного закона «О внесении дополнения в областной закон «Об управлении и распоряжении государственным имуществом Архангельской области»;

закон Архангельской области от 30.05.2014 № 128-8-ОЗ «О внесении изменений и дополнений в отдельные областные законы»;

закон Архангельской области от 21.04.2014 № 119-7-ОЗ «О внесении изменений и дополнений в отдельные областные законы»;

закон Архангельской области от 21.04.2014 № 116-7-ОЗ «О внесении дополнений и изменений в областной закон «О компетенции органов государственной власти Архангельской области, органов местного самоуправления и организаций в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

постановление Правительства Архангельской области от 22.12.2014 № 580-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 16.12.2014 № 528-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Развитие лесного комплекса Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 16.12.2014 № 527-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 09.12.2014 № 512-пп «Об утверждении ставок платы за единицу объема древесины, заготавливаемой гражданами для собственных нужд по договору купли-продажи лесных насаждений на территории Архангельской области, на 2015 год»;

постановление Правительства Архангельской области от 25.11.2014 № 485-пп «О внесении изменений в Порядок выдачи согласия на сделки с арендованными лесными участками (арендными правами) в Архангельской области в пределах земель лесного фонда, осуществление полномочий по предоставлению в аренду которых передано органам государственной власти Архангельской области»;

постановление Правительства Архангельской области от 18.11.2014 № 461-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 14.10.2014 № 403-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Развитие лесного комплекса Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 14.10.2014 № 404-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 30.09.2014 № 380-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 30.09.2014 № 381-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Развитие лесного комплекса Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 23.09.2014 № 375-пп «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Архангельской области»;

постановление Правительства Архангельской области от 23.09.2014 № 369-пп «О внесении изменений в сроки поэтапного достижения предельно допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух»;

постановление Правительства Архангельской области от 23.09.2014 № 370-пп «О внесении изменений в Порядок выдачи согласия на сделки с арендованными лесными

участками (арендными правами) в Архангельской области в пределах земель лесного фонда, осуществление полномочий по предоставлению в аренду которых передано органам государственной власти Архангельской области»;

постановление Правительства Архангельской области от 22.07.2014 № 293-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 09.09.2014 № 360-пп «О внесении изменений в отдельные нормативные правовые акты Архангельской области»;

постановление Правительства Архангельской области от 21.08.2014 № 343-пп «О внесении изменений в отдельные постановления Правительства Архангельской области»;

постановление Правительства Архангельской области от 11.08.2014 № 322-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Архангельской области от 12 июля 2011 года N 243-пп»;

постановление Правительства Архангельской области от 05.08.2014 № 317-пп «О внесении изменений в отдельные административные регламенты предоставления государственных услуг»;

постановление Правительства Архангельской области от 24.06.2014 № 244-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 27.05.2014 № 213-пп «О внесении изменения в государственную программу Архангельской области «Развитие лесного комплекса Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 13.05.2014 № 196-пп «О признании утратившими силу отдельных правовых актов Архангельской области в сфере охоты»;

постановление Правительства Архангельской области от 13.05.2014 № 195-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Архангельской области от 14 июля 2009 года N 22-пп»

постановление Правительства Архангельской области от 25.03.2014 № 113-пп «О внесении изменений в Порядок признания безнадежной к взысканию и списания задолженности по плате за использование лесов»;

постановление Правительства Архангельской области от 18.03.2014 № 106-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Защита населения и территорий Архангельской области от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности на водных объектах (2014 - 2017 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 04.03.2014 № 86-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 25.02.2014 № 82-пп «О внесении изменений в Порядок заключения договора купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд»;

постановление Правительства Архангельской области от 18.02.2014 № 55-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Защита населения и территорий Архангельской области от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности на водных объектах (2014 - 2017 годы)»;

постановление Правительства Архангельской области от 18.02.2014 № 54-пп «О внесении изменений в государственную программу Архангельской области «Развитие лесного комплекса Архангельской области (2014 - 2020 годы)»;

Постановление Правительства Архангельской области от 11.02.2014 N 51-пп «О признании утратившими силу отдельных правовых актов Архангельской области о природоохранных мероприятиях»

В 2014 году в области охраны окружающей среды Архангельской области приняты следующие указы Губернатора:

указ Губернатора Архангельской области от 31.07.2014 № 84-у «Об утверждении лимита и квот добычи охотничьих ресурсов в сезоне охоты 2014/15 года»;

указ Губернатора Архангельской области от 20.08.2014 № 92-у «Об утверждении лимитов и квот добычи охотничьих ресурсов (лося и рыси) в сезоне охоты 2014/15 года»;

указ Губернатора Архангельской области от 16.09.2014 № 97-у «Об отмене на территории Архангельской области особого противопожарного режима в лесах, установленного указом Губернатора Архангельской области от 20 июня 2014 года N 68-у»;

указ Губернатора Архангельской области от 01.12.2014 № 120-у «О внесении изменений в административный регламент предоставления государственной услуги по предоставлению права на заготовку древесины, а также елей и (или) деревьев других хвойных пород для новогодних праздников на основании договоров купли-продажи лесных насаждений по результатам аукциона по продаже права на заключение договора купли-продажи лесных насаждений в Архангельской области и Ненецком автономном округе»;

указ Губернатора Архангельской области от 03.10.2014 № 104-у «О внесении изменений в лимиты и квоты добычи охотничьих ресурсов (лось) в сезоне охоты 2014/15 года на территории Архангельской области и Ненецкого автономного округа»;

указ Губернатора Архангельской области от 01.10.2014 № 103-у «О внесении изменений в указ Губернатора Архангельской области от 19 марта 2012 года № 33-у»;

указ Губернатора Архангельской области от 18.09.2014 № 100-у «О внесении изменений в административный регламент исполнения министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области государственной функции по осуществлению федерального государственного пожарного надзора в лесах на территории Архангельской области»;

указ Губернатора Архангельской области от 31.07.2014 № 85-у «О внесении изменения в указ Губернатора Архангельской области от 16 октября 2012 года № 152-у»;

указ Губернатора Архангельской области от 06.05.2014 № 48-у «О признании утратившими силу отдельных правовых актов Архангельской области в сфере охоты»;

указ Губернатора Архангельской области от 08.04.2014 № 37-у «О внесении изменений в административный регламент предоставления государственной услуги по предоставлению гражданам и юридическим лицам лесных участков, распоряжение которыми относится к компетенции органов государственной власти Архангельской области, в аренду по результатам аукциона по продаже права на заключение договора аренды»;

указ Губернатора Архангельской области от 07.03.2014 № 23-у «О внесении изменений в административный регламент предоставления государственной услуги по предоставлению гражданам права на заготовку лесных насаждений (древесины, а также елей и (или) деревьев других хвойных пород для новогодних праздников) для собственных нужд на основании договоров купли-продажи лесных насаждений в Архангельской области и Ненецком автономном округе»;

указ Губернатора Архангельской области от 16.01.2014 № 4-у «О внесении изменений в отдельные административные регламенты предоставления государственных услуг».

## 6.2. Государственный надзор в сфере охраны окружающей среды

### **Федеральный государственный экологический надзор.**

За 2014 год отделом надзора за водными ресурсами и государственного экологического надзора Управления Росприроднадзора по Архангельской области проведены 40 плановых комплексных проверок и внеплановые проверки по следующим направлениям контроля:

- 32 внеплановые проверки (в том числе 3- по требованию органов прокуратуры) по водному надзору,

- 72 внеплановые проверки (в том числе 2- по требованию органов прокуратуры) по надзору за исполнением законодательства об обращении отходов производства и потребления и за исполнением законодательства об охране атмосферного воздуха.

Все виды проверок выполнялись в комплексе при проверке одного юридического лица.

Кроме того, проведено 8 проверок на соответствие соискателей лицензии лицензионным требованиям и 33 рейда с осмотром участков водоохраных зон водных объектов.

Внеплановые проверки в основном выполнялись в рамках контроля за исполнением выданных предписаний. По результатам проверок составлены акты и выданы предписания по установленным формам.

За 2014 год отделом надзора за водными ресурсами и государственного экологического надзора Управления Росприроднадзора по Архангельской области рассмотрено 110 обращений граждан, из них:

86 – в области водного законодательства (загрязнение водных объектов, в том числе неочищенными сточными водами, нарушение режима использования водоохраных зон водных объектов, загрязнение земельных участков населенных пунктов канализационными сточными водами вследствие нарушения правил эксплуатации систем водоотведения, незаконная добыча ОПИ);

3 – в области охраны атмосферного воздуха (загрязнение атмосферного воздуха выбросами промышленных предприятий и при сжигании отходов производства и потребления на свалках ТБО);

21 – в области обращения с отходами (нарушение правил обращения с отходами - отсутствие необходимых документов на эксплуатируемые свалки ТБО, организация несанкционированных мест размещения отходов, отсутствие организации вывоза ТБО на территориях муниципальных образований).

В 2014 году рассмотрено 67 заявлений о согласовании порядка осуществления производственного контроля в области обращения с отходами.

### **Осуществление федерального государственного контроля и надзора за использованием и охраной водных объектов.**

Управлением Росприроднадзора по Архангельской области выявлено 97 нарушений различного характера, устранено 93 нарушения с учетом прошлых годов. При этом основными нарушениями при проведении проверок и административных расследований являются:

- самовольное водопользование – 21 нарушение (в том числе 18 – по результатам административных расследований);

- превышение нормативов ПДС (НДС) вредных веществ при сбросе сточных вод в водные объекты 12 случаев (в том числе 7 по результатам административных расследований);

- несоблюдение условий разрешительных документов на водопользование - 5 случаев,

- невыполнение предписаний органов госконтроля – 57 нарушений.

В 2014 году выдано 69 предписаний об устранении нарушений, выполнено предписаний за отчетный период (с учетом предписаний, выданных в 2013 году) -66 ед.

По данным Двинско-Печорского бассейнового водного управления на территории Архангельской области действуют следующие разрешительные документы в сфере водопользования (табл. 177).

Таблица 177

**Разрешительные документы в сфере водопользования управления на территории Архангельской области**

Наименование разрешительного документа	Количество действующих разрешительных документов		
	на 01.01.2013	на 01.01.2014	На 01.01.2015
1	2	3	4
Лицензии на водопользование	35	21	21
Договоры водопользования	155	55	102
Решения о предоставлении водных объектов в пользование	315	90	71
Итого	505	166	194

В ходе проведенных в 2014 году плановых проверок проконтролировано 46 (28%) разрешительных документов в сфере водопользования. Копии всех актов проверок направлены в Двинско-Печорское БВУ для сведения и принятия управленческих решений.

В производстве государственных инспекторов по водному надзору в 2014 году находилось 82 административных дела, в том числе 11 дел, поступивших из прокуратуры и МВД.

Составлено 70 протоколов об административных правонарушениях, из них 19 - направлены на рассмотрение мировым судьям.

Рассмотрено 62 административных дела (в том числе из них вынесено постановлений о назначении административного наказания – 43 единицы, привлечено к административной ответственности 23 юридических, 17 должностных лиц и 3 гражданина. В том числе по результатам рассмотрения административных дел вынесено 2 предупреждения.

Наложено 41 административный штраф на общую сумму 1413,5 тыс. рублей, из них на юридических лиц - 1235,0 тыс. рублей, на должностных лиц – 173,0 тыс. рублей, на граждан - 5,5 тыс. рублей. Взыскано 30 штрафов на сумму 1014,5 тыс. рублей с учетом штрафов, наложенных в прошлом году. Прекращено 19 административных дел по различным основаниям.

4 постановления о назначении административного наказания направлено судебным приставам для принудительного взыскания. При этом в 2014 году составлено 2 протокола по статье 20.25 КоАП РФ за неуплату административных штрафов в установленный срок (1 из них по постановлению, вынесенному в 2013 году). 3 протокола по ст. 20.25 КоАП РФ составлено в начале 2015 года.

По состоянию на 01.01.2015 по 19-ти постановлениям на общую сумму 734,0 тыс. рублей не истек срок добровольной оплаты (либо не вступили в законную силу).



**Административная практика отдела надзора за водными ресурсами и государственного экологического надзора по делам, переданным в мировой суд на рассмотрение, за 2014 год.**

Статья КоАП	Число составленных протоколов, ед.	Наложено штрафов		Прекращено дел, ед.	Взыскано штрафов (с учетом 2013 г)	
		Количество	рубли		Количество	рубли
1	2	3	4	5	6	7
<b><i>За непринятие мер по Представлению (в отношении должностного лица)</i></b>						
19,6	1	0	0	1	0	0
<b><i>За непредставление информации</i></b>						
19.7, 17.7	11	10	160 000	1	5	54 000
<b><i>За уклонение от проведения проверок</i></b>						
19.4.1 (ч. 1)	4	4	50 000	0	0	0
<b><i>За невыполнение предписаний в установленные сроки</i></b>						
19.5 (ч. 1)	28 (1 не рассмотрен)	26	250 000	1	22	221 000
<b><i>За неуплату штрафов</i></b>						
20.25	3	2	62 000	2 (СЦБК за 2013 год, 1 протокол составлен в 2013г)	4	95 000
<b>ИТОГО</b>	<b>47</b>	<b>42</b>	<b>522 000</b>	<b>5</b>	<b>31</b>	<b>370 000</b>

Управлением осуществляется тесное взаимодействие с Прокуратурами Архангельской области (в том числе с Архангельской межрайонной природоохранной прокуратурой) по вопросам использования и охраны водных объектов.

Как уже сказано выше, отделом проведено 3 проверки по требованию органов прокуратуры, и в 5-и проверках прокуратуры госинспектора отдела принимали участие.

По результатам контрольно-надзорных мероприятий Управления, на основе выданных предписаний и материалов рейдовых проверок, Прокуратурой Архангельской области направляются иски в суды общей юрисдикции о защите прав, свобод и законных интересов неопределенного круга лиц. Кроме того, вносятся представления о недопущении нарушения водоохранного законодательства должностным лицам органов местного самоуправления.

По результатам надзорных мероприятий в 2014 году в Прокуратуру передано 15 материалов для принятия мер прокурорского реагирования.

В результате взаимодействия с Прокуратурой Архангельской области судебными органами принято 15 решений о возложении обязанностей по соблюдению водоохранного законодательства. Наиболее значимые из них:

1. МУП «Водоканал» согласно решению Ломоносовского районного суда г.Архангельска от 03.07.2014 обязано в срок до 15.01.2015 прекратить сброс химических веществ в составе сточных и дренажных вод в водный объект без разрешения по участкам: Центральные очистные сооружения (промывные воды), пос. Первых Пятилеток (промывные воды), пос. Силикатчиков (промывные воды).
2. Мэрия г. Архангельска по решению Октябрьского районного суда г. Архангельска от 29.07.2014 обязана в срок до 31.12.2015 провести инвентаризацию сетей дренажно-ливневой канализации г.Архангельска; по итогам инвентаризации сетей

- ДЛК г.Архангельска в срок до 31.12.2017 обеспечить очистку сточных вод на выпусках ДЛК г.Архангельска в водный объект;
3. Мэрия г. Архангельска по решению Октябрьского районного суда г. Архангельска от 02.09.2014 обязана организовать водоотведение сточных вод на территории МО «Город Архангельск», в том числе Соломбальского и Маймаксанского округов г.Архангельска, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства в срок до 01.03.2015.
  4. Администрация МО «Пустошинское» по решению Приморского районного суда от 07.04.2014 обязана в срок до 01.07.2015 организовать водоотведение сточных вод на территории МО «Пустошинское».
  5. ФКУ ИК-29 УФСИН России по Архангельской области по решению Плесецкого районного суда от 23.04.2014 обязана в срок до 31.12.2015 получить разрешение на сброс веществ и микроорганизмов в окружающую среду (водный объект – болото без названия).
  6. Администрация МО «Талажское» по решению Приморского районного суда от 29.12.2014 обязана в срок до 01.11.2015 провести инвентаризацию канализационных сетей на территории п.Талаги; провести работу по постановке на учет бесхозяйного недвижимого имущества - канализационного колодца напротив дома № 13А п.Талаги; прекратить загрязнение неочищенными хозяйственными сточными водами земельного участка вблизи дома 13А п.Талаги и больничного комплекса ГБУЗ АО «АКПБ», обеспечить его очистку.

За 2014 год отделом надзора за водными ресурсами и государственного экологического надзора проведено 33 рейдовых проверки по соблюдению режима использования водоохраных зон водных объектов, выявления несанкционированных мест размещения отходов, а также по соблюдению экологических требований при размещении скотомогильников (биотермических ям). При этом осмотрено 88 участков водоохраных зон водных объектов, 9 скотомогильников, расположенных в Вельском районе. По результатам рейдов в 6 случаях за самовольное водопользование и нарушение режима использования водоохраных зон водных объектов возбуждены административные расследования. При проверках скотомогильников установлено, что только один из них (биотермическая яма) состоит на балансе предприятия – ООО «Переработчик-2». Выявлено, что 8 скотомогильников, расположенные на территории МО «Хозьминское» Вельского района являются сибирезвенными, бесхозяйными. Кроме того, скотомогильник у д.Алексинская Вельского района расположен в водоохраной зоне реки Елюга и подмывается весенними паводками - требуется укрепление берега реки Елюга (расстояние до уреза воды 10 метров). Решением Октябрьского районного суда г.Архангельска от 05.02.2014 на Администрацию МО «Хозьминское» Вельского района возложены обязанности в срок до 01.06.2015 принять меры к постановке на учет 8-ми бесхозяйных скотомогильников. Работы по проведению укреплению берега реки Елюга включены Инспекцией по ветеринарному надзору Архангельской области в «Общий перечень необходимых работ по обустройству сибирезвенных скотомогильников и биотермических ям на территории Архангельской области», финансирование которых предусмотрено областным бюджетом на 2014 год и плановый период 2015-2016 гг. Информация о нарушениях, выявленных при проверке ООО «Переработчик-2», передана в Управление Россельхознадзора по Архангельской области, в Прокуратуру Архангельской области.

#### **Осуществлении надзора за исполнением законодательства об обращении отходов производства и потребления и об охране атмосферного воздуха.**

Управлением Росприроднадзора по Архангельской области выявлено 315 нарушений различного характера, в том числе:

- 83 - в сфере охраны атмосферного воздуха, из них основные – превышение установленных нормативов ПДВ, отсутствие инвентаризации источников выбросов

загрязняющих веществ в атмосферу, отсутствие разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, эксплуатация пылегазоулавливающих установок с нарушениями установленных требований;

- 158 – в области обращения с отходами производства и потребления, из них основные – отсутствие паспортов опасных отходов, отсутствие согласованного порядка ПК в области обращения с отходами, отсутствие разрешительных документов об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, непредставление или недостоверность отчетов по форме 2-ТП (отходы);

- 74 - в сфере охраны окружающей среды, из них основные - отсутствие подготовки в области охраны окружающей среды и экологической безопасности у ответственных лиц, недостоверность расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), отсутствие или неудовлетворительное осуществление производственного экологического контроля.

По результатам проверок вынесено 325 предписаний об устранении нарушений. Устранено 267 выявленных нарушения. Выполнено предписаний за отчетный период (с учетом предписаний, выданных в 2013 году) -268 ед.

Государственными инспекторами по охране природы составлено 105 протоколов об административных правонарушениях, из них по надзору за исполнением законодательства об обращении отходов производства и потребления – 23 протокола, по охране атмосферного воздуха – 19, иные статьи по экологическому надзору – 30 протоколов. Из 105 протоколов 33 - направлены на рассмотрение мировым судьям.

Рассмотрено 71 административное дело (в том числе 5 дел, поступивших из прокуратуры), из них вынесено постановлений о назначении административного наказания – 64 единицы на общую сумму 1926,5 тыс. рублей, привлечено к административной ответственности 38 юридических и 26 должностных лиц. В том числе по результатам рассмотрения административных дел вынесено 1 предупреждение. Прекращено 6 административных дел по различным основаниям. Взыскано 58 штрафов на сумму 1515,5 тыс. рублей с учетом штрафов, наложенных в прошлом году.

По постановлениям на общую сумму 842 тыс. рублей не истек срок добровольной оплаты.

Из 33-х протоколов, направленных на рассмотрение мировым судьям, вынесено 29 постановлений о назначении штрафов (в том числе 2 штрафа на общую сумму 340,0 тыс. руб. по ч.1 ст. 19.20 КоАП РФ – осуществление деятельности, не связанной с извлечением прибыли, без лицензии).

Холмогорский районный суд 17.12.2014 при рассмотрении административного дела по ч.1 ст. 8.21 КоАП РФ принял решение о приостановлении на 30 суток деятельности ООО «Устьпинезский леспромхоз» по эксплуатации отопительных печей плавсредств, сварочных и окрасочных постов, электростанции.

В результате взаимодействия с Прокуратурой Архангельской области судебными органами возлагаются обязанности по ликвидации несанкционированных свалок отходов производства и потребления и об организации вывоза и утилизации отходов. В 2014 году таких решений принято 9. Кроме того, принято 1 судебное решение по расчету платы за НВОС в части выбросов от стационарных источников.

Наиболее значимые из них:

1. *Администрация МО «Красноборский муниципальный район» по решению Красноборского районного суда от 23.01.2014 обязана в срок до 31.12.2015 организовать утилизацию и переработку бытовых и промышленных отходов, собираемых и вывозимых с территории МО «Черевковское» и «Пермогорское».*

2. *Администрация МО «Плесецкий муниципальный район» по решению Плесецкого районного суда от 17.09.2014 в срок до 01.08.2015 обязана организовать утилизацию и переработку отходов производства с несанкционированной свалки, расположенной в с.Конево, усадьба СХТ, общей площадью 200 000 м<sup>2</sup>.*

3. *Администрация МО «Лешуконский муниципальный район» по решению Лешуконского районного суда от 21.10.2014* обязано в срок до 01.08.2015 организовать утилизацию и переработку бытовых и промышленных отходов путем обустройства объектов(а) размещения отходов (полигона).

4. *ООО «Вельская птицефабрика» по решению Вельского районного суда от 06.08.2014* обязано в срок до 30.12.2014 оборудовать действующий объект размещения отходов -пометохранилище в д.Вороновская в соответствии с проектной документацией, зарегистрировать пометохранилище в реестре объектов размещения отходов, разработать и согласовать проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР).

5. *ООО «Молочный комбинат «Каргопольский» по решению Няндомского районного суда от 16.06.2014* обязано в срок до 31.12.2014 провести в соответствии с требованиями закона расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников) за 2013 год.

### **Основные нарушители природоохранного законодательства.**

В 2014 году отмечены участвовавшие случаи добычи песка в водоохраных зонах водных объектов и в границах водных объектов (на песчаных косах) без разрешительных документов на водопользование и недропользование для проведения работ по строительству объектов и автодорог.

Такие факты фиксировались как при проведении рейдовых надзорных мероприятий, так и в рамках административных расследований на основании обращений граждан. По результатам проведенных мероприятий имеющиеся материалы переданы в правоохранительные органы, при наличии достаточных доказательств нарушители привлечены к административной ответственности.

Так, за несанкционированные работы по изъятию земснарядом грунта (песка) со дна р.Северная Двина в районе о.Уемский и за нарушение водоохранного законодательства при сбросе загрязненных сточных вод в водные объекты при гидронамыве индивидуальный предприниматель С. привлечен к административной ответственности по ст. 7.6, ч. 4 ст. 8.13, ч.1 ст. 8.42 КоАП РФ (общая сумма штрафов 21,0 тыс. руб). Кроме того, данное лицо привлечено к административной ответственности по ст. 7.3 КоАП РФ за самовольное недропользование, наложен штраф в размере 30,0 тыс. руб.

Архангельской межрайонной природоохранной прокуратурой на основании расчетов вреда, причиненного водным объектам (р.Северная Двина и пр.Уемлянка), произведенных Управлением Росприроднадзора по Архангельской области, в Арбитражный суд Архангельской области заявлены иски о возмещении индивидуальным предпринимателем С. вреда в размере 14448,0 тыс. руб. и 2395,3 тыс. руб. соответственно. Одновременно произведен расчет размера вреда, причиненного недрам вследствие нарушения законодательства Российской Федерации «О недрах», который составил 3768,2 тыс. руб.

По состоянию на 20.02.2015 решение Ломоносовского районного суда г.Архангельска от 11.11.2014 о взыскании заявленной суммы ущерба в 2395,3 тыс. руб. по пр. Уемлянка вступило в законную силу.

Решение Ломоносовского районного суда г.Архангельска от 11.12.2014 о взыскании заявленной суммы вреда в 14448,0 тыс. руб. (совместно с требованиями по возмещению вреда недрам) с индивидуального предпринимателя С. в бюджет МО «Приморский муниципальный район» в настоящее время не вступило в законную силу.

Кроме того, Архангельской межрайонной природоохранной прокуратурой заявлено исковое требование о прекращении деятельности индивидуального предпринимателя С. по добыче песка без разрешительных документов на водопользование и недропользование. Решением Ломоносовского районного суда г.Архангельска от 08.10.2014 исковое требование удовлетворено, решение вступило в законную силу.

*Проведение работ по устройству и содержанию транспортных ледовых переправ через водные объекты Архангельской области без заключенного договора водопользования для использования акватории водного объекта.*

В 2014 году за отсутствие договора водопользования для использования акваторий водных объектов к административной ответственности по ст. 7.6 КоАП РФ в виде штрафа в размере 50,0 тыс. руб. привлечено ООО «Автодороги», эксплуатирующее транспортные ледовые переправы в Вельском, Виноградовском и Холмогорском районах.

Также отмечены случаи устройства и содержания транспортных ледовых переправ без разрешительных документов на водопользование индивидуальными предпринимателями в Шенкурском, Котласском и Пинежском районах. Административные дела в отношении них прекращены по различным основаниям, при этом выданы представления об устранении причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения.

Управление Росприроднадзора по Архангельской области, проанализировав административную практику Управления за последние годы по привлечению юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к административной ответственности за отсутствие договора водопользования при обустройстве и эксплуатации транспортных ледовых переправ, в июне 2014 подготовило и направило разъяснительное письмо в Администрации муниципальных районов Архангельской области о необходимости при заключении муниципальных контрактов определять сторону, которая будет обязана в установленном порядке заключить договор водопользования на использование акватории водного объекта.

#### **Государственный геологический надзор.**

Отделом надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, надзора за земельными ресурсами, ООПТ, в сфере охоты и разрешительной деятельности Управления Росприроднадзора по Архангельской области за 2014 год в полном объеме выполнен план проверок, утвержденный Федеральной службой Росприроднадзора.

В 2014 году проведена 21 проверка, из них: плановых – 8, внеплановых – 13. Количество предприятий – недропользователей на территории Архангельской области 297, количество лицензий – 240, количество проверенных лицензий – 14.

Выявлено нарушений 47, из них: безлицензионное пользование недрами – 1, невыполнение лицензионных условий - 46, в том числе стандартов (норм, правил) ведения работ – 32, отсутствие технической и проектной документации – 5, другие – 9.

Устранено нарушений – 32. Выдано предписаний – 42, выполнено – 32.

В 2014 году привлечено к административной ответственности 5 юридических лиц и 7 должностных лиц, наложено 12 штрафов на общую сумму 1465 тыс. руб., взыскано штрафов на сумму 1634,24 тыс. руб.

Проведено 14 административных расследований.

В соответствии с правилами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 04.07.2013 № 564 «Об утверждении правил расчета вреда, причиненного недрам вследствие нарушения законодательства Российской Федерации «О недрах», должностным лицом Управления произведен расчет размера вреда, причиненного недрам в результате самовольной добычи песка со дна реки Северная Двина в районе о.Уемский в Приморском районе Архангельской области. Размер вреда, причиненный недрам, составил 3768244,35 рублей.

Архангельский межрайонный природоохранный прокуратур вышел с иском заявлением в Ломоносовский районный суд г.Архангельска в отношении ИП С. о возмещении вреда, причиненного недрам в размере 3 768 244,35 рублей, которое судом было удовлетворено. Управление в судебном разбирательстве выступало в качестве третьего лица.

В 2014 году отделом проведено 15 рейдов по соблюдению требований природоохранного законодательства, в том числе:

- по соблюдению закона о недрах проведено 4 рейда:

Рейд по Мезенскому району на территории МО «Мезенское» г.Мезень, п.Каменка (нарушение указано в рамках проверки Мезенский филиал ОАО «Архоблэнерго»);

Рейд на территории МО «Уемское» и острова Уемский Приморского района Архангельской области (в результате рейда по факту незаконной добычи общераспространённых полезных ископаемых (ОПИ) проведено административное расследование, по итогам которого ИП С. привлечен к административной ответственности, предусмотренной ч.1 ст.7.3 КоАП РФ в виде штрафа 30 тыс. рублей);

Рейд по Холмогорскому району на территории МО «Ракульское» п.Брин - Наволок (в результате рейда по факту добычи подземных вод с нарушением требований законодательства проведено административное расследование, по итогам которого вынесено постановление о прекращении производства связи с отсутствием состава административного правонарушения);

Рейд на территории Приморского муниципального района Архангельской области МО «Уемское» и острова Уемский (р.Северная Двина) (в ходе рейда природоохранного законодательства не выявлено).

На диаграммах представлен анализ выявленных и устраненных нарушений в период 2012 по 2014 годы (Рис. 89, 90).

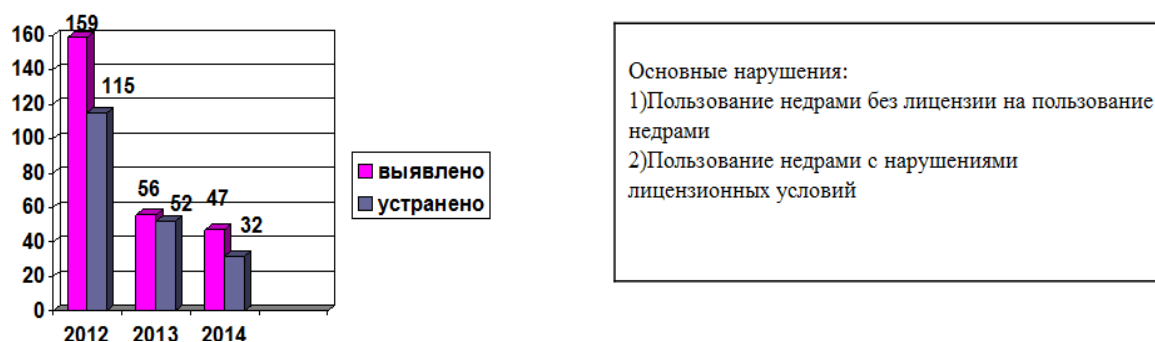


Рис. 89. Анализ выявленных и устраненных нарушений в период 2012 по 2014 годы

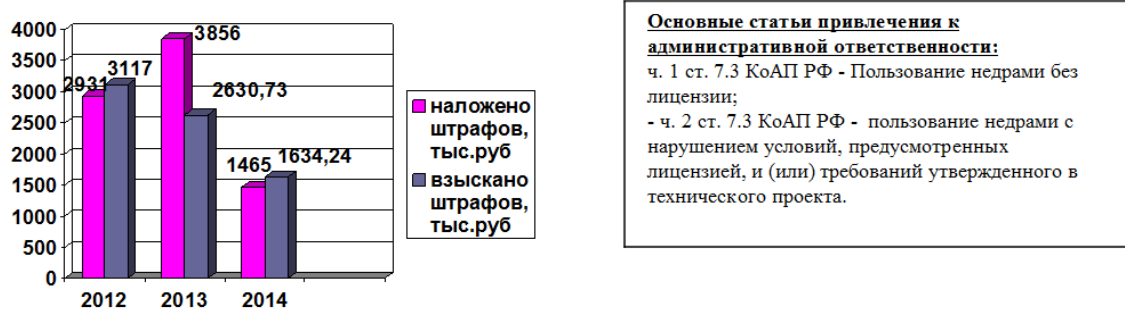


Рис. 90. Применение штрафных санкций в сфере геологического надзора в период 2012 по 2014 годы

За 2014 год отделом надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, надзора за земельными ресурсами, ООПТ, в сфере охоты и разрешительной деятельности составлено и направлено на рассмотрение мировым судьям 15 протоколов по ч.1 ст.19.5 КоАП РФ, 5 протоколов по ст.19.7 КоАП РФ, 1 протокол по ст. 17.7 КоАП РФ, 3 протокола по ч.1 ст. 20.25 КоАП РФ. По результатам рассмотрения

протоколов мировыми судьями наложено штрафов на общую сумму 231 тыс. руб., вынесено 2 предупреждения.

Плановые проверки проводились с целью проверки соблюдения обязательных требований установленных в соответствии с международными договорами Российской Федерации, федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними нормативными правовыми актами Российской Федерации федеральных законов, иных нормативных правовых актов Российской Федерации, в области недропользования, соблюдения водоохранного законодательства, в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, требований пожарной безопасности в лесах на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий федерального значения, в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, природоохранного и земельного законодательства.

### **Государственный земельный надзор**

В ходе надзорной деятельности Управления Росприроднадзора по Архангельской области было проведено 33 проверки по соблюдению земельного законодательства, из них 11 плановых, 22 внеплановых проверки. В результате надзорных мероприятий выявлено 55 нарушений земельного законодательства, в течение 2014 года устранено 19 нарушений (включая нарушения прошлых лет).

Основными нарушениями являются:

- отсутствие утвержденных проектных документов (проектов рекультивации и восстановления загрязненных земель) - 21;

- нарушение стандартов (норм, правил) ведения работ (невыполнение обязанностей по рекультивации земель) – 31.

К административной ответственности привлечено 24 лиц, в т.ч. 17 юридических (и предприниматели) и 7 должностных лиц. Наложено штрафов на сумму 530 тыс. рублей, взыскано штрафов на сумму 240,79 тыс. руб. Проведено 5 административных расследований.

По соблюдению земельного законодательства проведено 6 рейдов:

Рейд на территории Приморского района от 18.04.2014г. проводился совместно с межрайонной прокуратурой Приморского района, в ходе рейда выявлена свалка ТБО и составлен акт осмотра для привлечения виновных лиц к ответственности;

Рейд на территории Приморского района проводился 28.05.2014, в ходе рейда выявлена свалка ТБО, материалы переданы в Управление Роспотребнадзора, Минлеспром Архангельской области для принятия мер;

Рейд на территории Приморского района от 26.06.2014г., проводился совместно с Архангельской межрайонной природоохранной прокуратурой в связи с проведением проверки по заданию прокуратуры области по факту несанкционированного размещения бочек с опасными химическими веществами, составлена справка о проведении рейда, специалистами ЦЛАТИ проведен отбор проб почвы непосредственно в месте протекания опасного химического вещества, решением Октябрьского районного суда г.Архангельска от 08.07.2014г. иск Архангельской межрайонной природоохранной прокуратуры в интересах неопределенного круга лиц к Правительству Архангельской области, МО «Приморский муниципальный район», агентству государственной противопожарной службы и гражданской защиты Архангельской области об обязанности организовать ликвидацию бочек с опасными химическими веществами, расположенных в лесном массиве на территории МО «Коскогорское» в районе п.Боброво в Приморском районе Архангельской области - удовлетворен. Срок –до 31.12.2014г.

Рейд на территории Плесецкого района Архангельской области в расположении Летнеозерского гарнизона, в ходе рейда проведен осмотр земельных участков в расположении в/ч 65401, на территории которой в прошлые годы была допущена утечка 36 тонн нефтепродуктов из резервуаров в результате выхода их из строя. По результатам контрольного отбора проб почв специалистами экспертной организации ФБУ «ЦЛАТИ» загрязнение нефтепродуктами почв не выявлено, что подтверждается протоколом химического анализа от 12.08.2014 №-0052.

Рейд на территории Приморского района СОТ «Лодемка», в ходе рейда выявлена свалка ТБО, материалы переданы в администрацию МО «Талажское». По информации МО «Талажское» свалка ликвидирована.

Рейд на территории округа Майская Горка, МО г.Архангельск, в ходе рейда проведен визуальный осмотр территории, прилегающей к месту нахождения Московского дельфинария, в районе ул.Галушина округа Майская горка, нарушений природоохранного законодательства не выявлены.

На диаграммах представлен анализ выявленных и устраненных нарушений в период 2012 по 2014 годы (Рис. 91, 92).

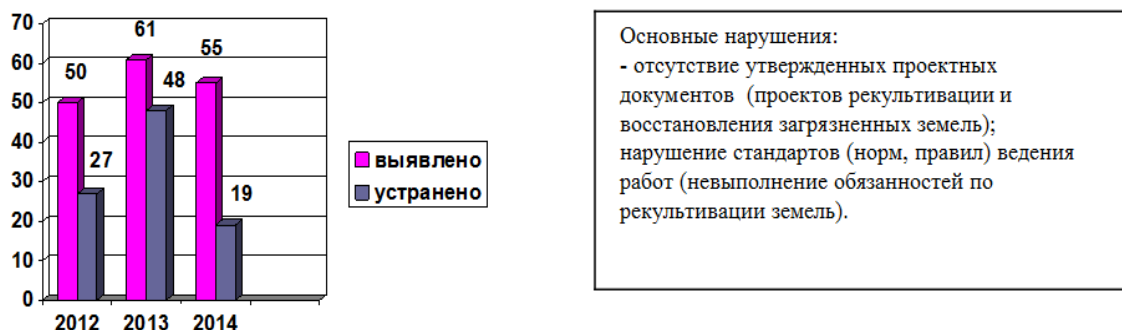


Рис. 91. Анализ выявленных и устраненных нарушений в период 2012 по 2014 годы

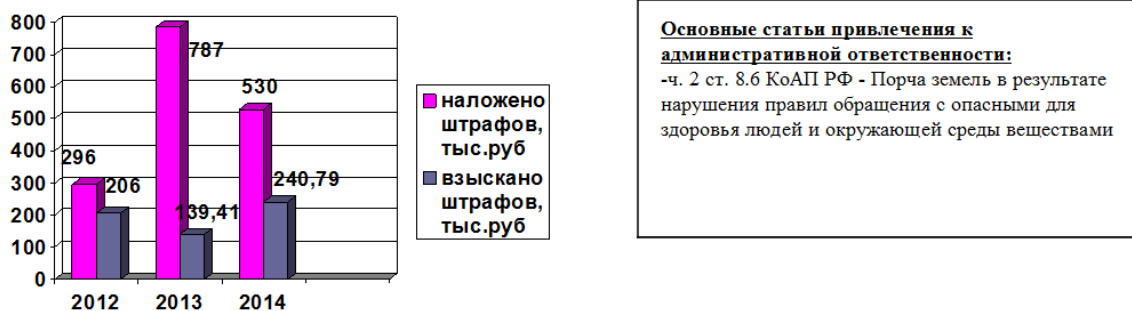


Рис. 92. Применение штрафных санкций в сфере земельного надзора в период 2012 по 2014 годы

### **Государственный надзор за соблюдением требований санитарного законодательства в сфере охраны водных объектов и обеспечения населения качественной питьевой водой.**

Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области обеспечено взаимодействие с органами прокуратуры в части соблюдения хозяйствующими субъектами требований санитарного законодательства в сфере обеспечения населения качественной питьевой водой. Материалы по результатам проведенных надзорных мероприятий с принятыми мерами реагирования по выявленным нарушениям ежеквартально направлялись в органы прокуратуры.



В целях реализации мер по улучшению снабжения населения Архангельской области питьевой водой Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области активизирована работа по совершенствованию гражданско-правовых методов защиты прав граждан по обеспечению качественной питьевой водой. По результатам надзорных мероприятий Управлением подано 8 исковых заявлений об обязанности хозяйствующих субъектов устранить нарушения санитарного законодательства по вопросам обеспечения населения качественной питьевой водой, все удовлетворены решениями судов.

Управление Роспотребнадзора по Архангельской области ежеквартально направляет информацию о результатах надзорных мероприятий, выявленных нарушениях и принятых мерах реагирования по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой в прокуратуру Архангельской области. В 2014 году Управлением проведено 95 проверок за соблюдением требований санитарного законодательства в сфере охраны водных объектов и обеспечения населения качественной питьевой водой, по результатам которых за выявленные нарушения санитарного законодательства составлено 114 протоколов об административном правонарушении, к административной ответственности привлечено 88 лиц, наложено 87 штрафов на общую сумму 1,5 миллиона рублей.

В Архангельской области в 2014 году действовали 24 целевые программы по вопросам улучшения водоснабжения населения, при разработке которых Управлением были направлены предложения по улучшению санитарно-гигиенического состояния водоочистных сооружений и инженерных коммуникаций водоснабжения и водоотведения.

Управлением ежегодно направляются рекомендации главам муниципальных образований Архангельской области, юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим деятельность по централизованному водоснабжению в соответствии с Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

В 2014 году разработаны и утверждены схемы водоснабжения и водоотведения для МО «Город Архангельск» и МО «Город Новодвинск».

В результате проведенной работы достигнуто улучшение качества питьевой воды по санитарно-химическим показателям, доля исследованных проб питьевой воды из разводящей сети, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2014 году составила 29,7 % (в 2013 году – 30,7 %), Удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, составил в 2014 году 6,2%, что на 0,9% ниже уровня 2013 года. Достигнуто улучшение показателей, характеризующих долю населения Архангельской области, обеспеченного питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности. В 2014 году удельный вес населения, обеспеченного питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, составил 72,4% (в 2013 году – 71,8%).

В результате проведенной организационной работы в 2014 достигнуто улучшение показателей, характеризующих удельный вес населения Архангельской области, обеспеченного доброкачественной питьевой водой. В 2014 году удельный вес населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой, составил 24,5 % (в 2013 году – 23,8%), в том числе в сельской местности – 16,7 % (в 2013 году – 16,6 %).

В 2015 году одним из важнейших направлений в деятельности Управления Роспотребнадзора по Архангельской области является осуществление эффективного федерального государственного надзора за реализацией Федерального закона от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

### **Государственный надзор за соблюдением требований санитарного законодательства в сфере обращения с отходами производства и потребления, охраны почв**

Управлением по соблюдению требований санитарного законодательства в части сбора, транспортировки, накопления и утилизации отходов производства и потребления, содержания территорий населенных мест за 2014 год проведено 136 надзорных

мероприятий в отношении хозяйствующих субъектов, из которых - 13 плановых, 37 внеплановых, 86 административных расследований и принято участие в 19 проверках с прокуратурой. Составлено 104 протокола об административном правонарушении, наложено штрафов на общую сумму 849,1 тыс. рублей.

В целях выполнения мероприятий государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы, Управлением в 2014 году продолжена работа по осуществлению комплекса мер по улучшению ситуации с обращением с отходами производства и потребления. По инициативе Управления вопросы, связанные с обращением с отходами производства и потребления, в 2014 году рассмотрены на координационном совете по лесному комплексу, природным ресурсам и экологии при Губернаторе Архангельской области, а также принято участие в заседаниях комитета по природопользованию и лесопромышленному комплексу. Улучшение санитарно-гигиенической ситуации в сфере обращения с отходами производства и потребления достигается реализацией долгосрочных целевых программ. В Архангельской области, с участием Управления, разработано и принято 18 целевых программ (в 2013 году – 12), в которые включены мероприятия по решению проблем с обращением с отходами производства и потребления.

### **Государственный экологический надзор регионального уровня.**

В соответствии с Положением о министерстве природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, утвержденным постановлением Правительства Архангельской области от 04.03.2014 № 92-пп, министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области является исполнительным органом государственной власти Архангельской области, осуществляющим функции по надзору в сфере недропользования, в сфере водных отношений, в сфере охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, в сфере отношений, связанных с охраной окружающей среды, в том числе в сфере экологической экспертизы, в сфере охраны атмосферного воздуха, в сфере обеспечения радиационной безопасности и в сфере обращения с отходами производства и потребления.

Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области осуществляет региональный государственный экологический надзор при осуществлении хозяйственной и иной деятельности (за исключением деятельности с использованием объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору), в том числе:

- региональный государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении участков недр, содержащих месторождения общераспространенных полезных ископаемых, а также участков недр местного значения;
- региональный государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха;
- региональный государственный надзор в области обращения с отходами производства и потребления;
- региональный государственный надзор в области использования и охраны водных объектов;
- государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения;
- надзор за соблюдением законодательства об экологической экспертизе при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на объектах, государственный экологический надзор которых осуществляется исполнительными органами государственной власти Архангельской области.

При проведении проверок соблюдения природоохранного законодательства министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области руководствуется Конституцией Российской Федерации, федеральным законом от

26.12.2008 года № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», административным регламентом исполнения министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области государственной функции по осуществлению регионального государственного экологического надзора на территории Архангельской области, утвержденного постановлением Правительства Архангельской области от 31 июля 2012 г. № 332-пп, административным регламентом исполнения министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области государственной функции по осуществлению регионального государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения на территории Архангельской области, утвержденного постановлением Правительства Архангельской области от 17.07.2012 № 318-пп, а также федеральными и региональными законами, постановлениями Правительства РФ, приказами и распоряжениями федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ, регламентирующими положения по охране окружающей среды.

В 2014 году на территории Архангельской области было проведено 54 проверки соблюдения природоохранного законодательства, из них 39 -плановых, 15 - внеплановых, проведено 11 административных расследований. Основные виды деятельности проверенных хозяйствующих субъектов: оптовая и розничная торговля промышленными и продовольственными товарами, деятельность ресторанов и кафе, лесопиление, сдача помещений в аренду, обслуживание жилого фонда, оказание услуг по водопотреблению и водоотведению, добыча общераспространенных полезных ископаемых и др.

В результате мероприятий по контролю было выявлено 175 нарушений. Основными нарушениями, выявленными по результатам проверок, являются: отсутствие разрешительной документации (разрешительных документов на пользование водным объектом, разрешительной документации в области обращения с отходами и в области охраны атмосферного воздуха), отсутствие (либо ведение с нарушением порядка) первичного учета отходов, отсутствие паспортов на отходы I-IV классов опасности, не представление отчетности по отходам, не представление расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду в установленный срок, захламенение территории отходами производства и потребления и т.д.

По результатам проверок было выдано 174 предписаний об устранении выявленных нарушений, составлено 42 протокола об административном правонарушении. Всего государственными инспекторами в области охраны окружающей среды Архангельской области по результатам надзорных мероприятий в 2014 году вынесено 162 постановления о назначении административного наказания, которыми было наложено штрафов на общую сумму 4081,5 тыс. руб. По состоянию на 31 декабря 2014 года взыскано штрафов на сумму 1908,8 тыс. руб. Для принудительного взыскания штрафов в службу судебных приставов было передано 46 административных материалов, за неуплату штрафа в установленный срок было возбуждено 34 административных дел по ст. 20.25 КоАП РФ.

При выполнении плана проведения проверок в 2014 году доля проведенных плановых проверок в процентах от общего количества запланированных проверок составила 73%. Данная ситуация складывается из-за несовершенства действующего Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (далее – 294-ФЗ). За период между составлением плана проверок и проведением проверки возможна реорганизация, ликвидация юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, внесение изменений в их регистрационные документы. При этом уведомительный характер в части деятельности, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, 294-ФЗ не предусмотрен. В перечень отдельных видов предпринимательской деятельности и выполняемых

(оказываемых) в их составе работ (услуг), по которым в соответствии со ст.8 294-ФЗ подается уведомление, не входят виды предпринимательской деятельности, при осуществлении которой оказывается негативное воздействие на окружающую среду.

Актуальным остается вопрос о разграничении полномочий в сфере государственного экологического надзора между федеральными и региональными органами исполнительной власти, что приводит к частой передаче жалоб и обращений из одного органа надзора в другой.

**Государственный надзор в сфере лесного хозяйства, лесопользования и пожарного надзора.** Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области и его территориальные органы – лесничества и лесопарк осуществляют федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану), федеральный государственный пожарный надзор в лесах, федеральный государственный надзор в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания, федеральный государственный надзор в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов и осуществляет контроль за оборотом древесины на территории Архангельской области в соответствии с областным законом от 24 июня 2009 года №38-4-ОЗ «О регулировании отдельных отношений в сфере оборота древесины на территории Архангельской области».

Гражданские служащие министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области и его территориальных органов одновременно являются федеральными государственными лесными, пожарными, охотничьими инспекторами и являются уполномоченными лицами, осуществляющими контроль за оборотом древесины на территории Архангельской области.

Государственный лесной надзор (лесная охрана) федеральными государственными лесными инспекторами осуществляется на территории лесного фонда в Архангельской области за исключением участков, расположенных на землях обороны, безопасности, землях особо охраняемых природных территорий федерального значения.

Таблица 179

**Сводная таблица по осуществлению федерального государственного лесного надзора в лесах на территории Архангельской области**

	Ед. изм.	Годы		
		2012	2013	2014
1	2	3	4	5
Количество проверок: плановых / внеплановых	шт.	268	218	164 / 36
Выявлено нарушений лесного законодательства	шт.	1150	1146	1581
Привлечено к административной ответственности	лиц.	1212	1234	1199
Наложено административных штрафов	тыс. руб.	5117,6	5983,75	7800,25
Выявлено случаев незаконной рубки	шт.	359	303	258
Объем незаконно заготовленной древесины	м <sup>3</sup>	45 572,07	52133,93	23119,41
Причиненный ущерб	тыс.руб.	410 514,5	315 286,2	91968,64
Возбуждено уголовных дел	шт.	169	124	125

	Ед. изм.	Годы		
		2012	2013	2014
1	2	3	4	5
Привлечено к уголовной ответственности	чел.	6	7	13
Начислено неустоек за нарушение лесного законодательства	тыс.руб.	37 000,0	33 012,1	37553,455

В 2014 году министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области и его территориальными органами предъявлено 40 исков о возмещении ущерба на сумму 55588,362 тыс.руб., в 2013 году соответственно 31 иск на сумму 49526,8 тыс. руб. В службу судебных приставов в 2014 году передано 89 дел на взыскание задолженности по неуплате штрафов на сумму 861,7 тыс.руб. в 2013 году соответственно передано 108 дел на сумму 728,0 тыс.руб.

Таблица 180

**Сводная таблица по осуществлению федерального государственного пожарного надзора на территории Архангельской области**

	Ед. изм.	2012	2013	2014
1	2	3	4	5
Количество проверок	шт.	908	563	89
Выявлено нарушений законодательства	шт.	220	174	76
Привлечено к административной ответственности	лиц.	220	157	132
Наложено административных штрафов	тыс.руб.	1937,5	2363,6	2782,5
Передано материалов:	шт.			
в УВД		32	45	0
в прокуратуру		6		0

Таблица 181

**Сводная таблица по осуществлению федерального государственного охотничьего надзора на территории Архангельской области**

	Ед.изм	годы		
		2012	2013	2014
1	2	3	4	5
Выявлено административных правонарушений	шт.	379	451	355*
Привлечено к административной ответственности	лиц.	396	465	350
Наложено административных штрафов	тыс.руб	295,8	550,05	472,85
Изъято огнестрельного оружия	шт.	32	20	57
Передано материалов:	шт.	15	15	10
в УВД				
Возбуджено уголовных дел	шт.	4	11	4

\* – из них 341 выявлено госохотинспекторами и 14 иными лицами

**Количество незаконно добытых животных**

Виды	Ед.изм	годы		
		2012	2013	2014
1	2	3	4	5
Дикие копытные животные	шт.	3	3	2
Медведи	шт.	0	0	-
Пушные виды животных	шт.	0	2	-
Пернатая дичь	шт.	5	11	4

В 2014 году министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса в рамках осуществления федерального охотничьего надзора в Архангельской области предъявлено 18 исков о возмещении ущерба на сумму 676,3 тыс. руб. В службу судебных приставов передано 18 дел на взыскание задолженности по неуплате штрафов. В 2013 году соответственно 22 дела на взыскание задолженности по неуплате штрафов.

**Информация о контроле за соблюдением требований областного закона №38-4-ОЗ «О регулировании отдельных отношений в сфере оборота древесины на территории Архангельской области»**

Период	Составлено протоколов государственными лесными инспекторами по статье 6.11 ОЗ об АП, ед.		Привлечено к ответственности по статье 6.11 ОЗ об АП, ед.	Сумма наложенных штрафов по статье 6.11 ОЗ об АП, тыс. руб.
	по части 1	по части 2		
1	2	3	4	5
2012 год	5	26	17	300,0
2013 год	4	46	37	400,5
2014 год	28	52	50	832,0

По протоколам, составленным государственными лесными инспекторами

Всего за 2014 года было проведено 532 рейда по соблюдению требований областного закона. В том числе совместно с правоохранительными и контролирующими органами 202 рейда.

**Контроль по неблагоприятным физическим факторам неионизирующей природы (шум, вибрация, электромагнитные излучения).**

Контроль физических факторов осуществляется на всех видах предприятий: на рабочих местах; территориях вокруг промышленных объектов, объектов транспорта и территории населенных мест; в жилых и общественных зданиях, в т.ч. в учебных и лечебно-профилактических учреждениях. Кроме того, исследования физических факторов проводятся при санитарно-эпидемиологической экспертизе.

По фактам несоответствия уровней физических факторов Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области принимаются необходимые меры, в адрес

организаций направляются предписания об устранении выявленных нарушений санитарного законодательства. В 2014 году в Управление Роспотребнадзора по Архангельской области поступило 106 обращений от населения по вопросам воздействия физических факторов. По результатам проверок выдано 200 предписаний, наложено 176 штрафов на общую сумму 1322 тыс. рублей. На объектах было устранено 113 нарушений в отношении уровней физических факторов.

В 2014 г. в Управление Роспотребнадзора по Архангельской области поступило 53 обращения от населения на шумовой дискомфорт в жилых домах, проведено 22 административных расследования, в ходе которых 13 обращений были признаны необоснованными. Основным источником повышенного уровня шума в жилых зданиях является инженерное оборудование – системы отопления, электронасосы, лифты, в связи с ненадлежащей его эксплуатацией. По результатам надзорных мероприятий возбуждено 12 административных дел, наложено штрафов на общую сумму 64,0 тыс. рублей.

По фактам превышения уровней физических факторов на рабочих местах Управлением Роспотребнадзора по Архангельской области в адрес руководителей образовательных организаций направлены соответствующие предписания об устранении выявленных нарушений санитарного законодательства. С целью улучшения светового режима в 89 образовательных организациях и в 53 дошкольных организациях проведена реконструкция системы освещения; с целью улучшения температурного режима в 71 образовательной организации проведен капитальный ремонт системы отопления, в 20 школах – вентиляции, проведена замена оконных блоков в 52 школах; в 29 дошкольных организациях проведен капитальный ремонт системы отопления, вентиляции, оборудованы теплые полы, в 101 организации проведена замена оконных блоков.

Количество рассмотренных обращений по вопросам размещения и эксплуатации передающих радиотехнических устройств (ПРТО), составило в 2012 г. – 8, в 2013 г. – 7, в 2014 г. – 7. По поступившим обращениям в 2014 г. проведено 2 обследования с проведением инструментальных измерений уровней ЭМП, 1 административное расследование, по 4 обращениям даны разъяснения в пределах компетенции (табл. 184).

Таблица 184

**Показатели надзора и экспертизы по передающим радиотехническим объектам**

	2012 г.	2013 г.	2014 г.
1	2	3	4
Общее число объектов надзора, в т.ч.	891	916	963
– базовые станции подвижной связи	742	764	810
– телевизионные станции	51	51	51
– радиовещательные станции	85	85	85
– радиолокационные станции	13	16	17
Число объектов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по уровням ЭМП	0	0	0
Общее число рассмотренных документов	532	455	506
– в т.ч. жалоб	8	7	6
Число проектов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям	9	1	4
Выдано предписаний	4	3	3
Число наложенных штрафов	3	3	3
Число экспертиз объектов	434	447	192
– из них отрицательных	9	1	4

Задачами в области соблюдения нормативных требований по физическим факторам являются:

– модернизация существующих производств, усовершенствование технологических процессов, замена старого, морально устаревшего оборудования на новое,

высокотехнологичное, проведение мероприятий по автоматизации и механизации производств:

– проведение мероприятия по шумоглушению и виброизоляции, по доведению параметров микроклимата и искусственной освещённости до требований гигиенических нормативов;

– анализ результатов производственного контроля с целью разработки мероприятий по доведению параметров физических факторов на рабочих местах до гигиенических нормативов;

– соблюдение кратности проведения периодических медицинских осмотров, работающих во вредных и опасных условиях труда;

– организация надлежащего санитарно-бытового обеспечения работающих.

#### **Государственный контроль и надзор за радиационной безопасностью при использовании атомной энергии на радиационно-опасных объектах.**

На конец 2014 года под надзором Архангельско-Ненецкого отдела инспекций за РОО (радиационно-опасными объектами) находятся 18 организаций (17 лицензий) и 3 организации (зарегистрированные Северо-Европейским межрегиональным территориальным управлением по надзору за ядерной и радиационной безопасностью) внесены в реестр организаций, осуществляющих деятельность по эксплуатации радиационных источников, содержащих в своем составе только радионуклидные источники четвертой и пятой категорий радиационной опасности.

По состоянию на конец 2014 года в организациях имеются 93 радиационно опасных объекта: 50 стационарных и 43 передвижных.

В основном все организации, находящиеся под надзором, выполняют требования радиационной безопасности. Общая оценка состояния безопасности радиационно-опасных объектов - удовлетворительная, с учетом устраненных нарушений после их выявления и предписания об их устранении.

Возможности поднадзорных организаций в выполнении требований радиационной безопасности не одинаковы и различаются их экономическим положением и рядом других факторов. Хотя, за последнее время положение на большинстве предприятий стабильное и особых проблем, связанных с выполнением требований норм и правил (НиП), не установлено.

В 2014 году Архангельско-Ненецким отделом инспекций за РОО проведено 14 целевых инспекций (10 плановых и 4 внеплановых), проверено 11 юридических лиц.

Данные сравнительного анализа показателей выявляемости нарушений с аналогичным периодом прошедшего года представлены в табл. 185.

*Таблица 185*

#### **Данные сравнительного анализа с аналогичным периодом прошедшего года**

<b>Показатели выявляемости нарушений</b>	<b>2012 год</b>	<b>2013год</b>	<b>2014год</b>
1	2	3	4
В целом выявляемость	14/10=1,4	14/10=1,4	1/14=0,1
В том числе при проведении:			
Целевых инспекций	14/10=1.4	14/10=1,4	1/14=0,1
Оперативных инспекций	0	0	0

#### **Контроль по источникам ионизирующего излучения.**

Всего организаций, работающих с источниками ионизирующего излучения (ИИИ), поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по Архангельской области – 104, в том числе объектов 1 и 2 категории потенциальной радиационной опасности – 0. В 2014 г. проведено 28 проверок в отношении радиационных объектов, в том числе 21 плановая и 7 внеплановых. Нарушения санитарно-эпидемиологических правил и нормативов выявлены



на 10 объектах (9,6 % от общего числа объектов), составлено 11 протоколов об административном правонарушении. Основными нарушениями являются истечение срока действия санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий работы с источниками ионизирующего излучения, нарушение периодичности производственного контроля за радиационной безопасностью, неправильное ведение документации по вопросам радиационной безопасности. Превышений гигиенических нормативов уровней ионизирующего излучения на рабочих местах не установлено

В 2012 г. на территории Архангельской области зарегистрировано 1 радиационное происшествие: обнаружение источника ионизирующего излучения в отходах и ломе легированной стали на территории Поморского таможенного поста при таможенном оформлении. Максимальная мощность дозы гамма-излучения на поверхности партии отходов и лома легированной стали составила 0,21 мкЗв/ч. Максимальное значение плотности потока бета-частиц на поверхности партии отходов и лома легированной стали составило 101 частиц/см<sup>2</sup>×мин, что не соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.993-00 «Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при заготовке и реализации металлолома». Возможного переоблучения населения не выявлено, случаев регистрации лучевой патологии не отмечено.

В 2013-2014 гг. радиационных аварий и происшествий не зарегистрировано.

### **Надзор на море, континентальном шельфе и в экономической зоне**

Отдел надзора на море (Архангельская область и Ненецкий автономный округ, Мурманская область) Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу осуществляет государственный контроль в области природопользования и охраны окружающей среды во внутренних морских водах, территориальном море, континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации в пределах Баренцева, Белого и Карского морей, береговой линии в границах территории Архангельской области, Ненецкого автономного округа и Мурманской области, примыкающих к морю, в морских портах и на земельных участках водоохраных зон и водосборных площадей, занятых объектами хозяйственной и иной деятельности, являющихся водопользователями или оказывающих влияние на состояние морской среды, устьевые участки рек с частью их бассейна и устьевым взморьем.

Основные показатели контрольно-надзорной деятельности отдела за 2012, 2013 и 2014 гг. по Архангельской области и Ненецкому АО приведены в следующей таблице 186:

*Таблица 186*

#### **Основные показатели контрольно-надзорной деятельности отдела надзора на море Департамента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Северо-Западному федеральному округу в 2012, 2013 и 2014 гг. по Архангельской области и Ненецкому автономному округу**

Показатели		Ед. изм.	2012	2013	2014
1		2	3	4	5
Проведено проверок	Плановых проверок	шт.	12	13	18
	Внеплановых	шт.	20	50	97
	Итого проверок	шт.	32	63	115
Нарушения	Выявлено	шт.	95	92	109

Показатели		Ед. изм.	2012	2013	2014
1		2	3	4	5
	Устранено	шт.	63	64	80
	% устранения	%	66	70	73
Предписания	Выдано	шт.	71	84	115
	Выполнено	шт.	28	35	65
	% выполнения	%	39	42	57
Привлечено к административной ответственности, ед.	Всего	ед.	90	63	70
	Юридических лиц	ед.	35	22	48
	Должностных лиц	чел.	55	38	21
	Физических лиц	чел.	0	3	1
Наложено штрафов		тыс. руб.	1483,7	2071,7	3505
Взыскано штрафов		тыс. руб.	1473,7	1694,6	2633,2

В 2014 году было проведено 18 плановых выездных проверок предприятий, 93 внеплановые проверки выполнения ранее выданных предписаний, одна внеплановая проверка по проверке фактов нарушения природоохранного законодательства, указанных в обращении организации, две внеплановые проверки по проверке фактов, изложенных в обращении прокуратуры, а также одна внеплановая выездная проверка по требованию прокуратуры. Также было проведено 12 рейдов, в результате которых проверено 45 плавсредств, ледовые транспортные и пешеходные переправы, зимние отстой судов, акватория внутренних морских вод порта Архангельск.

Количество проверок как плановых, так и внеплановых увеличивается с годами (рисунок 93).

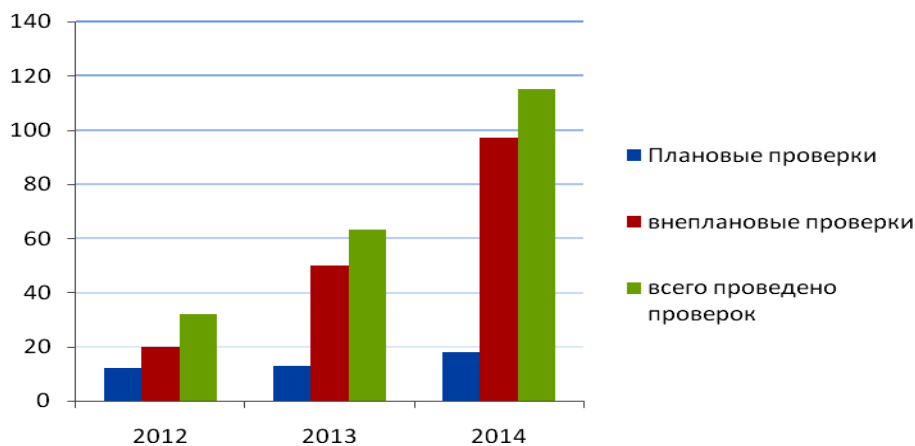


Рис .93. Количество плановых и внеплановых проверок за 2012 – 2014 годы, ед

Количество выданных и выполненных предписаний растёт (рисунок 94).

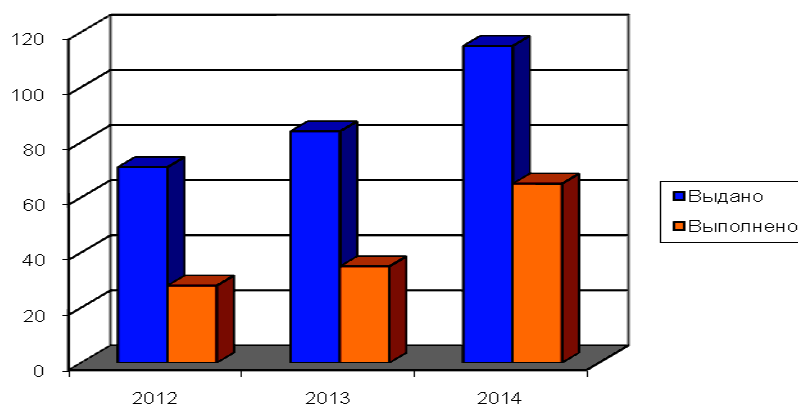


Рис.94. Количество выданных и выполненных предписаний за 2012 – 2014 годы.

Динамика наложенных и взысканных штрафов по годам приведена на рисунке 95.

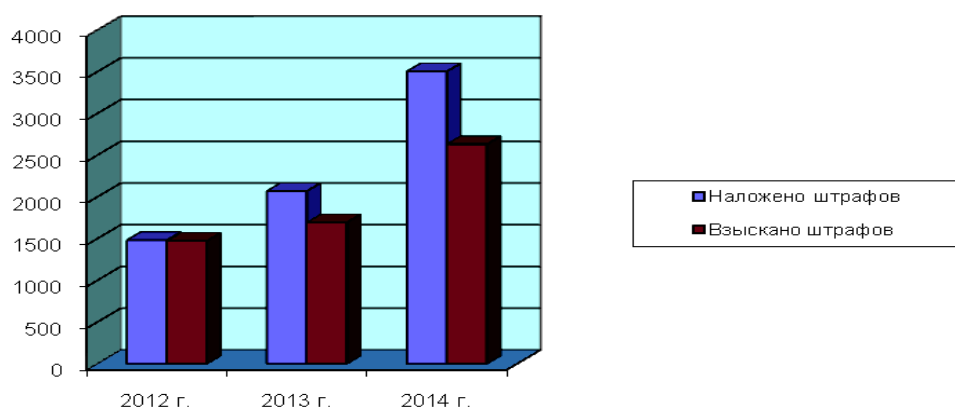


Рис.95. Динамика наложенных и взысканных штрафов за 2012 – 2014 годы, тыс.рублей

Основные нарушения, выявляемые отделом, при проведении контрольно-надзорных мероприятий:

- Нарушение правил охраны водных объектов;
- Несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления, веществами, разрушающими озоновый слой, или иными опасными веществами;
- Несоблюдение экологических требований при осуществлении градостроительной деятельности и эксплуатации предприятий, сооружений или иных объектов;
- Нарушение правил охраны атмосферного воздуха;
- Нарушение правил водопользования;
- Невыполнение в установленный срок законного предписания (постановления, представления, решения) органа (должностного лица), осуществляющего государственный надзор (контроль), муниципальный контроль, об устранении нарушений законодательства.

### 6.3 Экономическое регулирование и финансирование природопользования и охраны окружающей среды

#### Плата за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности

Приказом Федерального агентства водных ресурсов от 14.12.2012 № 261 «Об администрировании доходов» на министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, являющимся уполномоченным органом исполнительной власти Архангельской области, осуществляющим отдельные полномочия Российской Федерации в области водных отношений, возложено полномочие администратора доходов федерального бюджета, поступающих от платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности.

По состоянию на 01.01.2015 администрирование поступлений платы за пользование водными объектами осуществлялось по 290 договорам водопользования, в том числе: по Архангельской области – 207, по Ненецкому автономному округу – 83.

Объем поступления доходов федерального бюджета представлен в таблице 187.

Таблица 187

#### Объем поступления доходов федерального бюджета

Год	План, тыс. руб.	Факт, тыс. руб.	%
1	2	3	4
2010	94504,72	81771,61	86,5
2011	122775,62	123579,63	100,7
2012	128404,94	143623,64	111,9
2013	138212,25	140503,31	101,7
2014	133250,34	127708,27	95,8

На 01.01.2015 общая сумма недоимки перед федеральным бюджетом за пользование водными объектами на территории Архангельской области и НАО составила – 5542,07 тыс.руб.

Невыполнение планового показателя обусловлено остановкой производственной деятельности ОАО «Соломбальский ЦБК» и снижением объемов производства такими крупными водопользователями, как: ОАО «Архангельский ЦБК», ОАО «Севмаш», Архангельская ТЭЦ ГУ ОАО «ТГК-2». В результате в 2014 году произошло уменьшение объема доходов от платы за пользование водными объектами по сравнению с 2013 годом.

Министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области ведется работа по предупреждению возникновения задолженности. Так, МП «Горводоканал» МО «Котлас» в 2014 году внесена плата в размере 804,0 тыс. руб., что составляет 50% от годового размера платы в федеральный бюджет за пользование водными объектами. Кроме того, в отношении должников ведется процедура исполнительного производства по взысканию задолженности по ранее принятым решениям арбитражного суда. Например, в 2014 году взыскано 9219,1 тыс. руб. с МУП «Водоканал» МО «Город Архангельск».

#### Осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений

На территории Архангельской области, включая Ненецкий автономный округ, осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений возложено на министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области. Средства на осуществление указанных полномочий предоставляются в виде субвенций из федерального бюджета. Объем финансирования из федерального бюджета в 2007- 2014 годах представлен в табл. 188.

**Средства на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений в 2007- 2014 годах**

тыс. руб.

	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объемы финансирования	10 451,0	35762,6	63708,1	46644,3	39386,3	31483,7	40524,5	28074,0
Реализовано водохозяйственных мероприятий	10031,0	18427,6	32136,5	34128,1	36753,1	19368,6	38403,1	21552,4

Средства федерального бюджета расходовались на осуществление мер по охране водных объектов, предотвращение негативного воздействия вод и ликвидацию его последствий, текущую деятельность по заключению договоров водопользования и выдаче решений о предоставлении водных объектов в пользование. В 2014 году выполнено работ на общую сумму 21552,4 тыс. руб.

Неиспользованный остаток субвенций в 2014 году составил 6521,6 тыс. руб. Средства федерального бюджета не освоены по государственному контракту от 26.08.2013 № 0124200000613002446\_66802 по дноуглублению и спрямлению русла реки Пинега в Пинежском районе Архангельской области на 288-268 км от устья реки, сроком действия до 30.09.2015.

Данный контракт заключен в целях предотвращения негативного воздействия вод и снижения вероятности подтопления населённых пунктов Пинежского района – деревень Кеврола, Лохново и других. В 2013 году агентством природных ресурсов и экологии Архангельской области начаты работы по дноуглублению и спрямлению русла реки Пинега в Пинежском районе Архангельской области. Государственный заказ на выполнение работ заключен с ООО «Каскад» (общая стоимость работ 65918,4 тыс. руб.). В целях осуществления строительного контроля за выполнением работ ООО «Каскад», министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области подписан государственный контракт с ГБУ Архангельской области «Главное управление капитального строительства» от 11.12.2013 № 0124200000613003348\_66802 (общая стоимость работ 833,0 тыс. руб.).

Выполнение за 2013 год по донному грунту составило 102,6 тыс. м<sup>3</sup> (план 76,4 тыс. м<sup>3</sup>). Кассовые расходы в целом составили 26305,3 тыс. руб. Не освоение средств федерального бюджета составило 780,3 тыс. руб. Причинами не освоения средств федерального бюджета в полном объёме стали неблагоприятные погодно-климатические условия в районе проведения работ, которые привели к возникновению аварийной ситуации, в результате которой был повреждён плавучий землесосный снаряд ООО «Каскад».

Выполнение за 2014 год по донному грунту составило 80,9 тыс.м<sup>3</sup> (план 101,61 тыс.м<sup>3</sup>). Кассовые расходы составили в целом 20687,9 тыс. руб. Неиспользованный остаток субвенций от лимита 2014 года по данному мероприятию в размере 6521,6 тыс. руб. обусловлен следующими причинами:

1. Дождевой паводок на реке Пинега, прошедший в период с 21.06.2014 по 04.07.2014, привел к подъему уровня воды в водотоке за сутки на 4 метра и увеличению скорости течения с 0,4 – 0,6 м/с до 1,5-2,0 м/с, что повлекло приостановку работы технологического оборудования ООО «Каскад». Работы были возобновлены после снижения паводковых уровней воды.

2. Формирование очень низких меженных уровней воды в августе-сентябре 2014 года привело к возникновению дополнительных сложностей при перемещении

технологического оборудования (земснаряда и баржи с генераторной установкой) и проведении работ на отмелях, часть из которых оказалась осушена.

3. Аномально ранний ледостав на реке Пинега. Резкое понижение температуры в первой-второй декадах октября привело к формированию в период с 15 по 17 октября устойчивого ледостава на р. Пинега. В результате работы были прекращены 17 октября (при плановом периоде проведения работ до 15 ноября 2014 года).

В рамках текущей деятельности по заключению договоров водопользования и выдаче решений о предоставлении водных объектов в пользование, за 2014 год зарегистрировано в государственном водном реестре 206 документов (2013 год – 203 документа) на право пользования водными объектами, в том числе:

- 98 договоров водопользования;
- 108 решений о предоставлении права пользования водным объектом.

#### **Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений**

Капитальный ремонт гидротехнических сооружений, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности и бесхозных ГТС, осуществляется за счет субсидий из федерального бюджета.

*Таблица 189*

#### **Финансирование обеспечения безопасности гидротехнических сооружений в 2010-2014 годах**

тыс. руб.

Объемы финансирования	2010 год	2011 год	2012 год	2013 год *	2014 год
1	2	3	4	5	6
Всего, в т.ч.:	8600,0	23440,01	7931,61	7931,6	25704,9
средства федерального бюджета	7500,0	21 089,3	5884,6	5884,6 (неиспользова нный остаток средств 2012 года)	18536,1
бюджета субъекта Российской Федерации (местного бюджета)	1100,0	2 350,7		2047,0 (неиспользова нный остаток средств 2012 года)	7168,8
Всего реализовано	8600,0	23440,0	0,0	7931,6	25704,9

\* в 2013 году финансовых средств на выполнение капитального ремонта гидротехнических сооружений не выделялось.

За период 2010-2014 годов осуществлен капитальный ремонт ряда гидротехнических сооружений. Так, в 2011 году завершены работы по объекту «Капитальный ремонт плотины на реке Уртомаж в Котласском районе Архангельской области», финансирование которого осуществлялось за счет субсидий из федерального бюджета на осуществление капитального ремонта гидротехнических сооружений. Объект сдан в эксплуатацию в октябре 2011 года. Собственник плотины – муниципальное образование «Шипицынское».

В рамках федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» в 2012-2013 годах выполнены работы по капитальному ремонту плотины на реке Лименда в г.Котласе. Общий объем финансирования, согласованный Росводресурсами по указанному объекту, составил в размере 7931,6 тыс. руб., в том числе за счет средств федерального бюджета – 5884,6 тыс.

руб. Объект сдан в эксплуатацию в марте 2013 года. Оплата проведена в полном объеме в 2013 году.

В 2014 году начаты работы по объекту «Капитальный ремонт берегоукрепительных сооружений на р. Пинега в пос. Пинега Пинежского района Архангельской области» в рамках реализации ФЦП «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации на 2012–2020 годы». Межбюджетные трансферты, включая средства федерального бюджета в объеме 18536,1 тыс. руб., освоены полностью. Софинансирование из консолидированного бюджета Архангельской области составило 7168,8 тыс. руб.

Для участия в отборе региональных программ в области использования и охраны водных объектов, претендующих на получение средств федерального бюджета для реализации федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 - 2020 годах», в Минприроды России по указанного объекта подготовлена и направлена заявка с обосновывающими документами на 2015 год в установленные сроки. Объем финансирования за счет средств федерального бюджета на 2015 год составит 28220,2 тыс. руб.

Софинансирование объекта предусмотрено в рамках государственной программы Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014-2020 годы)», утвержденной постановлением Правительства Архангельской области от 11 октября 2013 года № 476-пп.

Кроме того, организована работа по обеспечению безопасности бесхозных гидротехнических сооружений: составлен и утверждён Губернатором Архангельской области перечень бесхозных гидротехнических сооружений, создана рабочая группа под председательством заместителя Губернатора Архангельской области по инфраструктурному развитию А.В. Алсуфьева по обеспечению безопасности бесхозных ГТС, проведено обследование двух бесхозных ГТС, находящихся в неудовлетворительном техническом состоянии, проведено комплексное подводно-техническое обследование бесхозного ГТС – плотины на оз. Травное в Холмогорском районе Архангельской области, подготовлены информационные письма в адрес Северо-Западного управления Ростехнадзора и полномочного представителя Президента в Архангельской области).

#### **Плата за негативное воздействие на окружающую среду.**

Согласно приказу Росприроднадзора от 20.05.2013 № 259 «Об осуществлении территориальными органами, находящимися в ведении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, бюджетных полномочий администраторов доходов федерального бюджета», территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на соответствующей территории наделен бюджетными полномочиями администратора доходов федерального бюджета в части платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно приказу Росприроднадзора от 20.05.2013 № 258 «Об осуществлении территориальными органами, находящимися в ведении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, бюджетных полномочий главных администраторов доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации» территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на соответствующей территории наделен полномочиями главного администратора доходов бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в части платы за негативное воздействие на окружающую среду.

На территории Архангельской области главным администратором доходов в части платы за негативное воздействие на окружающую среду является Управление Росприроднадзора по Архангельской области.

В 2014 году на учете в Управлении Росприроднадзора по Архангельской области состояло 7325 природопользователей.

В соответствии с бюджетным законодательством распределение доходов, полученных от платы за негативное воздействие на окружающую среду, осуществляется Управлением федерального казначейства в соотношении: 20 процентов – в федеральный бюджет и по 40 процентов – в бюджет субъекта РФ и в бюджеты муниципальных образований.

Плановое задание по сбору платы за негативное воздействие на окружающую среду на 2014 год было установлено в размере 248469,0 тыс. руб., в том числе в федеральный бюджет – 49693,8 тыс.руб. В областной бюджет и бюджеты муниципальных образований подлежало перечислить по 99387,6 тыс.руб.

Выполнение плановых показателей 2014 года представлено в таблице 190.

Таблица 190

**Выполнение плановых показателей 2014 года, тыс. руб**

<b>Показатель</b>	<b>План</b>	<b>Выполнено</b>	<b>% выполнения</b>
1	2	3	4
План по сбору платежей, - всего, в т.ч.	248469,0	294479,0	118
- в федеральный бюджет	49693,8	58895,8	118
- в областной бюджет	99387,6	117791,6	118
- местный бюджет	99387,6	117791,6	118

По итогам 2014года исчисленная сумма по плате за негативное воздействие на окружающую среду составляет 335065,0 тыс. руб. Информация по исчисленным суммам платы по видам негативного воздействия представлена в таблице 191.

Таблица 191

**Исчисленные суммы по плате по видам негативного воздействия**

<b>Негативное воздействие</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>%</b>
1	2	3
<b>Выбросы от стационарных источников, всего, в т.ч.:</b>	<b>55908,0</b>	<b>17</b>
- в пределах ПДВ	32986,0	10
- в пределах ВСВ	3914,0	1
- сверхнормативные	19008,0	6
<b>Выбросы от передвижных источников</b>	<b>5951,0</b>	<b>2</b>
<b>Сбросы ЗВ, всего, в т.ч.:</b>	<b>92106,0</b>	<b>27</b>
- в пределах ПДС	10132,0	3
- в пределах ВСС	1381,0	0
- сверхнормативные	80593,0	24
<b>Размещение отходов, всего, в т.ч.:</b>	<b>181100,0</b>	<b>54</b>
- в пределах установленных лимитов	114093,0	34
- сверхнормативные	67007,0	20
<b>Всего</b>	<b>335065,0</b>	

По итогам 2014года поступление доходов от платы за негативное воздействие на окружающую среду, по данным Управления Федерального казначейства по Архангельской области, составило 294480,0 тыс.руб. против 277476,0 тыс.руб. в 2013году. По сравнению с 2013годом поступление платы за негативное воздействие на окружающую среду увеличилось на 6%. Информация по фактическим поступлениям в разрезе кодов



бюджетной классификации, отражающую плату по видам негативного воздействия на окружающую среду, представлена в таблице 192.

Таблица 192

**Фактически получено в 2014 году**

<b>Код бюджетной классификации</b>	<b>тыс.руб.</b>
1	2
Плата за негативное воздействие на окружающую среду (код 048 112 010 0001 6000 120)	294480,0
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами (код 048 112 010 1001 6000 120)	53424,0
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными объектами (код 048 112 010 2001 6000 120)	6176,0
Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (код 048 112 010 3001 6000 120)	60759,0
Плата за размещение отходов производства и потребления (код 048 112 010 4001 6000 120)	174131,0
Плата за иные виды негативного воздействия на окружающую среду (код 048 112 010 5001 6000 120)	-10,0

Недоимка по состоянию на 01.01.2015 составила 112370,0 тыс. руб. Основная доля задолженности по плате за негативное воздействие на окружающую среду приходится на организации жилищно-коммунального хозяйства, Управления Федеральной службы исполнения наказаний, Министерства обороны и социальной сферы и на организации, находящиеся в стадии банкротства. Имеют задолженность предприятия среднего и малого бизнеса и индивидуальные предприниматели.

В 2014 году Управлением Росприроднадзора по Архангельской области по исполнению бюджета в части администрируемого дохода «плата за негативное воздействие на окружающую среду» в целях снижения его дебиторской задолженности приняты необходимые меры.

Так, для уплаты задолженности в добровольном порядке Управлением Росприроднадзора по Архангельской области выставлены требования к природопользователям на сумму 31861,0 тыс. руб.

На рассмотрении в Арбитражных судах находились иски о взыскании задолженности по плате за негативное воздействие на окружающую среду на сумму 25589,0 тыс. руб. Данная задолженность взыскана в полном объеме.

Для заявления в установленном порядке требований Управления о включении задолженности по плате за негативное воздействие на окружающую среду в реестр требований кредиторов Управление Росприроднадзора по Архангельской области направило в инспекции Управления Федеральной налоговой службы по Архангельской области и Ненецкому автономному округу информацию о задолженности природопользователей, находящихся в стадии банкротства, на сумму 50882,0 тыс. руб.

**Реализация в 2014 году государственной программы Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014-2020 годы)»** (далее – Программа). Программа утверждена постановлением Правительства Архангельской области от 11 октября 2013 года № 476-пп. Реализация мероприятий Программы осуществлялась государственным заказчиком-координатором Программы – министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области. В состав программы входят три подпрограммы: «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Архангельской области», «Воспроизводство и использование природных ресурсов» и «Развитие водохозяйственного комплекса Архангельской области».

В 2014 году по подпрограмме № 1 «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Архангельской области» достигнуты следующие результаты реализации подпрограммы:

- выполнена демеркуризация ртутьсодержащих отходов в количестве 112 кг и утилизация ртутьсодержащих отходов в количестве 52 кг;

- выполнено межевание одного из участков под размещение объектов межмуниципальной системы переработки и утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов на территории Архангельской области;

- проведены инженерно-геодезические, гидрографические, геологические, гидрометеорологические и экологические изыскания для разработки проекта ликвидации загрязнения земель водоохранной зоны ручья Кузнецов бассейна р.Мезень в Мезенском районе Архангельской области;

- разработан проект ликвидации загрязнения земель водоохранной зоны ручья Кузнецов бассейна р. Мезень в Мезенском районе Архангельской области;

- создана ГИС специального назначения «Карта земель Архангельской области, загрязненных нефтепродуктами». Система отражает внесенные нефтезагрязнения и обследование участков на территории Архангельской области;

- выполнены работы по ликвидации несанкционированных свалок и захлапаний на территориях муниципальных образований: «Ластольское», «Повракульское» и «Уемское» в Приморском районе Архангельской области;

- выполнены мероприятия 3 очереди работ технического этапа рекультивации старой городской свалки в г.Котласе;

- установлены циклоны и золоуловители на двух котельных в с.Яренск Ленского района, проведены мероприятия по модернизации систем очистки газов на котельной РМЗ в МО «Вельское»;

- выполнена инвентаризация 4 заказников регионального значения - Пучкомского, Монастырского, Соянского и Усть-Четласского, составлены отчеты по материалам инвентаризации;

- подготовлены материалы комплексного экологического обследования естественных ландшафтов в бассейнах рек Яжма и Несь на территории МО «Заполяный район» Ненецкого автономного округа, обосновывающих придание статуса ООПТ;

- проведен комплекс биотехнических мероприятий по устройству солонцов, галечников, дуплянок, порхалищ, подкормочных площадок в количестве 2599 штук; изготовлены и установлены аншлаги в количестве 80 шт.;

- осуществлялось функционирование туристского рекреационного комплекса на территории Мудьюгского государственного природного ландшафтного заказника регионального значения;

- проведена ежегодная поверка и ремонт газоаналитического оборудования, измерительных комплексов - СКАТ; приобретены расходные материалы для газоаналитического оборудования, технические средства для создания инфраструктуры для хранения, обработки и оценки данных мониторинга, оборудование для автоматического поста контроля атмосферного воздуха в г. Архангельске;

- выполнена научно-исследовательская работа по проведению мониторинга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны Ненецкого автономного округа (сбор, обработка систематизация и анализ материалов, обследование территории заказника «Нижнепечорский»).

- подготовлен сборник «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области в 2013 году» на электронном носителе (размещен на сайте Правительства Архангельской области в разделе «Экология» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»).

В рамках экологического воспитания и просвещения жителей Архангельской области проведены следующие мероприятия:

– национальный конкурс «Природное наследие нации»; областной конкурс «Репортажи с кормушки»;

– акции: сбор макулатуры «Эко Батл»; «Зеленая волна»; «Весенние дни наблюдений за птицами»; «Осенние дни наблюдений за птицами», «Водным объектам - чистые берега и причалы», в музее «Малые Корелы» состоялась «Летняя эколого-этнографическая школа» и ежегодный городской экологический слет «Зеленый патруль»;

– 2 экодесанта на территории памятников природы «Урочище Куртяево» и Беломорский биологический заказник;

– субботник в Сийском лесопарке в рамках Всероссийского субботника «Зеленая Россия»;

– проведены ежегодный обучающий семинар для специалистов ООПТ регионального значения; методический семинар «Экологическое образование и просвещение в Архангельской области»;

– проведено заседание рабочей группы по окружающей среде Совета Баренцева Евроарктического региона (СБЕР) в рамках председательства Архангельской области;

– создан видеоролик «Общественное экологическое движение на территории Архангельской области»;

– издан сборник «Состояние окружающей среды в МО «Город Архангельск в 2013 году», подготовлены и выпущены буклеты и плакаты, направленные на экологическое воспитание жителей города в области обращения с твердыми бытовыми отходами. Мероприятия выполнялись в рамках муниципальной программы «Экология города Архангельска»;

– проведены мероприятия, приуроченные к проведению Дней защиты от экологической опасности, в Лешуконском, Виноградовском, Котласском, Приморском, Онежском, Няндомском, Плесецком и Ленском районах, в городах Мирном, Коряжме, Новодвинске и Северодвинске. Проведены следующие мероприятия: субботники по уборке, благоустройству и озеленению территорий, викторины, игры, конкурсы, акции экологической направленности, очистка водоохраных зон и берегов водных объектов от завалов и мусора, подготовлены информационно-справочные материалы об окружающей среде, проведены культурно-зрелищные мероприятия (ярмарки, праздники, выставки, соревнования и др.).

При реализации мероприятий подпрограммы фактически израсходовано 73478,3 тыс. руб., из них средства:

областного бюджета – 68801,3 тыс. руб.;

местного бюджета – 2677,0 тыс. руб.;

внебюджетных источников – 2000,0 тыс. руб.

В ходе реализации подпрограммы не удалось выполнить 2 мероприятия:

- мероприятие «1.7. Проведение инженерно-изыскательских работ по строительству межмуниципального полигона твердых бытовых отходов, в том числе межевание земельного участка» в связи с затруднениями, возникшими при согласовании акта выбора одного из земельных участков для последующего размещения межмуниципального полигона.

Выполнена корректировка мероприятия «1.4. Строительство и реконструкция полигонов твердых бытовых отходов» в части отнесения на 2015 год внебюджетных средств в сумме 750000,0 тыс. руб., предусмотренных на строительство межмуниципального полигона;

- мероприятие «5.1. Развитие территориального компонента Единой системы государственного экологического мониторинга» в связи с введением экономических санкций в отношении Российской Федерации соглашение о займе между министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Всемирным банком, запланированное в рамках реализации проекта «Развитие Единой системы

государственного экологического мониторинга», не было подписано, что привело к приостановке подписания соглашений с субъектами Российской Федерации, в том числе с Архангельской областью. В 2015 году подписание соглашения и разработка проекта «Развитие единой системы государственного экологического мониторинга не планируется ввиду отсутствия средств.

В 2014 году по подпрограмме № 2 **«Воспроизводство и использование природных ресурсов»** достигнуты следующие результаты реализации подпрограммы:

- завершены полевые ликвидационные работы (по скважинам, выполнившим геологическую задачу), камеральная обработка материалов поисково-оценочных работ, подготовлен окончательный отчет по объекту «Поисково-оценочные работы на питьевые подземные воды для обеспечения села Ильинско-Подомское Архангельской области» ООО «Скала»;

- проведены геологоразведочные работы по поиску подземных вод в Архангельской области ОАО «Петербургская комплексная геологическая экспедиция»;

- приобретено 4 рабочие станции для организации учета лицензирования и движения запасов месторождений общераспространённых полезных ископаемых и создания банка данных прогнозных ресурсов, организации кадастрового учета проявлений общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) в рамках внедрения ИС «Недра»;

- выполнены поисковые и оценочные работы месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ) в Приморском районе на участках Соловецкий и Лапоминка;

- проведены геологоразведочные работы ООО «Стройснаб» на перспективных участках ОПИ Григоровское и Лайское, ООО «Северная Строительная Корпорация» на участке Южный Котлас, ООО «Карьер» на участке Тарасово;

- изготовлены подкормочные сооружения (солонцы) для охотничьих животных;

- выполнены две научно-исследовательские работы «Выявление состояния популяции волка (*Canis lupus L.*) в Архангельской области и разработка мероприятий по минимизации негативного воздействия волка на популяции охотничьих животных» и «Выявление состояния популяции дневных хищных птиц на территории Архангельской области»;

- оборудовано 18 подкормочных площадок для зимующих птиц.

При реализации мероприятий подпрограммы фактически израсходовано 50403,2 тыс. руб., из них средства:

федерального бюджета – 41614,3 тыс. руб.;

областного бюджета – 2524,7 тыс. руб.;

внебюджетных источников – 6264,2 тыс. руб.

Реализация мероприятий подпрограммы за счет средств федерального бюджета осуществлялась в рамках государственной программы Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов».

В ходе реализации мероприятий подпрограммы не удалось выполнить 2 мероприятия:

- мероприятие «2.2. Ревизия и ликвидационный тампонаж бесхозных скважин по добыче пресных и минеральных подземных вод» ввиду несоответствия выполненных работ условиям государственного контракта исполнителем, принято решение об одностороннем отказе от исполнения контракта, оплата не производилась. В 2015 году ввиду отсутствия финансирования реализация мероприятия не планируется;

- мероприятие «3.2. Авиачет охотничьих ресурсов» ввиду несостоявшегося аукциона на реализацию мероприятия. В 2015 году реализация мероприятия не планируется.

В 2014 году по подпрограмме № 3 **«Развитие водохозяйственного комплекса Архангельской области»** достигнуты следующие результаты реализации подпрограммы:

- получено 100 экспертных заключений в рамках организации и проведение работ по заключению договоров водопользования и выдаче решений;
  - проведены работы проекту «Дноуглубление и спрямление русла реки Пинега в Пинежском районе Архангельской области на 288-268 км от устья реки» (за отчетный период объем работ на участке протяженностью 8 км по донному грунту составил 80,908 тыс. м<sup>3</sup>);
  - продолжено строительство канализационных очистных сооружений на 700 м<sup>3</sup> в сутки и главного коллектора в г. Каргополе Архангельской области (выполнено устройство котлована для очистных сооружений, осуществлена закупка и поставка оборудования);
  - выполнены кадастровые работы по объекту «Укрепление правого берега р.Северной Двины в Соломбальском территориальном округе г.Архангельска на участке от улицы Маяковского до улицы Кедрова»;
  - выполнялись работы по капитальному ремонту берегоукрепительных сооружений на р. Пинега в пос. Пинега Пинежского района. Подрядчиком на участках 2 и 3 выполнен демонтаж сооружений 4,8 тыс. куб.м.; обустройство опорной бермы; строительство лицевой стенки и ряжевых конструкций; заполнение ряжевых конструкций песчано-гравийной смесью 6,7 тыс.м<sup>3</sup> и др.;
  - выполнено подводно-техническое обследование бесхозяйного гидротехнического сооружения – плотины на оз. Травное в Холмогорском районе;
  - выполнен мониторинг водных объектов, расположенных в границах населенных пунктов Красноборского, Приморского районов, городах Архангельске, Северодвинске, Котласе и Сольвычегодске, на участках общей протяженностью 42,5 км;
  - подготовлен плано-картографический материал, отражающий положение водных объектов на территории Котласского (включая города Котлас и Корьяжма), Вилегодского, Ленского и Красноборского районов Архангельской области в границах поселений, общая протяженность обследованной береговой линии водных объектов составила 555,7 км.
- Введены в действие объекты капитального строительства:
- «Реконструкция и восстановление причальных берегоукрепительных сооружений, служащих защитой г.Архангельска от паводка. Причалы № 101-109, г. Архангельск, Набережная Северной Двины, Красная Пристань»;
  - «Берегоукрепление участка рукава Быстрокурки р.Северной Двины в селе Холмогоры Архангельской области.
- При реализации мероприятий подпрограммы фактически израсходовано 117186,0 тыс. руб., из них средства:
- федерального бюджета – 42365,7 тыс. руб.;
  - областного бюджета – 74260,5 тыс. руб.;
  - местного бюджета - 559,8 тыс. руб.
- Реализация мероприятий подпрограммы за счет средств федерального бюджета осуществлялась в рамках федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 - 2020 годах».
- В ходе реализации подпрограммы не удалось в полном объеме выполнить 2 мероприятия:
- мероприятия «1.2. Строительство канализационных очистных сооружений на 700 м<sup>3</sup> в сутки и главного коллектора в г.Каргополе Архангельской области» ввиду несоблюдения условий госконтракта подрядчиком, принято решение о его расторжении. Для продолжения работ в 2015 году планируется заключение нового государственного контракта;
  - мероприятия «3.3. Разработка проекта «Капитальный ремонт плотины на оз. Травное в районе д. Фабрики в Холмогорском районе Архангельской области» из-за недостатка времени не проведена процедура размещения госзаказа на проектные работы.

В декабре 2014 года принято судебное решение о принятии плотины в муниципальную собственность. Администрацией МО «Холмогорский муниципальный район», рассматривается вопрос о разработке проекта за счет средств местного бюджета с привлечением софинансирования из областного бюджета.

Оценка эффективности государственной Программы выполнена на основании плановых и фактически достигнутых целевых показателей, которые представлены в таблице 193.

Таблица 193

Наименование целевого показателя	Единица измерения	Фактическое значение целевых показателей в 2013 году	Значения целевых показателей в 2014 году		% выполнения	Причины отклонения
			план	факт		
1	2	3	4	5	6	7
Государственная программа Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014-2020 годы)»						
1. Количество созданных особо охраняемых природных территорий регионального значения Архангельской области и Ненецкого автономного округа, (нарастающим итогом)	единиц	-	1	1	100	-
2. Площадь участков, на которых произведены поисковые работы с целью выявления месторождений общераспространенных полезных ископаемых	кв. км	-	260	260,62	100,2	-
3. Индекс численности охотничьих ресурсов	%	-	98,28	100	101,7	численность волка находится на стабильном уровне
4. Доля населения, проживающего на территории, защищенной в результате проведения мероприятий, направленных на предотвращение негативного воздействия вод к общей численности населения, проживающего на территориях, подверженных негативному воздействию вод	%	-	2,81	2,81	100	-

Наименование целевого показателя	Единица измерения	Фактическое значение целевых показателей в 2013 году	Значения целевых показателей в 2014 году		% выполнения	Причины отклонения
			план	факт		
1	2	3	4	5	6	7
Подпрограмма № 1 «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Архангельской области»						
8. Площадь земель, реабилитированных в результате ликвидации экологического ущерба от хозяйственной и иной деятельности (нарастающим итогом)	га	-	0,15	0,15	100	-
9. Количество обезвреженных и утилизированных опасных отходов, образующихся у населения, в том числе ртутьсодержащих отходов (нарастающим итогом)	тонн	34,0	44	34,2	77,7	ввиду недостаточности средств областного бюджета
10. Доля отходов, направленных для использования и обезвреживания, к общему количеству образующихся отходов	%	11,3	14	11,7	83,6	представлен прогнозный показатель
11. Количество организаций, на которых проведены мероприятия по модернизации очистки газов, обеспечивающие снижение выбросов в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ (нарастающим итогом)	единиц	-	1	2	200	-
12. Доля особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ), на которых проведена инвентаризация по отношению к общему количеству ООПТ	%	21,2	26,3	26,3	100	-

Наименование целевого показателя	Единица измерения	Фактическое значение целевых показателей в 2013 году	Значения целевых показателей в 2014 году		% выполнения	Причины отклонения
			план	факт		
1	2	3	4	5	6	7
14. Доля населения Архангельской области, вовлеченного в процесс экологического просвещения	%	18	19	35	184,2	в результате увеличения количества участников по отчетам муниципальных образований в Днях защиты от экологической опасности
<b>Подпрограмма № 2 «Воспроизводство и использование природных ресурсов»</b>						
15. Прирост запасов пресных подземных вод категории С2, по отношению к 2013 году	тыс.м <sup>3</sup> /сут.	-	0,72	0,72	100	-
18. Доля лицензий на пользование недрами, по которым недропользователь не выполняет существенные условия, в процентах к числу проверенных лицензий	%	-	30	25	120	пользователи недр стали более ответственно подходить к соблюдению условий лицензий
19. Доля видов охотничьих ресурсов, по которым ведется мониторинг численности, в общем количестве видов охотничьих ресурсов, обитающих на территории Архангельской области	%	-	28,5	28,5	100	-
20. Доля нарушений, выявленных при осуществлении федерального государственного охотничьего надзора, по которым вынесены постановления о привлечении к ответственности, к общему количеству выявленных нарушений	%	-	76,5	96,7	126,4	за счет увеличения доли административных правонарушений по отношению к уголовным правонарушениям



Наименование целевого показателя	Единица измерения	Фактическое значение целевых показателей в 2013 году	Значения целевых показателей в 2014 году		% выполнения	Причины отклонения
			план	факт		
1	2	3	4	5	6	7
21. Индекс численности волка (отношение численности волка по окончании охотничьего сезона в текущем году к его численности по окончании охотничьего сезона прошлого года)	%	-	152,9	100	65,4	численность волка находится на стабильном уровне
22. Доля площади закрепленных охотничьих угодий в общей площади охотничьих угодий	%	-	9	6	66,7	контракт на выполнение части работ по составлению схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Архангельской области не был заключен в виду отсутствия предложений
23. Отношение фактической добычи охотничьих ресурсов к установленным лимитам добычи	%	-	39	39	100	-
Подпрограмма № 3 «Развитие водохозяйственного комплекса Архангельской области»						
26. Протяженность новых и реконструированных сооружений инженерной защиты и берегоукрепления (нарастающим итогом)	км	0,71	2,21	2,21	100	-
27. Доля гидротехнических сооружений с неудовлетворительным и опасным уровнем безопасности, приведенных в безопасное техническое состояние (нарастающим итогом)	%	40	50	50	100	-

Наименование целевого показателя	Единица измерения	Фактическое значение целевых показателей в 2013 году	Значения целевых показателей в 2014 году		% выполнения	Причины отклонения
			план	факт		
1	2	3	4	5	6	7
28. Протяженность береговой линии водных объектов, охваченной государственным мониторингом на постоянной основе	км	67,7	37,3	42,5	113,9	-

Результаты реализации Программы в 2014 году представлены в таблице 194.

Таблица 194

Но мер мер опр ия	Наименование подпрограммы, мероприятия	Объемы финансирования государственной программы (за отчетный период), тыс. руб.											освоено
		Всего			Федеральный бюджет		областной		Местные бюджеты		внебюджетные источники		
		план на год	кассов ые расход ы	%	план	кассов ые расход ы	план	кассовые расходы	план	кассов ые расход ы	план	кассовы е расходы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	<b>Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Архангельской области</b>	<b>77 695,0</b>	<b>73 478,3</b>	94,6	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>72 904,1</b>	<b>68 801,3</b>	<b>2 590,9</b>	<b>2 677,0</b>	<b>2 200,0</b>	<b>2 000,0</b>	<b>73 478,3</b>
1.6.	Реализация мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций межмуниципального и регионального значения, возникших при осуществлении обращения с отходами	66,0	66,0	100,0	0,0	0,0	66,0	66,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,0
1.7.	Проведение инженерно-изыскательских работ по строительству межмуниципального полигона твердых бытовых отходов, в том числе межевание земельного участка	325,0	24,2	7,4	0,0	0,0	325,0	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	24,2

2.1.	Ликвидация последствий загрязнения земель нефтепродуктами	1 521,4	1 321,1	86,8	0,0	0,0	1 321,4	1 321,1	0,0	0,0	200,0	0,0	1 321,1
2.2.	Составление карты земель Архангельской области, загрязненных нефтепродуктами	1 000,0	1 000,0	100,0	0,0	0,0	1 000,0	1 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0
2.3.	Выявление и ликвидация несанкционированных свалок и захламлений территорий Архангельской области	1 000,0	1 060,8	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	1 060,8	0,0	0,0	1 060,8
2.4.	Проведение изыскательских работ и разработка проектов рекультивации свалок, не соответствующих требованиям законодательства	200,0	200,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	200,0	200,0	0,0	0,0	200,0
3.1.	Модернизация систем очистки выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу	87,9	87,9	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	87,9	0,0	0,0	87,9
4.1.	Инвентаризация особо охраняемых природных территорий	1 500,0	1 495,0	99,7	0,0	0,0	1 500,0	1 495,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 495,0
4.2.	Выполнение работ по обоснованию создания новых особо охраняемых природных территорий	1 027,5	883,5	86,0	0,0	0,0	1 027,5	883,5	0,0	0,0	0,0	0,0	883,5

4.3.	Проведение мероприятий, направленных на развитие особо охраняемых природных территорий	5 064,4	5 015,1	99,0	0,0	0,0	3 064,4	3 015,1	0,0	0,0	2 000,0	2 000,0	5 015,1
5.1.	Развитие территориального компонента Единой системы государственного экологического мониторинга	2 110,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 110,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.2.	Модернизация и содержание технических средств автоматизированной системы мониторинга. Развитие парка резервного оборудования (подменного фонда системы)	1 062,5	940,4	88,5	0,0	0,0	1 062,5	940,4	0,0	0,0	0,0	0,0	940,4
5.5.	Мониторинг редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны Архангельской области и Ненецкого автономного округа	746,0	746,0	100,0	0,0	0,0	746,0	746,0	0,0	0,0	0,0	0,0	746,0
6.1.	Проведение эколого-практических и эколого-просветительских мероприятий, в том числе Дней защиты от экологической опасности	1 500,0	1 492,9	99,5	0,0	0,0	300,0	292,9	1 200,0	1 200,0	0,0	0,0	1 492,9
6.2.	Издание книг о заказниках по результатам инвентаризации, изготовление и распространение буклетов, листовок, брошюр и	103,0	128,3	124,6	0,0	0,0	0,0	0,0	103,0	128,3	0,0	0,0	128,3

	плакатов эколого-просветительской тематики, издание методических материалов												
6.4.	Подготовка и издание ежегодного доклада и сборника «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области»	50,0	50,0	100,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
6.9.	Финансовое обеспечение деятельности агентства природных ресурсов и экологии Архангельской области, как ответственного исполнителя государственной программы	25 971,4	25 542,3	98,3	0,0	0,0	25 971,4	25 542,3	0,0	0,0	0,0	0,0	25 542,3
6.10	Финансовое обеспечение деятельности государственного казенного учреждения «Центр природопользования и охраны окружающей среды»	34 359,9	33 424,8	97,3	0,0	0,0	34 359,9	33 424,8	0,0	0,0	0,0	0,0	33 424,8
	<b>Воспроизводство и использование природных ресурсов</b>	<b>47 978,7</b>	<b>50 403,2</b>	<b>105,1</b>	<b>40 823,5</b>	<b>41 614,3</b>	<b>4 155,2</b>	<b>2 524,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3 000,0</b>	<b>6 264,2</b>	<b>50 403,2</b>
1.1.	Государственное геологическое информационное обеспечение	250,0	189,7	75,9	0,0	0,0	250,0	189,7	0,0	0,0	0,0	0,0	189,7

1.2.	Геологическое изучение и воспроизводство минерально-сырьевой базы пресных подземных вод	11 400,0	12 887,4	113,0	11 400,0	12 887,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12 887,4
1.3.	Геологическое изучение и воспроизводство минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых	5 565,0	8 599,2	154,5	0,0	0,0	2 565,0	2 335,0	0,0	0,0	3 000,0	6 264,2	8 599,2
2.2.	Ревизия и ликвидационный тампонаж бесхозных скважин по добыче пресных и минеральных подземных вод	340,2	0,0	0,0	0,0	0,0	340,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.2.	Авиаучет охотничьих ресурсов	1 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.3.	Финансовое обеспечение исполнения отдельных переданных полномочий Российской Федерации в области охраны и защиты животного мира	29 423,5	28 726,9	97,6	29 423,5	28 726,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28 726,9
	<b>Развитие водохозяйственного комплекса Архангельской области</b>	<b>139 685,4</b>	<b>117 186,0</b>	<b>83,9</b>	<b>48 887,3</b>	<b>42 365,7</b>	<b>87 764,9</b>	<b>74 260,5</b>	<b>3 033,2</b>	<b>559,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>123 245,1</b>
1.1.	Выполнение мероприятий по обеспечению исполнения отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений	28 074,0	21 552,4	76,8	28 074,0	21 552,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21 552,4

1.2.	Строительство канализационных очистных сооружений на 700 куб. м в сутки и главного коллектора в г.Каргополе Архангельской области	48 289,3	39 821,6	82,5	0,0	0,0	45 715,9	39 721,6	2 573,4	100,0	0,0	0,0	39 821,6
2.2.	Разработка и реализация проекта «Укрепление правого берега р.Северной Двины в Соломбальском территориальном округе г.Архангельска на участке от улицы Маяковского до улицы Кедрова»	54,3	54,3	100,0	0,0	0,0	54,3	54,3	0,0	0,0	0,0	0,0	54,3
2.4.	Реконструкция и восстановление причальных берегоукрепительных сооружений, служащих защитой г.Архангельска от паводка. Причалы № 101-109, г.Архангельск, Набережная Северной Двины, Красная Пристань	32 945,7	26 886,6	81,6	0,0	0,0	32 945,7	26 886,6	0,0	0,0	0,0	0,0	32 945,7
2.5	Берегоукрепление участка рукава Быстрокурки р.Северной Двины в селе Холмогоры Архангельской области	2 277,2	2 277,2	100,0	2 277,2	2 277,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 277,2
3.1.	Реализация проекта «Капитальный ремонт берегоукрепительных сооружений на р.Пинега в пос.Пинега Пинежского района Архангельской области»	25 704,9	25 704,9	100,0	18 536,1	18 536,1	6 709,0	6 709,0	459,8	459,8	0,0	0,0	25 704,9



3.3.	Разработка проекта «Капитальный ремонт плотины на оз. Травное в районе д. Фабрики в Холмогорском районе Архангельской области»	1 700,0	249,0	14,6	0,0	0,0	1 700,0	249,0	0,0	0,0	0,0	0,0	249,0
4.1.	Ведение мониторинга состояния берегов водных объектов	290,0	290,0	100,0	0,0	0,0	290,0	290,0	0,0	0,0	0,0	0,0	290,0
4.2.	Определение протяженности береговой линии водных объектов, расположенных на территории Архангельской области, в границах населенных пунктов Архангельской области	350,0	350,0	100,0	0,0	0,0	350,0	350,0	0,0	0,0	0,0	0,0	350,0
	<b>Всего по государственной программе</b>	<b>265 359,1</b>	<b>241 067,5</b>	<b>90,8</b>	<b>89 710,8</b>	<b>83 980,0</b>	<b>164 824,2</b>	<b>145 586,5</b>	<b>5 624,1</b>	<b>3 236,8</b>	<b>5 200,0</b>	<b>8 264,2</b>	<b>247 126,6</b>

Результаты реализации Программы по сравнению с 2013 годом представлены в таблице 195.

Таблица 195

**Результаты реализации Программы по сравнению с 2013 годом**

Показатели	2013 год	2014 год
1	2	3
Объем финансирования, тыс. руб.:	395 325,7	241 067,5
федерального бюджета	194 049,2	83 980,0
областного бюджета	184 021,0	145 586,5
местного бюджета	14 155,5	3 236,8
внебюджетных источников	3 100,0	8 264,2
Количество запланированных мероприятий	30	34
Доля выполненных мероприятий, %	83,3	71,0
Оценка эффективности результатов реализации Программы, %	81,2	68,0

\*) оценка эффективности результатов реализации Программы в 2014 году рассчитана в соответствии с Положением об оценке эффективности реализации государственных программ Архангельской области к Порядку разработки и реализации государственных программ Архангельской области от 10 июля 2012 года № 299-пп по состоянию на 01.10.2014 года.

**6.4. Государственная экологическая экспертиза**

Управлением Росприроднадзора по Архангельской области в 2014 году в соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» (далее – Закон), постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.1996 № 698 «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы» организовывалась и проводилась государственная экологическая экспертиза объектов федерального уровня.

Согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 29.09.2010 № 283 «О полномочиях Росприроднадзора и его территориальных органов в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2010г. № 717» территориальные органы Росприроднадзора организуют и проводят государственную экологическую экспертизу федерального уровня только по поручению центрального аппарата Росприроднадзора.

В 2014 году Управлением Росприроднадзора по Архангельской области, по поручению центрального аппарата организована и проведена государственная экологическая экспертиза следующих объектов:

1. «Полигон для размещения твердых промышленных отходов лесопиления». Заказчик ЗАО «Вагаинвест». Экспертиза проводилась дважды.

2. «Материалы обоснования намечаемой хозяйственной деятельности и оценке воздействия на окружающую среду проведения ремонтных дноуглубительных работ у причала ОАО «Онежский ЛДК» в акватории р. Онега, предусматривающей работы во внутренних морских водах морского порта Онега». Заказчик ОАО «Онежский ЛДК» (положительное заключение).

3. «Реконструкция и техническое перевооружение гидротехнических сооружений, судоподъемного и транспортно-передаточного комплекса». Заказчик ОАО «ЦС Звездочка» (положительное заключение).

4. «Материалы, обосновывающие общие допустимые уловы водных биологических ресурсов во внутренних водах Архангельской области, за исключением внутренних

морских вод, на 2015 год». Заказчик Северный филиал ФГУП «ПИНРО» (положительное заключение).

5. «Погрузочно-разгрузочный район по адресу: г. Архангельск, Исакогорский территориальный округ, ул. Дрейера, д.8, корп. 1». Заказчик Архангельский филиал «Межрегионтрубопроводстрой» (отрицательное заключение).

6. «Проект разработки месторождения песка Конецдворка». Заказчик ОАО «Плесецкое дорожное управление» (отрицательное заключение).

7. «Строительство свалки №1 ОАО «Архангельский ЦБК». Заказчик ОАО «Архангельский ЦБК» (положительное заключение).

Информация об объектах государственной экологической экспертизы и результатах ее проведения размещается на сайте Управления Росприроднадзора по Архангельской области по адресу [www.rpn.atnet.ru](http://www.rpn.atnet.ru) в разделе «Государственная экологическая экспертиза».

Государственную экологическую экспертизу объектов регионального уровня организует и проводит министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области. Министерство является исполнительным органом государственной власти в Архангельской области в сфере экологической экспертизы. Административный регламент предоставления государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня в Архангельской области утвержден указом Губернатора Архангельской области от 29.02.2012 № 22-у.

В 2014 году министерством были организованы и проведены государственные экологические экспертизы по следующим материалам:

1. Проект на геологическое изучение – поиски и оценку коренных месторождений алмазов на Светлинской площади в 2012-2017 годах (Объект Светлинский) (положительное заключение).

2. Проект на геологическое изучение — поиски коренных месторождений алмазов на Отугской площади в 2012-2017 годах (Объект Отугский) (положительное заключение).

3. Материалы экологического обследования участков территории, обосновывающих расширение границ государственного природного геологического заказника регионального значения «Железные ворота» (положительное заключение).

4. Материалы, обосновывающие объемы изъятия охотничьих ресурсов в сезоне охоты 2014-2015 гг. (положительное заключение).

5. Дополнительные материалы к проекту разработки месторождения гравийно-песчаного материала «Падун» (в части продления срока разработки месторождения гравийно-песчаного материала «Падун» на период 2014-2015 годы, рекультивация 2016-2017 годы) (положительное заключение).

6. Материалы проекта разработки месторождения песка и песчано-гравийной смеси «Падун-1» (отрицательное заключение).

7. Проектная документация «Строительство и реконструкция автомобильной дороги М-8 «Холмогоры» - от Москвы через Ярославль, Вологду до Архангельска. Реконструкция автомобильной дороги М-8 «Холмогоры» Москва – Ярославль – Вологда - Архангельск, подъезд к городу Северодвинск на участке км 0+700 – км 13+000, Архангельская область» (положительное заключение).

8. Проекты положений о Котласском государственном природном биологическом заказнике регионального значения, Кулойском государственном природном биологическом заказнике регионального значения и Веркольском государственном природном комплексном заказнике регионального значения (положительное заключение).

9. Откорректированные материалы проекта разработки месторождения песка и песчано-гравийной смеси «Падун-1» (положительное заключение).

Информация о результатах проведенных экологических экспертиз по объектам регионального уровня размещается на сайте Правительства Архангельской области и является доступной для всех заинтересованных лиц.

## 6.5. Экологическое образование и просвещение

Мировым сообществом признано и практикой подтверждается, что в решении экологических проблем человечества важную роль играет экологическое образование и просвещение населения. Цель экологического образования заключается в формировании высокой культуры поведения человека, ответственности за рациональное использование природных ресурсов, осознании необходимости защиты природной среды от загрязнения во всех видах общественно-трудовой деятельности. В настоящее время потребительское отношение к природе и природным ресурсам особенно заметно. Для преодоления этой негативной тенденции необходима скоординированная работа различных государственных учреждений, общественных объединений и учебных заведений.

Правовую основу экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры населения Архангельской области составляют: Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Устав Архангельской области, областной закон от 19 ноября 2012 года № 575-35-ОЗ «Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Архангельской области» и принятые в соответствии с ним другие областные законы и иные нормативные правовые акты Архангельской области, муниципальные нормативные правовые акты.

Государственная политика Архангельской области в сфере экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры населения осуществляется органами государственной власти Архангельской области посредством:

- 1) принятия нормативных правовых актов Архангельской области, направленных на совершенствование отношений в сфере экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры населения Архангельской области;
- 2) включения мероприятий по осуществлению экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры населения Архангельской области в государственные программы;
- 3) государственной поддержки организаций, осуществляющих деятельность в сфере экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры населения Архангельской области;
- 4) межрегионального и международного сотрудничества в сфере экологического образования и просвещения и др.

Реализация полномочий по организации и развитию системы экологического образования, формированию экологической культуры населения Архангельской области происходит путем проведения областных просветительских мероприятий экологической направленности, а также выражается в координации деятельности учреждений, организаций и предприятий области при проведении просветительских мероприятий экологической направленности. Основным инструментом выступает всероссийская комплексная природоохранная акция «Дни защиты от экологической опасности» (далее Дни защиты), объявленная постановлением Правительства Российской Федерации от 11 июня 1996 года № 686 «О проведении Дней защиты от экологической опасности».

В 2014 году Дни защиты в Архангельской области объявлены распоряжением министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области от 09 апреля 2014 года № 200р «О проведении Дней защиты от экологической опасности в 2014 году» с 22 марта по 30 ноября 2014 года. В 2014 году в Днях защиты участие приняли 24 муниципальных района и городских округа Архангельской области. Количество участников мероприятий Дней защиты в Архангельской области превысило 500 тыс. человек, что составляет приблизительно 43% от населения области.

### **В мероприятиях приняли участие:**

– заповедники и национальные парки, образовательные и научные учреждения: ФГБУ «Национальный парк «Кенозерский», ФГБУ «Государственный заповедник Пинежский», Онежский филиал ФГБУ «Национальный парк «Водлозерский», ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика», ФГБУК «Архангельский государственный музей деревянного зодчества и народного искусства «Малые Корелы», ГБУК АО «Архангельский краеведческий музей», ФГБУ «Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник», АОНБ им. Н.А. Добролюбова, ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет»;

– органы исполнительной власти Архангельской области и их подведомственные учреждения: министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса, агентство природных ресурсов и экологии, ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды», министерство образования, министерство по делам молодежи и спорту, министерство культуры;

– территориальные органы федеральных органов исполнительной власти: ФГУ «Двинарегионводхоз», Управление Росприроднадзора по Архангельской области, Двинско-Печорское бассейновое водное управление, ФГБУ «Северное УГМС»;

– коммерческие предприятия: ОАО «Архангельский ЦБК», ОАО «ПО «Севмаш», ОАО «ЦС «Звездочка», ОАО «РЖД», ОАО «Севералмаз», НОУ «Экологический консалтинговый центр» и др.;

– общественные и некоммерческие организации: АРООО «Всероссийское общество охраны природы», Архангельское отделение Всемирного фонда дикой природы (WWF), ОО «Территориальное объединение организаций профсоюзов «Федерация профсоюзов Архангельской области», ОО «Архангельская региональная общественная природоохранная инспекция», АРООООС «Исток», АРОПЭФ «Биармия», АРМЭОО «Этас» и др.

В рамках указанного выше плана **министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области** совместно с участниками Дней защиты проведены такие крупные мероприятия как:

- экологическая акция «Единый день посадки леса»;
- экологическая акция «Зеленая волна», посвященная Празднику весны и труда;
- областная акция «Водным объектам – чистые берега и причалы»;
- Всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия» и др.

Информация о мероприятиях Дней защиты публиковалась в региональных и районных СМИ.

Подведомственное учреждение министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области **ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды»** (далее Центр) принимало активное участие в Днях защиты. В 2014 году в рамках массово-разъяснительной работы среди местного населения на территории особо охраняемых природных территорий регионального значения (далее ООПТ) специалистами проведено 416 встреч – бесед, что на 20% больше, чем в 2013 году и на 40% больше, чем в 2012 году. В 2014 году участие во встречах – беседах приняли 915, в 2013 – 417, в 2012 – 417 человек.

Сотрудниками отдела экологического образования и просвещения в 2014 году проведено 17 лекций и презентаций для 522 человек (в 2013 году – 16 лекций для 517 человек) на темы: «Система ООПТ в Архангельской области», «Достопримечательности ООПТ регионального значения», «Редкие виды животных и растений, занесенных в Красную книгу Архангельской области», «Птицы Архангельской области» и др., в т. ч. две лекции на английском языке «Structure of protected areas in Russia and in the Arkhangelsk Region», «Rare species of plants and animals in the Arkhangelsk Region» для иностранных студентов.

С января по апрель в рамках ежегодной Всероссийской акции «Покормите птиц» состоялся областной конкурс «Репортажи с кормушки», посвященный проведению Эстафеты паралимпийского огня в Архангельске. Участникам конкурса было предложено сделать кормушку с паралимпийской тематикой (лозунги, пожелания паралимпийцам). Лучшие кормушки были развешаны на деревьях по пути следования эстафеты паралимпийского огня в г. Архангельске. В конкурсе приняли участие более 200 воспитанников детских садов, общеобразовательных школ, кружков Центров дополнительного образования детей, из детских домов и коррекционных школ-интернатов районов Архангельской области: Котласского, Приморского, Каргопольского, Шенкурского, Коношского, Пинежского, Плесецкого, Вельского, Устьянского, Вилегодского, Виноградовского, Лешуконского, городов Архангельск, Северодвинск, Няндама и Мирный. Конкурс, объявленный фондом «Биармия» носил название «Гостеприимная кормушка», **Кенозерским национальным парком** были проведены конкурсы «Кафе для пернатых», «Зимние гости», «Семейная забота». Завершающим этапом проведенных акций и конкурсов стал весенний праздник «Птичьи трели», который был проведен на базе «**Дворца детского и юношеского творчества**» в начале апреля.

Совместно с отделом по делам молодежи управления культуры и молодежной политики мэрии г. Архангельска, Архангельским отделением Всемирного фонда дикой природы, экологической организацией «Этас», Архангельским мусороперерабатывающим комбинатом был проведен городской чемпионат по сбору макулатуры «Эко Батл». В течение апреля совместно со школьниками и неравнодушными горожанами было собрано 90 тонн макулатуры, что на 28 % больше, чем в 2013 году, и на 66 % больше, чем в 2012 году. Также в 2014 году был организован сбор пластика и батареек. В начале мая состоялось награждение победителей в Доме молодежи.

Совместно с фондом «Биармия» 1 мая в г. Архангельск была проведена демонстрация «Зеленая волна», направленная на привлечение внимания граждан и органов власти к решению экологических проблем Архангельской области. В акции приняли участие школьники, студенты, граждане, общественные организации, готовые внести свой вклад в сохранение окружающей среды. Всего в мероприятии приняли участие более 150 человек.

С февраля по май в Архангельской области состоялся региональный этап национального конкурса «Природное наследие нации». Первые места в номинациях конкурса завоевали Архангельское региональное отделение Русского географического общества, ЗАО «Лесозавод 25», национальный парк «Русская Арктика», ОАО «Архангельский ЦБК», а также организатор молодежного культурно-экологического волонтерского фестиваля на открытом воздухе «Тайбола» Илья Кузубов.

В течение мая – июня на территории Архангельской области проводилась ежегодная природоохранная акция «Водным объектам – чистые берега и причалы». На уборку берегов вместе с жителями города вышли представители **Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, Двинско-Печорского бассейнового водного управления, «Двинарегионводхоз», «Арктиктехмордирекция», Центра, фонда «Биармия», АРОПИ, «ЭКЦ»** и др. В 2014 году в акции приняли участие 1630 человек. Несмотря на то, что количество участников акции значительно меньше, чем в 2013 году (6500 человек), объем собранного мусора составил 553,3 м<sup>3</sup> (110,6 т).

Совместно с НП «**Центр семейного творчества "Я - Самость"**», общественной организацией многодетных семей «**Семья**», общественным движением «**Дети войны Молотовска**», АРЭОО «**Радуга**», а также учащимися **МАОУ «Северодвинская прогимназия № 1»** был проведен экологический десант по уборке мусора на территории памятника природы «Урочище Куртяево». В экологическом десанте «Куртяево – наша забота!» приняли участие около 100 человек, которые собрали более 4 кубометров мусора. В 2013 году силами 114 человек было собрано и вывезено 10 кубометров мусора, что, вероятно, свидетельствует об уменьшении антропогенной нагрузки территорий и

повышении экологической сознательности туристов, посещающих прилегающую территорию.

В акции по уборке и благоустройству территории Беломорского заказника «Мы за чистые берега» приняли участие 35 человек.

Также летом 2014 года состоялся Всероссийский экологический субботник «Зеленая Россия», организованный совместно с фондом «Биармия». Участниками «Зеленой России» стали около 10 тысяч жителей Архангельской области, на уборку территории вышли жители 11 муниципальных образований, представители восьми лесничеств и 17 учреждений, организаций и предприятий.

В июле состоялся культурно-экологический волонтерский арт-фестиваль «Тайбола» на острове Марилов (Холмогорский район). Цель мероприятия – очистка территории побережья и прилегающих зон от бытового мусора, пропаганда здорового образа жизни, развитие толерантности среди молодежи, пропаганда семейного отдыха на природе, вовлечение северян в творческий процесс, повышение туристической привлекательности региона. Впервые мероприятие прошло летом 2012 года, в 2013 году участие приняло 5 тыс. человек, столько участников посетили «Тайболу» и в 2014 году. Фестиваль проводится при поддержке **министерства по делам молодежи и спорту Архангельской области, агентства природных ресурсов и экологии Архангельской области и Центра.**

В сентябре совместно с музеем «**Малые Корелы**» состоялся городской экологический Слет «Зеленых патрулей». Слет проводится ежегодно с целью формирования и повышения экологической культуры школьников и вовлечения их в практическую природоохранную деятельность. Впервые сотрудники Центра приняли участие в Слете в 2013 году, тогда участие приняли более 200 школьников в составе 27 отрядов из образовательных учреждений г. Архангельска. В 2014 году в Слете приняли участие более 120 человек из 25 школ города. Юные экологи прошли по маршруту Двинского, Мезенского и Пинежского секторов музея, изучили архитектурные памятники и быт поморов. Кроме того, школьники изучили виды растений, произрастающих на территории музея в рамках исследовательского мини-проекта «Видовое разнообразие растительного мира музея «Малые Корелы», определили pH почвы в мини-проекте «Исследование кислотности почвы» и убрали мусор в рамках акции «Чистоту музею». Церемония награждения самых активных участников прошла в музейном комплексе «**Усадьба М.Т. Куницыной**».

С сентября по ноябрь прошла Межрегиональная детско-юношеская экологическая олимпиада «Водные ресурсы Северо-Запада: проблемы и пути их решения», организованная совместно с **Межрегиональной общественной организацией «Природоохранный союз»** при содействии **министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области**. В Олимпиаде приняли участие более 3000 учащихся образовательных учреждений со всего Северо-Запада России: из Архангельской, Вологодской, Калининградской, Ленинградской, Мурманской, Новгородской областей, республик Карелия и Коми. Олимпиада проводилась в три этапа: первый (школьный) тур – в школах Северо-Западного федерального округа; второй (региональный) тур – в регионах Северо-Западного федерального округа среди победителей и призеров первого этапа; финальный этап – в г.Архангельск среди победителей и призеров.

С сентября по декабрь проводился ежегодный конкурс, посвященный юбилейным датам ООПТ регионального значения (10 лет со дня основания Приморского заказника, 20 лет со дня основания Кулойского заказника и Пермиловского заказника и 45 лет со дня основания Шиловского заказника). В конкурсе приняли участие около 300 человек: воспитанники детских садов, учащиеся школ, лицеев и гимназий, а также центров дополнительного образования со всей Архангельской области. Количество участников в 2014 году больше на 80 %, чем в 2013. Самыми активными стали участники из

Приморского, Красноборского, Вилегодского, Пинежского, Плесецкого районов, а также городов Архангельск и Северодвинск.

В ноябре прошел методический семинар на тему: «Экологическое образование и просвещение в Архангельской области», организованный совместно с фондом «Биармия». В работе методического семинара приняли участие более 40 человек: представители органов исполнительной власти, муниципальных образований, образовательных учреждений школьного и внешкольного образования, библиотек, национальных парков и общественных организаций. Итогом семинара стало принятие решения о включении планируемых мероприятий в единый «Сводный план экологических и эколого-патриотических мероприятий в Архангельской области на 2015 год».

В декабре 2014 года состоялась презентация видеоролика «Экологическое движение Архангельской области», подготовленного сотрудниками Центра. Видеоролик находится на сайте учреждения ([www.eco29.ru](http://www.eco29.ru)) и в группе «ВКонтакте» (<http://vk.com/arheco>) в свободном доступе для скачивания. Подготовлена брошюра «Особо охраняемые природные территории регионального значения Архангельской области», содержащая информацию и достопримечательностях и привлекательности ООПТ регионального значения. Кроме того, в течение года было опубликовано 9 статей об ООПТ в районных СМИ.

**Министерство образования и науки Архангельской области** приняло активное участие в Днях защиты в 2014 году. В общеобразовательных организациях экологическое образование осуществляется в рамках изучения различных учебных предметов: биология, география, химия, а также элективных и факультативных курсов экологической направленности. Особое внимание экологическому образованию отводится в образовательных организациях, реализующих естественно-научный профиль обучения. В 2014 году данный профиль реализовывался в 8 общеобразовательных организациях Архангельской области (в 2012 году – в 8; в 2013 – в 10), количество обучающихся по данному профилю в 2014 году составило 1137 человек (2012 году – 941; в 2013 – 1250 человек). Подведомственными министерству образования и науки Архангельской области государственными профессиональными образовательными организациями Архангельской области в рамках основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования осуществляется изучение дисциплины «Экологические основы природопользования» в объеме 32 часа. В 2014/15 учебном году данную дисциплину изучают 2460 обучающихся профессиональных образовательных организаций (в 2013/14 учебном году – 2422 обучающихся; в 2012/13 учебном году – 1960 обучающихся).

Также экологическое образование и просвещение осуществляется в рамках внеурочной деятельности: воспитательных мероприятий и дополнительного образования детей. Центром проведения областных массовых мероприятий экологической направленности является государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Архангельской области «**Дворец детского и юношеского творчества**» (далее – Дворец). В 2014 году Дворцом началась реализация проекта «Урбан-сад», целью которого является комплексная реорганизация учебно-опытного участка, направленная на создание условий для экологического образования и воспитания юных архангелогородцев и благоустройства зоны кратковременного семейного отдыха. Одной из форм повышения экологического образования и воспитания является проведение природоохранных акций, среди них: «Покормите птиц», «Голубое богатство».

Проведены следующие акции: «Сохраним природу вместе», в рамках которой посажены дубы на территории учебно-опытного участка совместно с воспитанниками **Центра охраны прав детства**; «Подари цветок ветерану», в рамках которой обучающиеся Дворца вырастили цветы для ветеранов Великой Отечественной войны; «Поморские дорожки». В октябре 2014 года Дворец провел природоохранную акцию по сбору



макулатуры под названием «Поможем больным детям», в которой приняли участие более 150 человек. Собрано около 3 тонн макулатуры.

Кроме этого, работа по экологическому просвещению идет через конкурсные мероприятия экологической направленности. Обучающиеся принимают активное участие в интернет-конкурсах Всероссийского уровня: «На дне морском» (2012 год – 8 участников; 2013 – 24 участника; 2014 – 53 участника), «Такие разные кошки», Всероссийская олимпиада «В мире животных», «Защити озоновый слой и климат Земли» (2012 год – 34 участника; 2013 – 67 участников; 2014 – 72 участника).

Большой интерес вызывает участие обучающихся в областных мероприятиях экологической направленности. В 2014 году в них приняли участие 257 человек (2012 год – 1240 человек; 2013 – 458 человек). Среди наиболее популярных мероприятий: областная олимпиада по школьному краеведению «Историко-культурное и природное наследие родного края», областной конкурс экологических слоганов и карикатур «Чистый мир», проект «Мир воды – мир человека», областной слет юных экологов и туристов-краеведов «Моя малая Родина: природа, культура, этнос», областной конкурс учебно-исследовательских работ «Отечество», конференция учебно-исследовательских работ «Экология моего края».

Для успешного взаимодействия организаций дополнительного образования и общеобразовательных школ в области экопросвещения на базе Дворца создана система обучения, просвещения, обмена опытом среди педагогов через проведение семинаров, конференций, методических дней, круглых столов. В 2014 году состоялся областной семинар-практикум «Краеведческий компонент в современном образовании», в котором приняли участие 34 педагога из 9 муниципальных образований Архангельской области.

В подведомственных министерству образования и науки Архангельской области профессиональных образовательных организациях экологическое просвещение обучающихся также осуществляется в рамках учебно-воспитательной работы, научно-исследовательской работы с обучающимися через следующие формы работы:

- участие во Всероссийских и международных акциях экологической направленности;

- благоустройство территорий образовательных учреждений, населенных пунктов по месту расположения образовательных учреждений, рекреационных зон (уборка мусора, озеленение). Так, в ГАОУ СПО «**Вельский сельскохозяйственный техникум имени Г.И. Шибанова**» ежегодно реализуется проект по сбору мусора «Все культ Урна!», в котором принимают участие более 600 обучающихся;

- организация и содействие деятельности общественных объединений обучающихся экологической направленности. Так, в Вельском сельскохозяйственном техникуме действует научно-экологическое студенческое общество «**НЭСО**». Ежегодно реализуется проект «Экологическая тропа» с целью экологического просвещения молодежи, восстановления леса, организации лесопосадок. Проект реализуется при взаимодействии с экологической организацией «**Этас**», ежегодно в нем принимают участие более 200 обучающихся;

В 2014 учебном году министерством образования и науки Архангельской области проведен областной конкурс на лучшую организацию работы по благоустройству территории среди профессиональных образовательных организаций, в котором приняло участие 7 профессиональных образовательных организаций области. Конкурс проводился с целью комплексного благоустройства территорий профессиональных образовательных организаций, привития обучающимся бережного отношения к окружающей среде.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»** (далее САФУ) в 2014 году продолжил подготовку студентов по направлениям «Экология и природопользование», профиль «Экология» (бакалавриат), одним из видов профессиональной деятельности которых является

экологическое просвещение населения и реализация образовательных программ для устойчивого развития области. Подготовка магистрантов осуществлялась в рамках профилей: «Экологическая физиология», «Управление экологическими рисками в Арктике», «Экологический мониторинг». В 2014 году набран первый курс студентов для обучения по профилю «Педагогическое образование», по направлению «Биология и география» в системе профессионального образования бакалавров. Продолжается обучение бакалавров по направлению «Педагогическое образование» (профили «химия» и «география»; профиль «биология», ОЗО). Одной из составляющих системы подготовки студентов направления «Педагогическое образование» является формирование их профессиональной компетенции в эколого-педагогической деятельности.

Учитывая отсутствие учебной дисциплины «Экология» в федеральном компоненте Базисного учебного плана средней общеобразовательной школы, разработаны концептуальные основы многопредметной модели экологического образования, определены роль и место учителя в ее реализации.

В рамках подготовки бакалавров «Экология и природопользование», профиль «Экология» третий год продолжается реализация инновационного научно-образовательного проекта САФУ имени М.В. Ломоносова «Арктический плавучий университет». В ходе экспедиционных работ студенты, магистранты и аспиранты существенно углубляют экологические знания, приобретают новые умения и навыки экологических исследований.

**В Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Северный государственный медицинский университет»** (далее – СГМУ) с 2012 года в рамках реализации ФГОС-03 введено в программу изучение таких предметов, как: «Экология», «Основы экологии и охраны природы», «Основы охраны природы» на первых курсах лечебного, медико-профилактического, стоматологического, педиатрического факультета, факультета фармации и медицинской биологии, врача общей практики. На факультете клинической психологии и социальной работы предусмотрено изучение предмета «Экопсихология». Студенты изучают роль экологического образования, воспитания и просвещения в формировании экологической культуры человека и населения в целом. СГМУ поддержал традицию проведения акций, посвященных:

– **всемирному Дню Воды и всемирному Дню Метеорологии:** чтением лекций на темы: «Состояние водоснабжения в Архангельской области», «Гигиена питьевого водоснабжения», «Организация мониторинга водного объекта в зоне влияния промышленных предприятий», «Охрана поверхностных источников региона»; подготовкой статей в журнал «Экология человека»; выступлением с докладами (18) на научно-практической конференции молодых ученых, врачей и специалистов Роспотребнадзора области «Окружающая среда и здоровье» (г. Архангельск, май 2014);

– **всемирному Дню Здоровья и Дню экологических знаний:** чтением популярных лекций на темы: «Охрана окружающей среды - охрана здоровья населения Архангельской области», «Здоровый образ жизни», «Медицинские отходы и здоровье населения»;

– **всемирному Дню земли и Дню города:** чтением лекций на темы: «Гигиена почвы», «Твердые бытовые отходы», «Профилактика гельминтозов», «Санитарные требования к мусоросборным площадкам»; участием в организации и проведении субботников и по благоустройству города – уборки свалок на территории учреждений и территорий жилых домов (54 человека); участием в проведении месячника чистоты «Эко» (с 01.10. по 30.10.14); по сбору макулатуры в СГМУ (собрано около 2 тонн, участвовало – 67 человек).

– **всемирному Дню защиты детей:** чтением лекций в Областном центре повышения квалификации и Медицинском колледже – для работников школ и ДДУ, среднего медицинского персонала на темы: «О вреде курения», «Профилактика вирусных инфекций в детских коллективах», «Соблюдение питьевого режима в детских дошкольных

учреждениях»; проведением бесед с родителями в детских и общеобразовательных учреждениях г. Архангельска – о здоровом образе жизни, вреде курения, о правильном питании школьников, о питьевом режиме в учреждениях и дома, о профилактике ОКИ в детских коллективах, о вакцинации детей и др.; проведением организационных профилактических работ по подготовке летних оздоровительных учреждений г. Архангельска к летней лагерной компании (май).

Дополнительно, в 2014 году сотрудниками кафедры гигиены и медицинской экологии прочитаны лекции и проведены практические занятия по соответствующим программам – инженерам, экологам и медицинскому персоналу ЛПУ – в помещении **«Всероссийского общества охраны природы»**, – по вопросам обращения с отходами производства и потребления, в т.ч. и по обращению с медицинскими отходами (подготовлено 27 человек).

**Государственное бюджетное учреждение культуры Архангельской области «Архангельская областная научная ордена «Знак Почета» библиотека имени Н.А. Добролюбова»** (далее Библиотека) является региональным информационно-библиотечным центром и проводником социально значимой информации, в т.ч. экологической. Большую роль в экологическом просвещении играет отбор и распространение достоверной информации среди населения, вовлечение местного сообщества в активный процесс принятия решений по экологическим вопросам, объединение заинтересованных лиц. Одним из самых значимых событий в данном направлении стали общественные дебаты по теме «Проблема отходов: пора посмотреть ей в глаза». Также в рамках этого проекта была представлена экологическая выставка «Энергия будущего», направленная на формирование экологического сознания и бережного отношения к природным ресурсам. По данной выставке было проведено 12 экскурсий для учащихся городских школ, гимназий и средних специальных учебных заведений. Посетителями выставки стали более 280 человек. Слушателями лекции «Земля людей» стали около сорока обучающиеся средних общеобразовательных учебных заведений г. Архангельска, в качестве примера разумного использования природных ресурсов был представлен опыт Франции.

**Выставочная деятельность** является традиционной в Библиотеке, она помогает раскрыть актуальную часть книжного фонда, обратить внимание на острые проблемы экологии. Ежегодно книжными выставками в Библиотеке отмечаются следующие даты: Всемирный день охраны окружающей среды, Международный День Земли, Всемирный метеорологический день, Международный день биологического разнообразия. В отделе краеведения «Русский Север» была организована книжная выставка «Птицы Севера», посвященная Международному дню птиц. С использованием литературы краеведческой тематики сотрудники АОНБ провели 6 развивающих занятий с элементами канис-терапии для посетителей МБУ «Центр помощи совершеннолетним подопечным» г. Архангельск. Все занятия были посвящены северной природе.

Фотовыставка – одна из форм экологического просвещения в Библиотеке. Выставка московского фотохудожника Константина Кокошкина «50 островов Кенозерья» была организована при поддержке **Кенозерского национального парка**.

В рамках празднования 20-летия государственного природного заказника федерального значения «Земля Франца-Иосифа» в Библиотеке состоялась публичная лекция сотрудников национального парка **«Русская Арктика»**.

В мае состоялась презентация межрегионального молодежного культурно-экологического волонтерского фестиваля на открытом воздухе «Гайбола».

Экологическая тематика в целом является одним из приоритетных направлений в работе многих российских библиотек. Книги вдохновляют и доказывают, что усилия каждого человека могут изменить мир к лучшему.

В **Онежском филиале федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный парк «Водлозерский»** (далее Водлозерский парк) просветительская

работа направлена, прежде всего, на подрастающее поколение (дошкольников, школьников), работников образования (учителей и работников детских садов), местное население.

В рамках **эколого-просветительской и экскурсионной деятельности в визит-центре** организованы: тематические занятия (в 2012 году – 95; в 2013 – 82; в 2014 – 31), акции (в 2012 году – 2; в 2013 – 2), эколого-просветительские мероприятия (в 2012 году – 4; в 2013 – 6; в 2014 – 7). Общее количество посетителей в 2012 году – 2349; в 2013 – 1583; в 2014 – 672 человека.

В рамках **эколого-просветительской деятельности в образовательных учреждениях города Онеги и Онежского района** в 2012 году в образовательных учреждениях проведено 27 тематических занятий (количество участников – 769 человек). При сотрудничестве с педагогами МБОУ «СОШ №4» ведется эколого-краеведческий кружок «Юный эколог», постоянное число участников – 15 человек. В 2013 году в образовательных учреждениях проведено 88 тематических занятий. Это такие темы, как: «Покормите птиц зимой», «Птица 2013 года – Орлан-белохвост», «Лесные ресурсы. Пожары», «Весна пришла!», «Заповедное Водлозеро», «Знатоки природы», «Снегирь», «Дело – табак», «Атлас чудес», «Синичкин день», «История Нового года» и др. (2726 человек). В 2014 году в школах и детских садах проведено 136 тематических занятий (количество участников – 3567 человек).

**Организация и проведение мероприятий в рамках акций:** «Дни защиты от экологической опасности в Архангельской области», «Марш парков», «Декада экологии», «Птица года». В рамках акций организованы и проведены конкурсы и мероприятия для детей и взрослых разного возраста. С ноября 2013 года по апрель 2014 года проходила экологическая акция «Покормите птиц!», второй год организуется акция «Международный день наблюдения птиц», которую проводит Союз охраны птиц России. В Международный день птиц подведены итоги конкурса на лучший скворечник (15 работ). Совместно с клубом «Лидер» и эколого-краеведческим кружком скворечники были развешаны в парках города.

15 апреля – День экологических знаний: проведена игра для школьников «Неделя биологического разнообразия». Темы каждого дня недели были посвящены различным растениям и животным, приняло участие 375 школьников. В газете «Онега» проведена викторина «Черный стриж – птица 2014 года» (24 работы). Проведены конкурсы детских рисунков «Мир заповедной природы» (28 работ), социальной рекламы «Заповедные территории – национальное достояние» (2 работы), презентаций «Водоемы Архангельской области и их обитатели», «Экология водоемов» (4 работы), конкурс противопожарных открыток «Защитим заповедную природу от пожаров» (13 работ).

В 2014 году были проведены **эколого-краеведческие поездки и экспедиции:**

- 9 марта состоялась эколого-краеведческая поездка в д. Подпорожье;
- с 18 по 24 июня организована и проведена эколого-краеведческая поездка в «Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник»;
- эколого-краеведческий лагерь на территории Онежского филиала Водлозерского парка. Лагерь проводится с 1996 года. Основные направления деятельности профильного эколого-краеведческого лагеря: образовательные программы, практические занятия, походы, исследования, наблюдения, экскурсии по природным тропам, историческим местам, игры, викторины, конкурсы, творческие мастерские, труд, спорт и физическая культура. Разработанная программа наполнена, кроме туристических навыков, эколого-образовательным компонентом.

**Организация выставок и оформление стендов.** В 2012 году в визит – центре проведено 2 выставки (детского творчества в рамках экологической акции «Марш Парков»; детского творчества в рамках «Декады экологии»), оформлено 3 стенда. В 2013 году в визит – центре проведено 2 выставки и оформлено 2 стенда. В течение 2014 года в визит-центре проведено 3 выставки (по итогам акции «Покормите птиц зимой»; по итогам акции «Марш парков»; по итогам акции «Неделя экологии»), оформлено 2 стенда.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный парк «Русская Арктика»** (далее парк «Русская Арктика»).

Работы по экологическому просвещению в национальном парке «Русская Арктика» в 2014 году получили дальнейшее развитие. С учетом островной специфики парка и заказника федерального значения «Земля Франца-Иосифа», основное внимание уделялось организации просветительских мероприятий для населения в Архангельске и других городах России, а также на круизных судах для туристов.

В головном офисе парка в Архангельске были организованы две выставки: выставка фоторабот Николая Гернета и выставка детских работ, в соответствии с организованным конкурсом «Поздравь ЗФИ». Для посетителей кафе «Нулевая верста», расположенного в центре Архангельска, в основном зале была развернута выставка фотографий, на которых представлены уникальные арктические пейзажи и мир живой природы архипелага Земля Франца-Иосифа и северного острова Новой Земли. В 2014 году с целью популяризации знаний об Арктике проведены тематические выставки в г. Иваново и НП «Алания». В связи с выпуском первого красочного иллюстрированного фотоальбома по Земле Франца-Иосифа «Архипелаг» в Архангельском музее изобразительных искусств была развернута выставка, посвященная истории открытия и освоения арктических территорий Архангельской области.

Большое внимание уделялось **издательской деятельности**. Были выпущены 5 специализированных изданий общим тиражом 1770 экземпляров. По результатам конкурса детских творческих работ, посвященных жизни занесенного в Красную книгу кита нарвала, был выпущен сборник «Тайны морского единорога». Брошюры «От воздушного шара до полярной авиации», «Притяжение Земли» и «Ледяная гавань» посвящены историческим событиям, происходящим на территории русской Арктики.

При ведении **эколого-просветительской работы** в парке используются презентации издаваемых материалов. Значимые юбилейные даты – День эколога, День птиц, Марш парков, День океанов и др. были отмечены специальными общественными мероприятиями, в которых участвовала молодежь г. Архангельска. К этим датам были приурочены: открытие выставок, подведение итогов конкурсов, выступления работников парка в визит-центре. Всего со школьниками и курсантами морских учебных заведений было проведено 11 мероприятий, которые посетили 301 человек. К новым формам эколого-просветительской работы следует отнести функционирование дискуссионного клуба «Арктика» и проводимые специалистами экспедиционного центра «Уроки выживания в Арктике».

В своей работе сотрудники парка активно использовали возможности выступлений на радио и телевизионных каналах. Всего было 22 выступления на телеканалах: Россия 1, РенТВ, Точка А, канал «100» Санкт-Петербург, «Поморье», Второй канал народного китайского телевидения и на радиоканалах: Россия, Поморье, Маяк, радио САФУ.

В ходе проведения круизных рейсов, которые заходили на территорию национального парка и заказника федерального значения, перед туристами на борту с лекциями выступали сопровождающие рейс сотрудники парка.

Одна из важнейших задач **Архангельского регионального общественного правозащитного экологического фонда «Биармия»** (далее фонд «Биармия») это объединение усилий общественных организаций, активных граждан, органов государственной власти и предприятий Архангельской области для решения наиболее важных для населения вопросов экологической безопасности.

Экологическое просвещение детского населения осуществляется через проведение экологических классных часов в общеобразовательных учреждениях. Экологическое просвещение взрослого населения проводится совместно с органами местного самоуправления в виде рабочих встреч, семинаров, конференций и размещения в общественных местах информационных листовок. Кроме того, проводится информационная поддержка органов местного самоуправления по вопросам охраны

окружающей среды. В результате эколого-просветительской деятельности фонда «Биармия» жители 10 муниципальных образований выразили готовность к участию в решении вопросов местного значения в части содержания и благоустройства территорий.

В течение года проведены уроки со школьниками по темам: «Живи, лес», «Покормите зимующих птиц», «Спортсмены Поморья за сохранение северной природы», «Эколого-патриотический урок», «Твой экологический след». Состоялись культурно-просветительские акции: «Сохранение природного и культурного наследия Севера», фестиваль авторской песни «У Каменного ручья», фестиваль «Веркольские первоцветы», экологический праздник «Моя планета» и экологическая сказка «Теремок».

На протяжении всего времени проводится большая и постоянная работа по решению задачи по защите прав и интересов граждан и предприятий Архангельской области в сфере охраны окружающей среды, формированию экологической культуры граждан, повышению активности граждан в решении вопросов местного значения, в т.ч. вопросов содержания и благоустройства территорий.

**Негосударственное образовательное учреждение «Экологический консалтинговый центр»** (далее «ЭКЦ») проводит обучение по программам дополнительного образования «Профессиональная подготовка на право работы с опасными отходами», «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйственных систем управления», Лицензия РО № 033095 от 21.11.2011 г. рег. № 4503, выдана Инспекцией по надзору в сфере образования по Архангельской области.

В «ЭКЦ» за 2014 год обучилось по программе «Профессиональная подготовка на право работы с опасными отходами» 373 специалиста. По программам обеспечения экологической безопасности обучились 52 специалиста. По специальному курсу обучения специалистов очистных сооружений малой канализации – 6 специалистов. На семинарах за 2014 год обучилось 290 специалистов, из них на бесплатной основе совместно с мэрией г. Северодвинск – 150 человек, совместно с администрацией МО «Плесецкий район» – 22 человека. Провели работу в Плесецком, Котласском районах, МО «Соловецкое», в городах: Мирный, Северодвинск, Каргополь, Котлас, Архангельск. В ЭКЦ прошли обучение специалисты ОАО «ПО «Севмаш», ЗАО «Лесозавод № 25», ОАО «Группа Илим», ОАО «Севералмаз», ОАО «АрхоблЭнерго», ЗАО «Северный рейд» и др.

Особое внимание уделяется экологическому воспитанию подрастающего поколения, для которого проводятся экологические классные часы, практические природоохранные мероприятия, конкурсы и др.

**Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»** (далее Северное УГМС). Для информирования населения о состоянии окружающей среды в редакции газет «Правда Севера», «Волна», а также в агентство по печати и СМИ Архангельской области регулярно направлялись экологические сводки по области за прошедший месяц. Ежемесячно экологическая сводка в целом по территории управления, а также обзоры гидрометусловий по территории Архангельской области, помещались на сайте Северного УГМС ([www.sevmeteo.ru](http://www.sevmeteo.ru)). В разделе обзоры в рубрике «радиационное загрязнение» помещена характеристика радиоактивного загрязнения на территории Архангельской области за месяц. Ежедневно публикуется информация о качестве атмосферного воздуха за прошедшие сутки. На сайте оперативно размещается прогноз погоды, прогноз о наступлении неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания вредных примесей в атмосфере; в период половодья – оперативная информация о состоянии на реках области.

Регулярно организуются и проводятся ознакомительные экскурсии по лабораториям Северного УГМС для школьников и студентов города. Также регулярно в лабораториях ЦМС организуется практика для студентов ВУЗов города, в ходе которой они знакомятся с работами, проводимыми в области контроля загрязнения окружающей среды.

## 6.6. Научно-техническое и информационное обеспечение охраны окружающей среды

Основное направление деятельности ГКУ Архангельской области «**Центр по охране окружающей среды**» (далее – учреждение) является формирование информационных ресурсов о состоянии окружающей среды и обеспечение органов государственной власти и органов местного самоуправления достоверной информацией о состоянии окружающей среды, обеспечение осуществления государственных функций в сферах: недропользования, водных отношений, отношений связанных с охраной окружающей среды и управления особо охраняемыми природными территориями (далее – ООПТ) регионального значения в Архангельской области.

Для достижения установленных целей учреждение осуществляет направление, связанное с количественной оценкой антропогенного воздействия на окружающую среду, созданием систем комплексной оценки состояния экологической обстановки, а также моделированием и прогнозированием развития ситуации. Создание подобных систем в настоящее время невозможно без использования современных компьютерных инструментов. Одним из важных инструментов являются ГИС-технологии. Геоинформационная система (ГИС) - это многофункциональная информационная система, предназначенная для сбора, обработки, моделирования и анализа пространственных данных, их отображения и использования при решении расчетных задач, подготовке и принятии решений.

Начиная с 2007 года в учреждении стали усиленно применяться и развиваться ГИС-технологии. Это было связано с тем, что ГИС позволяет рассматривать данные по анализируемым проблемам относительно их пространственных взаимоотношений, что позволяет проводить комплексную оценку ситуации и создавать основу для принятия более точных и разумных решений в процессе управления.

На сегодняшний момент учреждение ведет 7 информационно-справочных ресурсов, связанных с применением ГИС-технологий в природоохранных мероприятиях:

- *Геоинформационная система «Экология 2013»*, создана по материалам ежегодного доклада «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области». Геоинформационная система включает в себя картографические слои пространственной информации. Система состоит из базовой картографической подложки на основе материалов космической съемки ArcGIS World Imagery и тематических слоев данных. Тематические слои разделены на 6 основных блоков: характеристика Архангельской области, качество окружающей среды и состояние природных ресурсов, здоровье населения и среда обитания, особо охраняемые природные территории, влияние основных отраслей экономической деятельности на состояние окружающей среды, государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды. Тематические слои имеют единую пространственную привязку, и находятся в единой базе данных, что обеспечивает легкость управления пространственными данными. Просмотр картографического материала с возможностью вывода на печать (включая условные обозначения картосхемы) доступен по прямой интернет ссылке <http://ecology.eco29.ru/>. В рамках актуализации экологических паспортов продолжена работа по описанию крупных предприятий области, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду. Данная информация также представлена в геоинформационной системе.

- *Геоинформационная система «ООПТ АО»* (Геоинформационная система «Особо охраняемые природные территории Архангельской области»), содержит комплекс основной информации об ООПТ федерального, регионального и местного значения (официальное название ООПТ, год создания, профиль, площадь, решение о создании, наличие охранной зоны, запрет на строительство, добычу, охоту либо другие запреты, в соответствии с положениями об ООПТ) Также можно увидеть границы проектируемых

ООПТ (предлагаемое название ООПТ и площадь). Для быстрого доступа можно использовать интернет ссылку <http://gis.eco29.ru/oopt/>.

- *Геоинформационная система «Красная книга»*, создана в 2008 году по материалам Красной книги Архангельской области, в которую занесены редкие и исчезающие виды грибов, растений и животных, постоянно или временно обитающих в состоянии естественной свободы на территории, континентальном шельфе и в морской экономической зоне Архангельской области. Данная геоинформационная система позволяет увидеть описание, распространение, места обитания, численность и лимитирующие факторы, меры охраны определенного вида, а также посмотреть месторасположение на карте <http://gis.eco29.ru/Redbook/>.

- *Информационно-аналитическая система «Районы падения отделяющихся частей ракет»* обобщает имеющуюся практику реализации договорных отношений и накопленные данные по количеству и состоянию отделяющихся частей ракет и мест падений отделяющихся частей ракет на территории Архангельской области. Она позволяет оперативно получать установленные сведения об объемах и характере загрязнения в районе падения отделяющихся частей ракет. Система относится к системам специального назначения закрытого доступа.

По результатам проведенной инвентаризации свалок, в рамках создания регионального кадастра отходов Архангельской области, подготовлены, и опубликованы в общий доступ информационные системы, посвященные обращению с отходами на территории Архангельской области:

- *Информационная система «Реестр свалок»* (Реестр объектов размещения отходов на территории Архангельской области (<http://kadastr.eco29.ru/>)), отражает лицензионные и нелицензионные места размещения отходов, населенный пункт, тип свалки и отходов, организацию, номер и срок лицензии, площадь, вместимость, мощность, накопление, категорию земель, учет и наличие ликвидации на территории Архангельской области. Данная информационная система позволяет скачать формы для обновления данных по объектам размещения отходов и переработчикам, а также посмотреть на карте места размещения отходов и организации по переработке отходов на территории области.

- *Информационная система «Захламления»* (Захламления земельных участков (<http://dump.eco29.ru/>)), отражает текущее месторасположение захламления, площадь и наличие ликвидации на территории Архангельской области, а также позволяет зарегистрированным пользователям добавлять новые захламления, либо изменять информацию по объектам уже находящимся в базе данных. По результатам занесенной информации в ИС «Захламления» подготавливаются отчеты о работе муниципальных образований в сфере выявления и ликвидации несанкционированного размещения отходов и построек на землях лесного фонда. ИС «Захламления» создана в целях негативного воздействия на окружающую среду Архангельской области и недопущению накопления экологического ущерба на территориях субъектов РФ.

- *Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России»* (ИАС ООПТ России) ведется на основании п/п 13,22 п.2.2 Устава ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды», а также в соответствии с Соглашением об информационном сотрудничестве с федеральным государственным бюджетным учреждением «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт». Цель проекта - объединить в рамках единой информационной системы знания об особо охраняемых природных территориях различного статуса (федерального, регионального, местного), с обеспечением доступа специалистов к редактированию и обновлению данных.

На сайте осуществляется ведение кадастра особо охраняемых природных территорий России, а также нормативной документации, отслеживание и внесение информации о правовых нормативах по особо охраняемым природным территориям



Архангельской области. С помощью этого сайта можно сформировать проект формы кадастрового отчета и распечатать его.

**ГАУ Архангельской области «Управление информационно-коммуникационных технологий Архангельской области»** (ГАУ АО «Управление ИКТ АО») обеспечивает функционирование двух информационных систем:

*Комплексная информационно-аналитическая система (КИАС)* является государственной информационной системой Архангельской области, используемой в целях: подготовки в единых форматах отчетности, составление которой возложено на исполнительные органы государственной власти Архангельской области и централизованного сбора, обобщения, анализа и обмена информацией, необходимой для осуществления полномочий исполнительных органов государственной власти Архангельской области. К КИАС обеспечивается круглосуточный бесплатный доступ пользователей на официальном сайте КИАС в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, расположенном по адресу <http://kias.dvinaland.ru>;

*Геопортал Архангельской области* (<http://maps29.ru>) разработан в 2012 году как первый элемент информационной системы пространственной информации Архангельской области (ИСПИ АО). Геопортал - интернет сайт, который содержит обобщенную пространственную информацию и предназначен для объединения множества источников данных и информации о них в одном месте. Геопортал Архангельской области состоит из трех взаимосвязанных частей: региональной информационной системы («Карта Архангельской области»), адресной части («Адресный план») и атласной части («Атлас Архангельской области»).

Традиционно эти задачи ведутся отдельно. Региональная геоинформационная система является внутренней системой органов власти. Адресные системы ведутся муниципалитетами. Электронные атласы территорий, содержат в основном справочную информацию о территории, создаваемую самыми различными организациями и не предусматривающую, в отличие от первых двух систем, частого обновления. Однако, атласы, адресные планы и ГИС имеют больше общих черт, чем отличий.

Картографическая общность заключается в описании одних и тех же территориальных объектов, для чего используется одни и те же топоосновы, аэрофотоснимки и космоснимки.

Тематическая общность вытекает из возможностей обработки и визуализации отчетных и статистических данных, накапливаемых на уровне субъекта федерации, которые могут служить естественным материалом для всех систем.

Аналитическая общность становится возможной, если в субъекте федерации внедрена информационно - аналитическая система принятия решений, в которой накапливается и обрабатывается собираемая субъектом федерации статистическая информация, визуализируемая затем в виде простейших карт.

Существует и технологическая общность в виде использования одних и тех же геоинформационных продуктов для предварительной подготовки карт. Веб - технологии, применяющиеся в настоящее время только для разработок региональных геоинформационных систем, вполне могут быть использованы для создания и адресных планов и электронных атласов территорий, начиная непосредственно с этапа их создания.

Наличие множественных общностей подтверждает возможность и целесообразность синтеза ГИС, адресных планов и атласа в единой атласной системе региона.

На «Карте Архангельской области» размещаются слои, которые ведутся администрацией Архангельской области и ее структурными подразделениями. Между ними распределена ответственность за содержание и обновление этих слоев.

Создание адресной системы реализовано на Геопортале во второй части проекта под названием «Адресный план». Ведение адресных планов в крупных муниципалитетах осуществляется на муниципальных ГИС, которые периодически синхронизируют изменения с региональной системой. Небольшие муниципалитеты, которые не могут

позволить себе сопровождение сложных ГИС, ведут адресные планы непосредственно на Геопортале через Интернет.

Атласная часть Геопортала предлагает подход, отличный от традиционного бумажного, когда непосредственная работа над картой объединяет обычно всего двух человек - автора и картографа. Геопортал дает возможность значительному кругу людей видеть атласную систему в процессе ее подготовки. Для атласной системы Архангельской области разработана тематическая структура, согласно которой все карты сгруппированы в несколько разделов: общий, арктический, природный, экологический, экономический, социальный, культурно-исторический и туристический раздел.

**Двинско-Печорское БВУ** регулярно освещает свою деятельность на официальном сайте организации – <http://www.dpbvu.ru>, так же имеет различные информационные системы для ведения деятельности:

- *Программно-информационный комплекс ПИК «ГВК»* (государственный водный кадастр), разработанный АО «Водинформпроект» и НПО «Реал» с дополнениями, дата начала эксплуатации – 2005г. Комплекс ведет базу и обобщает данные водного кадастра, проводит расчеты водопотребления и водоотведения;

- *Информационная система «Фактическое водопользование»* (ИС «Фактическое водопользование») - программное обеспечение «Сбор, обработка данных ежеквартальной отчетности по фактическому водопользованию по формам приказа МПР России от 29.11.2007г. № 311», утвержденного приказом Росводресурсов №64 от 27.04.2009 г. (дата начала опытной эксплуатации);

- *Программный информационно-аналитический комплекс - ПИАК «Лицензирование»* (заказчик – ФАВР, исполнитель – ООО «Maxinet», дата начала опытной эксплуатации 27.11.2007г. (Приказом Росводресурсов от 14.05.2007г. № 91 «О вводе в опытную эксплуатацию комплекса автоматизации лицензионно-разрешительной деятельности Росводресурсов»));

- *Информационно-аналитическая система аналитической обработки сведений об использовании воды по форме федерального статистического наблюдения №2-тп (водхоз) («ИАС 2-тп (водхоз)»)*: модуль Респондента, модуль Росводресурсов, модуль отчетов Росводресурсов, (заказчик - ФАВР, исполнитель – ООО «ЕвроСофт», дата ввода в постоянную эксплуатацию 02.09.2011г. (Приказом Росводресурсы №223 от 02.09.2011г. «О вводе в постоянную эксплуатацию информационно-аналитической системы обработки сведений об использовании воды в Российской Федерации»));

- *Веб-модуль ИС «Планирование»* для ввода сведений по форме 2-ОС «Сведения о выполнении водохозяйственных и водоохраных работ на водных объектах», разработанный Северо-Кавказским филиалом ФГУП РосНИИВХ;

- *Автоматизированная система «Водопользование»* (заказчик - ФАВР, исполнитель – ООО «Бюджетный консалтинг: методология и софт» (ООО «БКМС»), дата ввода в постоянную эксплуатацию 29.11.2013г. (Приказом Росводресурсов №204 от 29.11.2013г. «О вводе в постоянную эксплуатацию автоматизированной системы «Водопользование»));

- *Модифицированное программное обеспечение АИС ГВР* приказом Росводресурсов от 29.11.2011г. №300 «О дополнительных мерах по организации ведения государственного водного реестра» организационно-техническое и информационно-методическое сопровождение ведения ГВР и формирование базы данных ГВР и АИС ГВР закреплено за ФГУП «РосНИИВХ» в лице Северо-Кавказского филиала;

- *Автоматизированная информационная система «Государственного мониторинга водных объектов»* (АИС "ГМВО") (заказчик – ФАВР, исполнитель – Северо-Кавказский филиал ФГУП «РосНИИВХ», дата начала опытной эксплуатации 05.08.2013г. (Приказом Росводресурсов от 05.07.2013г. №97 «О проведении приемо-сдаточных испытаний автоматизированной информационной системы государственного мониторинга водных объектов Российской Федерации»)).

Кроме того, отдел водных ресурсов по Архангельской области и НАО Двинско-Печорского БВУ ведет государственный водный реестр договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, решений о прекращении действия решений о предоставлении водного объекта в пользование, а также прекращения действия договора водопользования. За 2000-2014 г. создана и ведется информационная бюллетень о состоянии поверхностных водных объектов водохозяйственных систем и сооружений на территории Архангельской области. Для наполнения раздела «Водопользование» в государственном водном реестре создана электронная форма 2.5-гвр в формате Excel, разработанная Северо-Кавказским филиалом ФГУП РосНИИВХ.

**Управление Росприроднадзора по Архангельской области** (далее – Управление) регулярно освещает свою деятельность на официальном сайте организации – <http://www.rpn.atnet.ru>. В частности, на сайте размещены сведения о выявленных административных правонарушениях в сфере природопользования, о работе подразделений государственного контроля, а также основные нормативные правовые акты. Интерфейс и содержание сайта Управления соответствует нормам, предъявляемым к сайтам государственных учреждений.

В деятельности Управления Росприроднадзора по Архангельской области широко используются средства электронной почты, группового планирования рабочего времени, электронного документооборота, а также справочная правовая система «КонсультантПлюс».

Для автоматизации процессов планирования, проведения и анализа результатов контрольно-надзорной деятельности Управления используется федеральная государственная информационная система программно-технический комплекс «Госконтроль» (далее – ФГИС ПТК «Госконтроль»), которая также предоставляет возможность вести судебное делопроизводство, администрирование доходов, плату за негативное воздействие на окружающую среду, реестр объектов размещения отходов, анализ и обобщение данных государственного статистического наблюдения 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления».

В целях реализации исполнения постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности», а также приказа Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов» в 2014 году введен в эксплуатацию электронный сервис ФГИС «ПТК ГОСКОНТРОЛЬ» - веб-модуль «Государственный кадастр отходов».

Для определения характера, степени и масштаба воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду и получения достоверной картины экологической ситуации в регионе Управлением используется программный комплекс «Кедр-регион» (разработчик – ЗАО НПП «Логус», г.Красногорск).

Для автоматизации процедуры лицензирования деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности используется программа собственной разработки.

В Управлении организован доступ к федеральным информационным ресурсам Инспекции федеральной налоговой службы РФ для получения сведений о хозяйствующих субъектах.

В целях повышения эффективности работы инспекторского состава Росприроднадзором проводились семинары в форме интернет-трансляции (вебинары).

Для предоставления государственных услуг в электронном виде и осуществления межведомственного информационного взаимодействия используется вэб-модуль.

**Северным УГМС** регулярно представляется оперативно-прогностическая и режимно-справочная информация общего назначения в области мониторинга загрязнения окружающей среды, представлялась в местные органы законодательной и исполнительной

власти, территориальные управления МЧС России, Росприроднадзора и другие заинтересованные организации. Всего за год подготовлено 723 информационных материала.

Информация о загрязнении окружающей среды регулярно размещалась на официальном сайте ФГБУ «Северное УГМС» - <http://www.sevmeteo.ru>. В разделе «загрязнение окружающей среды» сайта ежедневно размещалась информация о загрязнении атмосферного воздуха за прошедшие сутки в г.Архангельск. Здесь же размещалась информация об уровне гамма-излучения за текущие сутки в 100-км зоне вокруг радиационно - опасных объектов.

Ежемесячно на сайте публиковались материалы о загрязнении окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС», а также характеристика радиационного загрязнения окружающей среды на территории Архангельской области.

На основе обобщённых данных за год, полученных на государственной наблюдательной сети, подготовлен и издан «Обзор загрязнения окружающей среды на территории деятельности ФГБУ «Северное УГМС».

**Государственное бюджетное учреждение культуры Архангельской области «Архангельская областная научная ордена «Знак Почета» библиотека имени Н. А. Добролюбова»** (далее АОНБ) является региональным информационно-библиотечным центром и проводником социально значимой информации, в т.ч. экологической. Деятельность АОНБ направлена на создание ресурсов по экологии, информационную поддержку специалистов в сфере природопользования и охраны окружающей среды, формирование экологической культуры населения Архангельской области.

В целях содействия научно-исследовательской и образовательной деятельности в сфере экологии библиотека формирует проблемно-ориентированные базы данных, активно развивает собственные веб-ресурсы, в том числе веб-сайт «Электронная экологическая библиотека» (<http://ecology.aonb.ru/>). В 2014 году повышение качества ресурса способствовало значительному росту показателей по посещаемости веб-сайта – более 38000 посещений.

В течение года сайт был пополнен полезными библиографическими и полнотекстовыми материалами. Ежеквартально размещались списки новых изданий по экологической проблематике; для информирования населения Архангельской области по определенным экологическим темам был выделен раздел «Библиография». Сейчас в его архиве 30 списков литературы.

С целью расширения возможностей получения информации региональным пользователем АОНБ сотрудничала с Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России). В экологическом разделе сайта ГПНТБ России (<http://ecology.gpntb.ru>) предоставляются печатные издания за 2007-2015 годы, среди них - малотиражные региональные издания и списки отечественных журналов (более 100 наименований), предоставляющих в разной степени открытый доступ к содержанию: на уровне аннотаций или полных текстов. На сайте «Электронная экологическая библиотека» ежемесячно размещались списки новых изданий по экологии, поступивших в ГПНТБ России. Это дает региональным пользователям возможность поиска библиографических материалов по узким вопросам экологии.

На экологическом сайте АОНБ доступны 2 виртуальные выставки новых поступлений в отдел краеведения «Русский Север». Помимо этого, сайт пополнился новыми полнотекстовыми документами из фонда электронной краеведческой библиотеки «Русский Север» (статьи из журнала «Известия архангельского общества изучения Русского Севера» 1909 – 1919 гг.).

АОНБ располагает базами данных справочно-правовой системы «Консультант+» и «Гарант», включающими систематизированную, обработанную, достоверную и актуальную информацию по самым разным вопросам охраны и использования природных ресурсов России. Организован доступ к электронной библиотеке диссертаций Российской

государственной библиотеки. По запросам читателей осуществляется поиск диссертаций по экологическим проблемам. Специалисты электронного читального зала и сектора справочно-библиографического обслуживания консультируют пользователей и помогают в поиске информации с использованием этих баз данных, обеспечивают комфортные условия для свободного доступа, подготовку пользователя к работе с информацией.

## 7. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

### 7.1. Основные природоохранные мероприятия, выполненные крупными природопользователями.

Таблица 196

#### Природоохранные мероприятия ГУ ОАО «ТГК-2» по Архангельской области

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Северодвинская ТЭЦ-2</b>			
<i>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</i>			
Водолазное обследование отводящего и подводящего каналов, контроль состояния и очистка водной поверхности и берегов	2014	Предотвращение загрязнения забираемых вод	786,34
Мониторинг подземных вод на участках складирования отходов (шламоотвал) и на промплощадке	2014	Предотвращение загрязнения подземных вод	550,36
Производственный контроль на источниках сброса	2014		22,16
<b>Итого:</b>			<b>1 358,86</b>
<i>Охрана атмосферного воздуха</i>			
Производственный контроль на источниках выброса, в санитарно-защитной зоне (воздух, шум)	2014	Предотвращение загрязнения атмосферного воздуха	87,06
<b>Итого:</b>			<b>87,06</b>
<i>Рациональное использование отходов</i>			
Передача отходов на утилизацию	2014	Контроль за размещением отходов производства и потребления	49,48
Рекультивация загрязненных нефтепродуктами земель	2014	Восстановление 1040,2 м <sup>3</sup> загрязненных нефтепродуктами земель	3 587,43
Обучение специалистов по программе «Профессиональная подготовка лиц на право работы с опасными отходами»	2014	Повышение квалификации специалистов	16,0
<b>Итого:</b>			<b>3 652,91</b>

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Обеспечение природоохранной деятельности</b>			
Мониторинг технического состояния гидротехнических сооружений	2014	Предотвращение негативного влияния отходов на окружающую среду (почва, подземные воды)	120,6
Разработка проектов НДС и НООЛР	2014	Нормирование сбросов сточных вод, отходов производства и потребления	247,0
<b>Итого:</b>			<b>367,6</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>5 466,43</b>
<b>Северодвинская ТЭЦ-1</b>			
<b>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b>			
Мониторинг подземных вод на участке складирования золоотходов по периметру карьера «Южный» и действующем золоотвале	2014	Предотвращение загрязнения подземных вод	178,5
Бактериологический контроль сточных вод с золоотвала	2014	Контроль за состоянием сбросов в поверхностные водные объекты	4,36
<b>Итого:</b>			<b>182,86</b>
<b>Охрана атмосферного воздуха</b>			
Использование углей с меньшей зольностью и сернистостью (не <30%)	2014	Снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (факт 83,16%)	-
Производственный контроль в санитарно-защитной зоне	2014	Предотвращение загрязнения атмосферного воздуха в санитарно-защитной зоне	37,9
Капитальный ремонт золоулавливающих установок к/а 9	2014	Снижение выбросов золы в атмосферный воздух	3 360,0
<b>Итого:</b>			<b>3 397,9</b>
<b>Рациональное использование отходов</b>			
Передача отходов на утилизацию	2014	Контроль за размещением отходов производства и потребления	32,05
<b>Итого:</b>			<b>32,05</b>
<b>Обеспечение природоохранной деятельности</b>			
Производственный контроль на источниках сброса и выброса, биотестирование золошлаковых отходов, контроль почвы промплощадки	2014	Предотвращение загрязнения сточных вод и атмосферного воздуха	161,11
Увеличение емкости действующего золоотвала путем перекачки ЗШО на Новый золоотвал	2014	Уменьшение взвешенных веществ в сбросе с золоотвала, предотвращение переполнения действующего золоотвала	34 234,758

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Итого:</b>			<b>34 395,868</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>38 008,678</b>
<b>Архангельская ТЭЦ</b>			
<i>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</i>			
Мониторинг подземных вод в местах складирования отходов	2014	Предотвращение загрязнения подземных вод	302,011
Разработка проекта НДС	2014	Нормирование сбросов сточных вод	250,00
Обследование и обслуживание водозаборного ковша	2014	Предотвращение загрязнения забираемых вод	385,258
<b>Итого:</b>			<b>937,269</b>
<i>Рациональное использование отходов</i>			
Разработка паспортов отходов, корректировка ПНООЛР	2014	Нормирование отходов производства и потребления	196,022
Мониторинг технического состояния ГТС	2014	Предотвращение негативного влияния отходов на окружающую среду (почва, подземные воды)	176,00
Передача отходов на утилизацию и захоронение	2014	Контроль за размещением отходов производства и потребления	329,991
<b>Итого:</b>			<b>702,013</b>
<i>Обеспечение природоохранной деятельности</i>			
Производственный контроль на источниках сброса и выброса и в санитарно-защитной зоне	2014	Предотвращение загрязнения поверхностных вод и атмосферного воздуха и в санитарно-защитной зоне	236,241
<b>Итого:</b>			<b>236,241</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>875,523</b>
<b>ВСЕГО ГУ по АО:</b>			<b>45 350,631</b>

Таблица 197

### Природоохранные мероприятия ОАО «Архангельский ЦБК»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</i>			
Модернизация усреднителя 2 этап	2014	Обеспечение стабильной работы очистных сооружений	
Модернизация водосборной системы	2014	Обеспечение стабильной работы очистных сооружений	

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс. руб.
1	2	3	4
вторичных отстойников (2 этап: установка биоконтакторов во вторичном отстойнике №4)			
Установка центрифуги для обезвоживания шлама зеленого щелока в ЦКРИ 3	2014	Снижение сброса взвешенных веществ – 100т/год	
Реконструкция промывной установки варочного участка производства целлюлозы	2014	Снижение сброса ХПК-1849т/год, БПК <sub>полн</sub> -16т/год	
<b>Охрана атмосферного воздуха</b>			
Модернизация электрофильтра СРК-5	2013	Снижение выбросов пыли сульфата натрия – 32 т/год	
Строительство нового цеха по производству полуцеллюлозы	2013	Снижение выбросов ЗВ	
<b>Рациональное использование отходов</b>			
Строительство нового многотопливного котла высокого давления для сжигания древесных отходов и осадка сточных вод	2015	Снижение нагрузки на окружающую среду	
<b>ВСЕГО:</b>			<b>2 136 800</b>

Таблица 198

**Природоохранные мероприятия филиал ОАО «Группа Илим» в г. Коряжма**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b>			
Модернизация станции биологической очистки промстоков с применением наилучших существующих технологий очистки сточных вод и внедрением автоматизированных систем мониторинга и управления	2011-2017	Снижение сброса загрязняющих веществ по взвешенным веществам, БПКп, ХПК	47167,91



Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Исключение сброса неочищенных промывных вод ФОС ВПЦ (фильтроотстойные сооружения водоподготовительного цеха) (выпуск № 2) в р. Копытовку	2011-2015	Снижение концентрации загрязняющих веществ по взвешенным веществам, алюминию, ХПК	6751,13
Исследование сточных вод филиала по образованию и сбросу хлорорганических соединений	2014	Требование СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к качеству охране поверхностных вод" и требования потребителей продукции	787,37
Наращивание восточной дамбы 2 секции золошлакоотвала	2011-2016	Снижение концентрации загрязняющих веществ по БПКп, метанолу, нитрит-анион, фенолу, ХПК	1180,00
Ведение регулярных наблюдений за водными объектами в районах осуществления водопользования	2014	Требование ПП РФ от 10.04.2007 № 219	1 550, 00
<b>Итого:</b>			<b>55 886,41</b>
<b><i>Охрана атмосферного воздуха</i></b>			
Режимная наладка установок очистки газа оборудования филиала	2014	Соблюдение нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	3 075,71
Разработка "Проекта нормативов предельно допустимых выбросов для филиала ОАО "Группа "Илим" в г. Коржме на 2015-2019 гг.	2014	Требование закона "Об охране атмосферного воздуха)	2 176,5
<b>Итого:</b>			<b>5 252,21</b>
<b><i>Рациональное использование отходов</i></b>			
Разработка проекта рекультивации илоосадконакопителя СБОп	2013-2015	Требование Закона "Об отходах производства и потребления"	700
Комплекс работ по обеспечению безопасной эксплуатации объектов размещения отходов	2014	Обеспечение безопасной и безаварийной работы ОРО	5 516,73
Ведение наблюдений за состоянием почв в районе расположения объектов размещения отходов предприятия и в пределах их воздействия на окружающую среду	2014	Требование Закона "Об отходах производства и потребления"	172,38

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Рекультивация щелоконакопителя (в т.ч. выполнение комплекса работ по обустройству территории рекультивируемого щелоконакопителя и устройство дорог)	2014	Требование Закона "Об отходах производства и потребления"	20 771,56
Авторский надзор за рекультивацией щелоконакопителя	2014	Требование правил эксплуатации ГТС ПБ 03-438-02	227,00
Профессиональная подготовка лиц по обращению с отходами	2014	Требование Закона "Об отходах производства и потребления"	261,00
Передача на утилизацию ртутьсодержащих отходов	2014	Требование Закона "Об отходах производства и потребления"	223,41
Передача на утилизацию резинотехнических изделий	2014	Требование Закона "Об отходах производства и потребления"	100,66
Совершенствование систем учета отходов (весовой метод)	2014	Повышение культуры обращения с отходами	599,00
<b>Итого:</b>			<b>28 571,74</b>
<b><i>Обеспечение природоохранной деятельности</i></b>			
Подготовка и передача гидрометеорологической информации и специализированной информации в области мониторинга загрязнения окружающей среды	2014	Планирование деятельности предприятия в периоды неблагоприятных метеорологических условий	124,36
<b>Итого:</b>			<b>124,36</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>91 384,72</b>

Таблица 199

**Природоохранные мероприятия ОАО «ЦС «Звездочка»**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b><i>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</i></b>			
Выполнение капитальных ремонтных работ на канализационных очистных сооружениях	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	971,9

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Выполнение капитальных ремонтных работ на локальных очистных сооружениях (ЛОС) гальвано-химического цеха	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	1421,3
Производственный контроль за воздействием деятельности предприятия на водный объект	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	809,4
<b>Итого:</b>			<b>3 202,6</b>
<i>Охрана атмосферного воздуха</i>			
Перевод котельной низкого давления №1 и печей кузнечно-термического участка ц. 3 с мазутного топлива на природный газ	2014	Уменьшение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ	28 470,0
<b>Итого:</b>			<b>28 470,0</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>31 672,6</b>

Таблица 200

### Природоохранные мероприятия ОАО ПО «Севмаш»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Комплексная программа мероприятий поэтапного снижения загрязнения окружающей среды от производственной деятельности ОАО ПО «СЕВМАШ»	2010-2020	Снижение нагрузки на окружающую среду.	
<b>Итого:</b>	На 01.01.2015 года выполнено 20 мероприятий из 55 запланированных		

Таблица 201

### Природоохранные мероприятия МУП «Водоканал» г. Архангельск

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</i>			
Аварийный капитальный ремонт напорного канализационного коллектора от КНС (канализационной)	январь	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами	4 353,135

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
насосной станции) Гидролизного завода участок № 4			
Аварийный капитальный ремонт напорного канализационного коллектора от КНС Гидролизного завода участок № 2	февраль	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами	4 353,135
Аварийный капитальный ремонт напорного канализационного коллектора от КНС Гидролизного завода участок №1	март	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами	4 405,581
Аварийный ремонт участка водопровода по ул. Дрейера,6	февраль	Снижение утечек питьевой воды	727,143
Аварийный ремонт участка водопровода по ВНС (водопроводной насосной станции) №95 до жилого дома №54 по ул. Сурповская	март	Снижение утечек питьевой воды	1 437,279
Выполнение аварийных подводно-технических работ МЛП о. Бревенник	март	Предотвращение потерь забираемой речной воды	1 041,024
Аварийный ремонт наружной канализации по адресу: ул. Никитова,10-14	февраль	Предотвращение потерь забираемой речной воды	442,392
Аварийный капитальный ремонт напорного канализационного коллектора от КНС Гидролизного завода участок №5, №6, №7, №8 (договор водопользования №22 АРХ)	апрель-июль	Предотвращение потерь забираемой речной воды	20 724,57
Устранение аварии на напорном коллекторе Д-800 мм по ул. Ленина в районе частного сектора возле ул. Луговая и ул. Чкалова (договор водопользования №22 АРХ)	апрель	Предотвращение потерь забираемой речной воды	1 521,555
Аварийный ремонт наружного водопровода по ул. Зеньковича, 2 (договор водопользования №22 АРХ)	май	Снижение утечек питьевой воды	1 397,282
Аварийный ремонт водозабора на ВНС – 1 о. Кего	июль	Снижение утечек питьевой воды	167,92
Аварийный ремонт наружной канализации по ул. Р. Люксембург, 7	август	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами	304,002

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Аварийный ремонт напорной канализации по Талажскому шоссе в районе ВНС-91	август	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами	1 233,645
Аварийный ремонт водозаборных оголовков на ЦОСВ (центральных очистных сооружениях водопровода) (договор водопользования №22 АРХ)	август	Предотвращение потерь забираемой речной воды	253,144
Обследование береговых водоприемных колодцев водоочистных сооружений п. Силикатный	сентябрь	Предотвращение потерь забираемой речной воды	52,692
Техническое обследование подводной части водопровода Д-500мм между правым и левым берегом р. Кузнечиха	сентябрь	Снижение утечек питьевой воды	95,000
Аварийный ремонт дюкера (водопровод) перехода Д 600 мм в районе фарватера между о. Краснофлотский и левым берегом	сентябрь	Снижение утечек питьевой воды	185,294
Аварийный ремонт наружной канализации ул. Никитова, 10	сентябрь	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами	162,471
Разборка аварийного здания цеха механического обезвреживания осадка ЦОСВ	октябрь	Подготовка площадки для строительства сооружений повторного использования промывных вод	7 513,001
Разборка аварийного здания ЦОСВ	октябрь		6 775,71
Аварийный ремонт напорного канализационного коллектора вдоль окружного шоссе от Пожарного депо до ул. Папанина	октябрь	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами	9 833,135
Аварийный ремонт водоприемного оголовка и аванкамер водоочистных сооружений п. Силикатчиков	октябрь	Предотвращение потерь забираемой речной воды	329,911
Устранение аварии на напорном канализационном коллекторе по Маймаксанскому шоссе от ул. Усть-Двинская до Мостовой	октябрь	Предотвращение загрязнения грунтовых вод сточными водами	521,978
Аварийный ремонт наружной фекальной канализации, ул. Шабалина, д. 26, корп. 1	ноябрь		1 318,323
Аварийный ремонт напорного канализационного коллектора вдоль Окружного шоссе от	декабрь		10 141,89

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
ул. Кононова, 12 до ул. Жосу, д. 14, кор. 2			
<b>ВСЕГО:</b>			<b>79 291,212</b>

Таблица 202

**Природоохранные мероприятия ОАО «Севералмаз»**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</i>			
Бурение водопонижающих скважин, строительство водосбросных коллекторов	2014	Снижение объема сброса карьерных вод	151 921,3
Ведение мониторинга водных объектов	2014	Контроль состояния водных объектов	2 421,0
<b>ВСЕГО:</b>			<b>154 342,3</b>

Таблица 203

**Природоохранные мероприятия ООО «Архангельский мусороперерабатывающий комбинат»**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</i>			
Участие в акциях по уборке г. Архангельска, в том числе, «Водным объектам – чистые берега и причалы»	2014		
<i>Рациональное использование отходов</i>			
Участие в организованном движении по сбору макулатуры «Эко Батл» с награждением участников	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	
Внедрение проекта по отдельному сбору отходов	2014		

## Природоохранные мероприятия ООО «КТА»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i>Охрана атмосферного воздуха</i>			
Технический осмотр транспортных средств	В течение года	Контроль за выбросами СО	15,00
Приобретение транспортных средств ломовозов	В течение года	Уменьшение количества выбросов	3000,0
<b>Итого:</b>			<b>3015,0</b>
<i>Рациональное использование отходов</i>			
Расчет платы НВОС, составление и сдача 2ТП (отходы)	Ежеквартально, ежегодно	Выполнение требований законодательства	-
Разработка паспортов отходов, определение компонентного состава отходов	С 01.08.2014 по 31.12.2014	Выполнение требований законодательства	-
<b>ВСЕГО:</b>			<b>3 015,0</b>

## Природоохранные мероприятия ООО «КТА.ЛЕС»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i>Охрана атмосферного воздуха</i>			
Разработка ПДВ	До 31.12.2014	Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ, выполнение требований законодательства	-
Разработка проекта СЗЗ	До 31.12.2014	Выполнение требований законодательства	26,00
Технический осмотр транспортных средств	В течение года	Контроль за выбросами СО	15,00
Приобретение транспортных средств ломовозов	В течение года	Уменьшение количества выбросов	7 000, 00
<b>Итого:</b>			<b>7 041,00</b>
<i>Рациональное использование отходов</i>			
Расчет платы за НВОС, составление и сдача отчета 2ТП (отходы)	Ежеквартально, ежегодно	Выполнение требований законодательства	-
Разработка паспортов отходов, определение компонентного состава отходов	С 01.08.2014 по 31.12.2014	Выполнение требований законодательства	10,00
Подготовка документов для лицензии на деятельность по	До 31.12.2014	Оказание услуг по обезвреживанию нефтесодержащих отходов,	2,50

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
обезвреживанию и размещению и отходов		выполнение требований законодательства	
Обучение сотрудников в области обращения с отходами	В течение года	Повышение уровня компетентности сотрудников	10,00
<b>Итого:</b>			<b>22,5</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>7 063,5</b>

Таблица 206

**Природоохранные мероприятия МУП «Полигон»**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i><b>Рациональное использование отходов</b></i>			
Введение весового метода учета и приема отходов	Постоянно	В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.09.2011г. № 721 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами»	-
Разработка ПНООРЛ	2012, 5 лет	Соблюдение природоохранного законодательства	-
Организация ведения учета отходов в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.09.2011г. № 721 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами»	Постоянно	Соблюдение природоохранного законодательства	-
Временное накопление образующихся отходов в соответствии с санитарно-гигиеническими, противопожарными и иными требованиями, своевременная передача специализированным предприятиям на утилизацию	Постоянно	Соблюдение природоохранного законодательства	-
Осуществление производственного экологического контроля на предприятии в области обращения с отходами	Постоянно	Соблюдение природоохранного законодательства	-
Проведение мониторинга состояния окружающей природной среды на	Периодически	Соблюдение природоохранного законодательства	-



Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
территории объекта размещения отходов			
Приобретение мойки высокого давления, что значительно снизило объем используемой для мойки контейнеров воды. Таким образом, за счет снижения объема используемой воды произошло снижение объема отхода от водоэксплуатации (сточные воды от мойки контейнеров)	Постоянно	Снижение фактического объема образования отхода по отношению к расчетному	-

Таблица 207

### Природоохранные мероприятия ООО «Геракл»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i>Охрана атмосферного воздуха</i>			
Чистка циклона и скруббера установки ИН 50.02К	1 раз в рабочую смену	Исключение переполнения золоборника и нарушения технологического режима	-
Своевременная замена соды в скруббере	1-2 раза в смену	Очистка выхлопа установки ИН-50.02К от кислых газов	30,0
Замена опилок и дез. раствора в дез. барьере	Еженедельно в летний период	Исключение распространения инфекций, выполнение требований санитарного законодательства	25,96
Проведение замеров воздушной среды на содержание ртути -своими силами; -аккредитованной лабораторией	Ежесменно, 1 раз в квартал	Контроль негативного влияния на окружающую среду	-
	1 раз в год		0,9
Проведение поверки ртутьметрического комплекса УКР-1МЦ	Апрель-май 2014	Получение достоверных результатов анализа воздушной среды и стеклосмеси	9,6
Инвентаризация выброса установки Форсаж-1	2014	Выполнение требований природоохранного законодательства	-
Разработка проекта ПДВ	2014-2015	Соблюдение природоохранного законодательства	-
Организационные мероприятия в области охраны окружающей среды	Январь-февраль 2014		-
<b>Итого:</b>			<b>66,46</b>

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Рациональное использование отходов</b>			
Чистка канав на территории полигона ТБО	Октябрь 2014	Уменьшение негативного влияния объекта размещения отходов	-
Чистка дренажных колодцев на территории полигона ТБО	Июль 2014		-
Подсыпка дороги на территории объекте размещения отходов	2-3 квартал 2014	Обеспечение проезда к месту выгрузки отходов	-
Передача отходов лицензированным организациям для обезвреживания	В течение года	Снижение негативного влияния отходов	1,7
Тестирование весового оборудования	В течение года	Определение фактической массы и плотности принимаемых отходов для размещения	-
Подготовка и аттестация работников в области охраны окружающей среды	4 квартал 2014	Обновление теоретических и практических знаний, повышение квалификации	8,0
<b>Итого:</b>			<b>9,7</b>
<b>Обеспечение природоохранной деятельности</b>			
Проведение лабораторного контроля: - выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух - грунтовых вод полигона ТБО - поверхностных вод (озера) - почв территории полигона ТБО - стеклосмеси: УКР-1МЦ Аккредитованной лабораторией	Июнь 2014 Июнь 2014 Июнь 2014 Перед размещением на свалке 1 раз в год	Контроль негативного влияния на окружающую среду	68,28
<b>Итого:</b>			<b>68,28</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>144,44</b>

Таблица 208

**Природоохранные мероприятия ООО «Спецавтосервис»**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Охрана атмосферного воздуха</b>			
Озеленение территории предприятия	2014	Своевременное проведение комплексных мер для предотвращения сверхнормативного	3,50

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
		воздействия на окружающую среду	
Инструментально-аналитический контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на полигоне ТБО «Плесецк-Конево»	2014	Своевременное предотвращение загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами	15,84
<b>Итого:</b>			<b>19,34</b>
<i><b>Рациональное использование отходов</b></i>			
Постоянный сбор, вывоз и передача на утилизацию или захоронение образующихся производственных отходов	2014	Своевременное проведение комплексных мер для предотвращения сверхнормативного воздействия на окружающую среду	1,112
Уборка производственной площадки и прилегающей территории.	Ежедневно	Своевременное проведение комплексных мер для предотвращения сверхнормативного воздействия на окружающую среду	-
Ремонт подъездной автомобильной дороги к полигону ТБО «Плесецк-Конево»	2014	Стабильная доставка отходов на полигон ТБО	588,46
Расчистка водоотводных канав вдоль подъездных и технологических дорог ТБО «Плесецк-Конево»	2014	Стабильная доставка отходов на полигон ТБО, надежный сбор и отвод ливнесточных вод с дорожного полотна, предотвращение распространения ливнесточных вод на прилегающую территорию	90,61
Контроль за содержанием загрязняющих веществ в почве	2014	Своевременное предотвращение загрязнения почвы вредными веществами	7,352
Радиационный контроль поступающих отходов	2014	Предотвращение загрязнения территории радиоактивными веществами	3,20
Уборка обочин вдоль подъездной автодороги, осмотр санитарно-защитной зоны	Ежедневно	Снижение воздействия вызванного эксплуатацией полигона ТБО на прилегающую территорию, обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия	-
<b>Итого:</b>			<b>690,734</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>710,07</b>

## Природоохранные мероприятия ООО «Уют-2»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b>			
Ремонт электрооборудования КНС	2014	Достижение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в реку Онега	75,1
Ведение производственного экологического контроля (по договору с ЦЛАТИ)	2014		108,8
Ремонт самотечного коллектора	2014		159,9
Ремонт напорного коллектора	2014		46,4
Проведение микробиологического и паразитологического исследования сточных вод	2014		4,4
Работы по подготовке канализационных очистных сооружений к работе в зимний период	2014		52
<b>ВСЕГО:</b>			<b>446,6</b>

## Природоохранные мероприятия СМУП «Спецавтохозяйство»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Рациональное использование отходов</b>			
Приобретение Администрацией г. Северодвинска для СМУП «Спецавтохозяйство» двух установок по измельчению веток	2014	Измельчение веток диаметром до 120 мм в целях уменьшения объёма этих отходов на полигоне ТБО, а также снижения риска возгораний	673,332
<b>Итого:</b>		<b>673,332</b>	
<b>Обеспечение природоохранной деятельности</b>			
Услуги в области обращения с отходами; исследования по «Программе производственного контроля загрязнения окружающей среды на полигоне ТБО г. Северодвинска и в зоне его возможного влияния»: - анализ проб воздуха на полигоне и в санитарно-защитной зоне (СЗЗ);	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	60,0

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
- анализ проб поверхностных вод; - анализ проб почв на границе СЗЗ			
<b>Итого:</b>			<b>60,0</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>733,332</b>

Таблица 211

**Природоохранные мероприятия МУП «Флора-Дизайн»**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i>Рациональное использование отходов</i>			
Организация достоверного первичного учёта принимаемых на полигон отходов	2014	Снижение количества образования отходов	Затраты, включённые в фонд оплаты труда персонала
Проведение производственного контроля обращения с отходами	2014		
Своевременная передача отходов специализированным предприятиям с целью использования и/или обезвреживания	2014	Снижение возможного негативного влияния на состояние окружающей среды	18,12
Соблюдение лицензионных условий осуществления деятельности по размещению отходов 4 класса опасности	2014	Уменьшение количества отходов, размещаемых на полигоне	Затраты, включённые в фонд оплаты труда персонала
Недопускание распространения мусора за пределы полигона путём соблюдения технологической схемы складирования	2014	Снижение возможного негативного влияния отходов на состояние окружающей среды	Затраты, включённые в фонд оплаты труда персонала
Изоляция отходов грунтом	2014		692,06
Очистка дренажных канав	2014		15,40
Полив поверхности отходов в пожароопасный период	2014		139,90
Дератизация полигона	2014		95,45

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Обучение персонала предприятия на право работы с опасными отходами	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	9,60
<b>Итого:</b>			<b>970,53</b>
<b>Обеспечение природоохранной деятельности</b>			
Проведение мониторинга за состоянием окружающей среды на территории полигона: - атмосферный воздух (1 раз в квартал) - поверхностные воды (2 раза в сезон) - подземные воды (1-2 раза в сезон) - почва (2 раза в сезон)	2014	Наблюдение за возможным негативным влиянием за состоянием окружающей среды	145,43
<b>Итого:</b>			<b>145,43</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>1 115,96</b>

Таблица 212

### Природоохранные мероприятия ООО «Луковецкое»

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<b>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b>			
Ремонт ввода водопровода на КНС	июль 2014	Соблюдение программы наблюдения за водными объектами, соблюдение водоохранного законодательства, снижение количества загрязняющих веществ, попадающих в водный объект	18,0
Замена участка чугунного трубопровода на КНС	июль 2014		21,0
Установка нового фекального насоса СМ-150-125-315-4	21 июля 2014		136,0
Демонтаж и монтаж обратных клапанов и запорной арматуры на КНС	июль 2014		40,8
Текущий ремонт канализационных сетей	май-август 2014		156,0
Ремонт разводящей сети холодного водоснабжения	август 2014		400,2
Ремонт водонапорной башни (замена задвижки, монтаж трубы ДУ-300)	июнь 2014		70,0

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Изготовление и установка двух дверей на водонапорной башне	июль 2014		20,0
Промывка водонапорной башни	май 2014		6,4
Ревизия электрооборудования на доп. водозаборе	август 2014		5,2
Текущий и капитальный ремонт механизмов и оборудования центральной котельной	май-август 2014		250,0
Работы по очистке выпуска нормативно-чистых вод от центральной котельной в руч. Тырва	июль 2014		3,0
Мониторинг за руч. Тырва, руч. Поговским, оз. Долгим	согласно программы наблюдений		12,0
Замена глубинного насоса на скважине № 2, 7	январь-февраль 2014		101,2
Покраска металлических деталей а/скважин антикором	июнь-июль 2014		10,0
Текущий ремонт а/скважин	август 2014		8,6
Выполнение программы производственного контроля за а/скважинами	январь-декабрь 2014		Соблюдение природоохранного законодательства
Очистка иловых площадок	август 2014	снижение количества загрязняющих веществ, попадающих в водный объект	36,0
Замена подводящей трубы к иловым площадкам (ДУ-200=10м)	октябрь 2014		28,0
Демонтаж и монтаж разводящей трубы к иловым площадкам (ДУ-237=40м)	октябрь 2014		112,0
Ремонт отопительной системы здания станции биологической очистки (СБО) (ДУ-76=50м, запорная арматура ДУ-80=4 шт.)	ноябрь-декабрь 2014	соблюдение водоохранного законодательства	137,0
Ремонт холодного водоснабжения в хлораторной СБО (ДУ-16=40м, запорной арматуры – 8 шт.)	апрель 2014		5,5
Замена сетки-рабицы на двухъярусных отстойниках	весна-осень 2014	снижение количества загрязняющих веществ, попадающих в водный объект	3,5
Выполнение программы производственного контроля за сбросом сточных вод в болото	июль 2014	Соблюдение природоохранного законодательства	34,0
Частичный ремонт лотков	июль 2014		12,0

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Замена дозирующего устройства в распределительном баке	сентябрь 2014	снижение количества загрязняющих веществ, попадающих в водный объект	1,0
Капитальный ремонт стен здания СБО	апрель-май		50,0
<b>ВСЕГО:</b>			<b>1 762,9</b>

Таблица 213

**Природоохранные мероприятия ОАО «Соломбальский ЛДК»**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i><b>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b></i>			
Производство работ по зачистке рейда	2014	Соблюдение программы наблюдения за водными объектами, снижение количества загрязняющих веществ, попадающих в водный объект	350,0
Уборка территории цехов	2014	Уменьшение количества загрязняющих веществ, попадающих в ливневую канализацию во время осадков и снеготаяния	300,0
Чистка магистральных колодцев и дождеприемников ливневой канализации, чистка КНС и т.д.	2014	Соблюдение нормативов загрязняющих веществ, попадающих со сточными водами в водный объект	0
Контроль качественных характеристик, сбрасываемых промливневых и природных вод, химический и бактериологический анализ	2014	Соблюдение программы наблюдения за водными объектами, соблюдение водоохранного законодательства	109,4
Чистка сортировочного лесобассейна	2014	Соблюдение водоохранного законодательства и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, попадающих в водный объект	350,0
Работа по продлению сроков действия разрешительной документации (решения о предоставлении водного объекта в пользование)	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	0
Получение разрешения на сброс загрязняющих веществ в протоку Кузнечиха, Корабельный рукав	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	0



Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Согласование программ регулярных наблюдений при использовании водных объектов	2014	Соблюдение природоохранного законодательства	0
<b>Итого:</b>			<b>1 109,4</b>
<i><b>Охрана атмосферного воздуха</b></i>			
Проведение инструментальных замеров по выбросам ЗВ в атмосферу от циклонов	2014	Соблюдение нормативов выбросов – согласно плану-графику	41,6
<b>Итого:</b>			<b>41,6</b>
<b>ВСЕГО:</b>			<b>1 151,0</b>

Таблица 214

**Природоохранные мероприятия ООО «Светлое»**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
<i><b>Охрана и рациональное использование водных ресурсов</b></i>			
Чистка емкостей от наслоений на станции 2-го подъема воды	июль 2014	Улучшение качества питьевой воды	15,00
Ремонт и чистка водопроводных колодцев	май-сентябрь 2014	Уменьшение аварийных ситуаций, избежание отключения воды	30,00
Замена оконных рам, утепление оконных и дверных проемов на станции 2-го подъема воды. Озеро Белое	июнь-сентябрь 2014	Согласно программы по энергосбережению	14,50
Химическое и бактериологическое исследование воды при водозаборе. Озеро Белое	1 раз в квартал	Контроль за качеством питьевой воды	34,43
Химическое исследование воды для технических нужд. Озеро Избное	1 раз в квартал	Контроль за качеством воды	6,99
Очистка первичных и вторичных отстойников на СБО	май-сентябрь 2014	Улучшение очистки сточных вод	17,00
Ремонт и чистка канализационных колодцев	май-сентябрь 2014	Уменьшение аварийных ситуаций	62,00
Замена канализационных труб от канализационных колодцев до ввода в дома. Болото Шаровское	май-сентябрь 2014	Уменьшение аварийных ситуаций	52,00

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Эффект от выполнения мероприятия	Сумма освоенных средств, тыс.руб.
1	2	3	4
Замена оконных рам, утепление оконных рам и дверных проемов на станции биологической очистки воды. Болото Шаровское	май-сентябрь 2014	Согласно программы по энергосбережению	5,00
Химическое и бактериологическое исследование сточной воды. Болото Шаровское	1 раз в квартал	Контроль за качеством сточной воды	31,33
<b>ВСЕГО:</b>			<b>268,25</b>

## 7.2. Выполнение природоохранных мероприятий муниципальными образованиями Архангельской области

В 2014 году на территориях административных районов Архангельской области за счет средств местных бюджетов были выполнены следующие основные природоохранные мероприятия (информация предоставлена администрациями муниципальных образований).

### МО «Город Архангельск»

В муниципальном образовании «Город Архангельск» в 2014 году реализованы мероприятия ведомственной целевой программы «Экология города Архангельска», утвержденной постановлением мэрии города от 30.10.2013 № 768 (с изменениями), и иные природоохранные мероприятия, в т.ч.:

- корректировка общегородского сводного тома «Охрана атмосферы и предельно допустимые выбросы (ПДВ) города Архангельска», сопровождение программного продукта – унифицированной программы по расчету загрязнения (УПРЗА) «Эколог-город. Версия 3.1» и расчеты максимальных приземных концентраций вредных (загрязняющих) веществ;

- анализ распределения ожидаемых неблагоприятных эффектов для здоровья населения на территории города Архангельска;

- сбор, систематизация и анализ исходной информации об источниках водоснабжения с привязкой к водопроводным очистным станциям;

- определено влияние объекта размещения отходов (общегородской свалки твердых бытовых отходов на Окружном шоссе) на компоненты окружающей природной среды: грунтовые и поверхностные воды, растительность, почвенный покров;

- проведены мероприятия по инвентаризации лесов и древесно-кустарниковой растительности искусственного происхождения по объекту – зеленые насаждения в западной части сквера между рекой Северная Двина и проспектом Ленинградский; площадью 2,6 га;

- осуществлен сбор и анализ информации, подготовлен и издан сборник «Состояние окружающей среды в муниципальном образовании «Город Архангельск в 2013 году»;

- подготовлены и изданы эколого-информационные материалы, направленные на экологическое воспитание населения: плакат «От замусоренности и безответственности к ответственности и чистоте», буклет «Обращение с бытовыми отходами и мусором».

### МО «Северодвинск»

В МО «Северодвинск» в 2014 году действовала муниципальная программа «Охрана окружающей среды Северодвинска на 2014-2016 годы», утвержденная постановлением

Администрации Северодвинска от 03.09.2013 № 317-па. Общий запланированный объем финансирования мероприятий программы в 2014 году составил 7949,6 тыс. руб., фактический – 7893,1 тыс. рублей, в том числе на мероприятия по обращению с отходами в рамках данной программы предусмотрено 6959,2 тыс. рублей. Все программные мероприятия выполнены в полном объеме. Сняты средства с мероприятия «Ликвидация несанкционированных свалок ртути содержащих отходов с последующей демеркуризацией» в сумме 5 тыс. руб. из-за отсутствия несанкционированных свалок ртути содержащих отходов. Небольшая разница между запланированным и фактическим финансированием обусловлена экономией по итогам проведенных конкурсов и аукционов.

Таблица 215

**Мероприятия в области обращения с отходами**

Наименование мероприятия в области обращения с отходами	Запланированное финансирование мероприятий, тыс. руб.	Фактическое финансирование мероприятий, тыс. руб.
1	2	3
Изготовление и установка противопожарных аншлагов в городских лесах	80,0	78,8
Капитальный ремонт очистных сооружений ливневых сточных вод	188,9	188,9
Благоустройство рекреационной зоны севернее Воинского мемориала о. Ягры	249,4	249,4
Содержание территорий общего пользования – берега рек, озер, прилегающие территории к дорогам и др.	397,5	397,5
Ликвидация несанкционированных свалок ртути содержащих отходов с последующей демеркуризацией	5,0	0
Ликвидация несанкционированных свалок с последующим размещением на полигоне ТБО	439,3	439,3
Приобретение измельчителей веток	673,3	673,3
Приобретение специальной техники для п. Белое озеро	1300,0	1300,0
Вывоз отсортированных твердых бытовых отходов для дальнейшей переработки	594,7	572,3
Оборудование контейнерных площадок для сбора ТБО в с. Ненокса	206,7	206,7
Приобретение спецтехники для вывоза твердых бытовых отходов	3154,8	3120,7
Поощрение участников мероприятий, проводимых в Дни защиты от экологической опасности	111,2	111,2
Изготовление рекламной продукции экологической направленности	48,4	48,4
Приобретение информации о загрязнении атмосферного воздуха в г. Северодвинске в ФГБУ «Северное УГМС»	116,6	116,6

Проведение конкурса на предоставление субсидий социально ориентированным некоммерческим организациям для реализации проектов в области охраны окружающей среды и защиты животных	400,0	390,0
<b>ИТОГО</b>	<b>7949,6</b>	<b>7893,1</b>

### **МО «Город Новодвинск»**

Выполнение природоохранных мероприятий муниципальным образованием «Город Новодвинск» осуществлялись, согласно утвержденной муниципальной программе «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности муниципального образования «Город Новодвинск» на 2012-2014 годы».

Мероприятия программы, запланированные на 2014 год, выполнены в полном объеме, в том числе:

- по муниципальному контракту с ООО ПКФ «ГЭЧ-Сервис» передано на обезвреживание и утилизацию 2443 шт. отработанных ртутьсодержащих ламп и 1 ртутный термометр от муниципальных бюджетных организаций города Новодвинска на общую сумму 30,0 тыс. руб.;
- по муниципальным контрактам с ООО «Архангельский мусороперерабатывающий комбинат» вывезено на полигон ТБО города Новодвинска 100 м<sup>3</sup> отходов с несанкционированных свалок на общую сумму 92,05 тыс. руб.;
- по муниципальному контракту с ООО «Компания «ЭЛИНА» приобретено 32 урны для мусора и вставки к ним на общую сумму 142,0 тыс. руб.

### **МО Городской округ «Новая Земля»**

Выполнение природоохранных мероприятий: в соответствии с полномочиями органов местного самоуправления в 2014 году:

- обустройство объектов размещения отходов в соответствии с природоохранными требованиями;
- сбор и вывоз металлического лома и бытовых отходов;
- выявление и ликвидация несанкционированных мест размещения бытового мусора и пищевых отходов;
- приобретение оборудования для очистки питьевой воды;
- информирование и просвещение населения.

### **МО «Котлас»**

На территории МО «Котлас» действуют муниципальная программа «Благоустройство и охрана окружающей среды МО «Котлас» на 2014-2018 годы».

Для решения вопроса организации сбора и удаления ТБО от населения, в том числе ртутьсодержащих отходов, элементов питания, шин, и других особо опасных отходов на территории МО «Котлас» приняты следующие документы:

- Порядок организации сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов на территории МО «Котлас» утвержденный Собранием депутатов МО «Котлас» № 552 от 22.11.2007;
- Правила благоустройства и озеленения территории МО «Котлас», утвержденных решением Собрания депутатов МО «Котлас» № 257-530-р от 22.12.2011;
- Порядок организации сбора, накопления и утилизации ртутьсодержащих отходов на территории МО «Котлас», утвержденный постановлением администрации МО «Котлас» № 192 от 23.01.2012.

В рамках раздела «Обращение с отходами» муниципальной целевой программы «Благоустройство и охрана окружающей среды МО «Котлас» на 2014-2018 годы» в 2014 году установлено 8 контейнерных площадок на территории г. Котласа по адресам: ул.

Красносельская д. 29, ул. Зеленая, ул. Гагарина, ул. Пархоменко, ул. Северная д. 2, ул. Правды д. 15, ул. Школьная, пл. Советов д. 3.

В рамках раздела «Улучшение качества окружающей среды» муниципальной целевой программы «Благоустройство и охрана окружающей среды МО «Котлас» на 2014-2018 годы» в 2014 году проведены мероприятия по выполнению 3 очереди работ технического этапа рекультивации старой городской свалки г. Котлас.

В 2014 году начата разработка генеральной схемы очистки территории МО «Котлас».

В целях обеспечения своевременного вывоза отходов и ликвидации мест несанкционированного размещения отходов, силами Комитета дорожного хозяйства, благоустройства и экологии в 2014 году проведено 142 проверки. Ликвидировано 12 мест несанкционированного размещения отходов.

В рамках плана мероприятий, по проведению «Дней защиты от экологической опасности в 2014 году» на территории МО «Котлас», было проведено: 526 торжественных и массовых мероприятий, приуроченных к праздничным и памятным датам; 228 научно-практических мероприятий, конференций, круглых столов, викторин, школьных олимпиады, семинара и конференции; 59 мероприятия направленные на экологическое просвещение и информирование населения (объявления, плакаты, листовки, семинары для природопользователей); 86 культурно-зрелищных мероприятий (концерты, выставки, соревнования); 132 субботника по озеленению и благоустройству территории города и памятных мест; 9 мероприятий по очистке берегов рек, ручьёв и родников; сделано более 20 публикаций посвященных охране окружающей среды; проведено множество акций, игр, конкурсов посвященных экологии края и России.

В вышеперечисленных мероприятиях приняли участие более 13700 человек, из более 40 организаций города.

#### **МО «Город Коряжма»**

В 2014 году на территории муниципального образования «Город Коряжма» организованы и проведены мероприятия по благоустройству и озеленению, природоохранные мероприятия. Посадки зеленых насаждений на территории муниципального образования осуществляются в соответствии с планом выполнения работ по благоустройству и озеленению территории муниципального образования «Город Коряжма», проектами строительства и реконструкции зданий и сооружений, по самостоятельным проектам ландшафтного проектирования и другим проектам, разработка которых производится в соответствии с Генеральным планом города и проектами детальной планировки.

В 2014 году МУП «Благоустройство» обеспечило нормативное содержание улично-дорожной сети, а также выполнение мероприятий по озеленению города.

Работы по обустройству и содержанию зеленых насаждений за 2014 год МУП «Благоустройство» выполнены на сумму 4 785 600 рублей, в том числе: высажено 160 деревьев-саженцев и 420 единиц кустарника, формирование крон деревьев – 80 шт., корчевка пней деревьев – 60 шт., выполнено устройство цветников 14800 м<sup>2</sup>, содержание газонов – 160 тыс. м<sup>2</sup>, стрижка живой изгороди – 16867 м<sup>2</sup>, содержание деревьев – 1480 шт., кустарников – 10680 шт., выполнен свод 60 деревьев.

Уборка мусора вдоль береговой линии р.Вычегда в черте города, р. Витязевка, р. Б. Коряжемка в черте города, р. Копытовка производится МУП «Благоустройство» весной до половодья и осенью до образования снежного покрова. МУП «Благоустройство» с о. Профсоюзов вывезено около 18 м<sup>3</sup> мусора.

Вывоз и размещение крупных древесных отходов, т.е. пней, чурок, скелетных ветвей и сучьев с территории города осуществляет МУП «Благоустройство» на специализированную площадку для размещения древесных отходов.

Задачи по уборке территории МО «Город Коряжма» после зимнего периода были выполнены в полном объеме. В период с 15.04.2014 по 31.05.2014 проведен месячник по благоустройству территорий города. Целью проведения месячника является обеспечение чистоты и наведение порядка на улицах, дорогах, дворовых, производственных и строительных территориях, в парках и скверах города после зимнего периода.

Для подготовки и проведения общегородского месячника постановлением администрации города от 01.04.2014 № 490 образована комиссия из 6 человек, в состав которой включены представители администрации города, территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Архангельской области в г.Коряжме, Вилегодском и Ленском районах, муниципального унитарного предприятия «Благоустройство».

Комиссией по подготовке и проведению месячника по благоустройству территорий муниципального образования «Город Коряжмы» организовано 10 проверок. Кроме этого, специалистами управления муниципального хозяйства и градостроительства проводились контрольные мероприятия по отдельным объектам благоустройства в постоянном режиме. О проведении месячника благоустройства население города было информировано через газету «Коряжемский муниципальный вестник».

В ходе проведения месячника были выполнены следующие основные мероприятия:

- проведена санитарная уборка и благоустройство внутриквартальных и дворовых территорий жилых домов, домов жилищно-строительных кооперативов и товариществ собственников жилья, а также территорий, закрепленных на период месячника, за предприятиями, учреждениями и организациями различных форм собственности и ведомственной принадлежности. Границы закрепленных территорий определены в схемах уборки, которые были выданы данным организациям. Очищены от мусора и прошлогодней листвы городские скверы, набережная им. Островского, Комсомольский и Пионерский парки. Организовано и быстро прошла уборка дворовых территорий силами дворников управляющих компаний;

- основной объем работ по санитарной очистке города был выполнен работниками МУП «Благоустройство». Предприятием произведена вывозка мусора с внутриквартальных проездов, тротуаров, обочин дорог, проведена санитарная уборка пустырей, набережной реки Вычегда. Очищены от мусора водоотводные канавы по ул. Кутузова, Набережной им. Островского, Сафьяна, Матросова, Лермонтова;

- проведена предпраздничная уборка территорий города и покраска памятников к 1 мая и Дню Победы;

- очистка территорий торговых объектов (киосков и павильонов) проводилась по мере стаивания снега;

- выполнены работы по уборке городского кладбища, которая организована и проведена МУП «Коряжемское бюро ритуальных услуг»;

- МУП «Благоустройство» произведён ямочный ремонт улично-дорожной сети;

- уборка территорий гаражно-строительных кооперативов по ул. Архангельской, Лесной выполнена. В период месячника работниками управления муниципального хозяйства и градостроительства было развешено порядка 200 объявлений в ГСК с уведомлением о необходимости проведения уборки прилегающих территорий.

МУП «Благоустройство» вывезено за период месячника около 817 м<sup>3</sup> мусора.

В 2014 году силами МУП «Полигон» и муниципальных учреждений организованы и проведены следующие мероприятия по совершенствованию системы сбора, вывоза, учёта и складирования отходов на территории города:

- на селитебной территории оборудованы 6 новых контейнерных площадок, в том числе 3 – силами МУП «Полигон»; отремонтированы 2 контейнерные площадки;

- для организации вывоза ТБО и КГО от контейнерных площадок на средства МУП «Полигон» закуплены самосвал и погрузчик;

- организован весовой контроль при приёме отходов на полигон ТБО и ПО. На КПП МУП «Полигон» установлены весы автомобильные «Альфа АВ-А-3000»;

- в период месячника по благоустройству после уборки территории города организован бесплатный приём отходов на полигон ТБО и ПО от МУП «Благоустройство» и муниципальных бюджетных учреждений;

- выявление мест несанкционированного складирования ТБО проводится специалистами управления муниципального хозяйства и градостроительства администрации города при объезде территории, а также в период месячника по благоустройству и по обращениям жителей. Нарушения фиксируются актом осмотра и фотосъёмкой, принимаются меры к выявлению нарушителей и ликвидации захлаждений.

В соответствии с постановлениями администрации города от 11.03.2013 № 432 и от 30.10.2014 № 1864 утверждён Порядок организации сбора отработанных ртутьсодержащих ламп и приборов на территории муниципального образования «Город Коряжма», в соответствии с которым накопление, временное хранение и передачу на обезвреживание отработанных ртутьсодержащих ламп от физических лиц, проживающих в многоквартирных жилых домах, осуществляют управляющие организации. Руководителям управляющих организаций рекомендовано руководствоваться утверждённым Порядком. Ликвидацию аварийных ситуаций при обращении с ртутьсодержащими отходами осуществляет МКУ «Коряжемская служба спасения».

### МО «Мирный»

Природоохранные мероприятия в сфере обращения с отходами проведены в 2014 году в соответствии с муниципальной программой «Комплексное улучшение благоустройства и экологической безопасности на территории муниципального образования «Мирный» на 2014-2016 годы» (далее – программа), утвержденной постановлением администрации Мирного от 8 ноября 2013 года № 2048.

Таблица 216

#### Перечень мероприятий в сфере обращения с отходами в рамках муниципальной программы «Комплексное улучшение благоустройства и экологической безопасности на территории муниципального образования «Мирный» на 2014-2016 годы»

Наименование мероприятия	Объем финансирования (план), тыс. руб.	Объем финансирования (факт), тыс. руб.	Пояснения
1	2	3	4
Уборка от мусора городских территорий общего пользования	3250,47	3250,47	Уборка городских территорий общего пользования от мусора. Площадь территории – 416 989 м <sup>2</sup> . Проводилась в течение года
Уборка от мусора территории городских парков	629,9	629,9	Уборка парков от мусора площадью 254 475,8 м <sup>2</sup> (в зимний период пешеходные дорожки общей площадью 15 600 м <sup>2</sup> ). Проводилась в течение года
Выгрузка контейнеров, установленных на территории городских парков, транспортировке и размещению бытовых отходов на полигоне ТБО	296,1	296,1	В местах общего пользования, а именно на территории городских парков установлены и обслуживались 14 контейнеров для сбора мусора
Обезвреживание опасных отходов	130,0	129,6	Централизованный сбор опасных отходов на обезвреживание проводился

Наименование мероприятия	Объем финансирования (план), тыс. руб.	Объем финансирования (факт), тыс. руб.	Пояснения
1	2	3	4
муниципальных учреждений			10июня и 27 ноября 2014 года. Сдано на обезвреживание 000 ПКФ «ТЭЧ-Сервис» 3224 ед. ртутьсодержащих отходов и 175 ед. оргтехники б/у
Ликвидация несанкционированных свалок	466,4	98,7	Ликвидированы 3 несанкционированные свалки (сбор, вывоз и размещение на полигоне ТБО 190 м <sup>3</sup> отходов). Также силами строительных организаций безвозмездно выполнены работы по ликвидации 9 несанкционированных свалок (470 м <sup>3</sup> отходов)
Приобретение хозяйственных материалов для проведения экологических субботников	59,0	59,0	Для проведения экологических субботников приобретены хозяйственные материалы: мешки для мусора (120 литров) – 11650 шт., перчатки – 220 шт.
Проведение лабораторных исследований в рамках контроля за качеством окружающей среды на территории Мирного	22,0	20,1	Проведены лабораторные исследования 3 проб воды озера «Плесцы» и 2 пробы почвы прибрежной полосы
<b>ИТОГО</b>	<b>4853,87</b>	<b>4483,87</b>	

С целью совершенствования системы обращения с отходами на территории Мирного в 2014 году проведен ряд организационных мероприятий.

Таблица 217

**Перечень организационных мероприятий по совершенствованию системы обращения с отходами на территории МО «Мирный»**

Наименование мероприятия	Сроки проведения	Итоги мероприятия
1	2	3
Городская акция по сбору макулатуры «Спаси дерево!»	с 28 апреля по 28 мая 2014 г.	Проведены информационные беседы с детьми и сотрудниками в муниципальных учреждениях о важности бережного отношения к природе и необходимости отдельного сбора и переработки твердых бытовых отходов с целью формирования мотивации к участию в данной акции 23 мая во дворе администрации организован централизованный сбор макулатуры от населения. Гражданам, сдавшим макулатуру, выдавались значки с символикой акции. Всем организациям (18 организаций), принявшим участие в сборе макулатуры, вручены сертификаты «Спасатель деревьев»),



Наименование мероприятия	Сроки проведения	Итоги мероприятия
1	2	3
		подтверждающие их вклад в дело спасения наших лесов и сохранения природных ресурсов Земля. Собрано и вывезено на переработку более 4 т макулатуры
Организация курсов по подготовке специалистов в области обращения с отходами и экологической безопасности	с 14 по 16 апреля 2014 г.	Администрацией Мирного организовано обучение руководителей и специалистов предприятий и учреждений МО «Мирный» (36 организаций). Силами НОУ «Экологический консалтинговый центр» обучено 45 человек
Экологическая акция «Зеленая волна»	1 мая 2014 г.	Организация и проведение праздничного шествия по ул. Ленина с тематическими плакатами и атрибутикой акции (шары и галстуки зеленого цвета, значки), митинг в защиту окружающей среды на центральной площади, уборка мусор в парковой зоне
Работа с председателями гаражных потребительских кооперативов	8 октября 2014 г.	С целью решения наболевших вопросов по санитарному содержанию гаражных зон в администрации Мирного проведено совещание с председателями гаражных потребительских кооперативов, на котором разъяснены требования Правил благоустройства на территории МО «Мирный» по уборке территории, обустройству контейнерных площадок и заключению договоров на вывоз и размещение отходов на полигоне ТБО
Работа межведомственной комиссии по выявлению мест несанкционированного размещения отходов на территории МО «Мирный» и их ликвидации	в течение 2014 г	Проведено 15 рейдов по выявлению и обследованию мест несанкционированно размещенных отходов и территорий, очищенных от мусора. Администрацией Мирного проведена работа по ликвидации 12 несанкционированных свалок. Вывезено на полигон ТБО 660 м <sup>3</sup>
Конкурс «Лучшая организация и проведение Дней защиты от экологической опасности в образовательном учреждении»	март - июнь 2014 г.	Выявление лучших образовательных учреждений по направлению «экологическое воспитание и образование», в том числе в области обращения с отходами
Информационно-методическое занятие по обращению с ртутьсодержащими отходами в муниципальных учреждениях и на предприятиях с ответственными за обращение с отходами	10 декабря 2014 г.	Организация и проведение ежегодного информационно-методического занятия с представителями муниципальных организаций, ответственных за обращение с РСО. Приняло участие 22 человека
Молодежная акция «Чистый обелиск» в рамках общегородского субботника «Чистый город»	апрель – май 2014 г.	Облагораживание 5 памятников и уборка прилегающей к ним территории
Экологические субботники	29 апреля, 16 мая, 31 мая, 4 – 5 июля,	Уборка, благоустройство и озеленение территории Мирного. Проведен ремонт скамеек, устройство клумб и посадка цветов во дворах жилого фонда, возле

Наименование мероприятия	Сроки проведения	Итоги мероприятия
1	2	3
	29 – 30 августа «Зеленая Россия»	административных зданий и организаций различных форм собственности, формовочная обрезка кустарников, уборка аварийных и сухостойных деревьев на придомовых территориях и в парковых зонах. Вывезено на полигон ТБО более 790 м <sup>3</sup>

### МО «Виноградовский муниципальный район»

С целью совершенствования системы сбора, транспортировки, утилизации отходов в 2014 году проведены следующие мероприятия:

- проведены двухмесячники по благоустройству во всех населенных пунктах муниципального образования «Виноградовский муниципальный район», в установленные единые дни для проведения повсеместной периодической уборки в период месячника – пятница и суббота каждой недели;

- утверждены генеральные схемы планово-регулярной и заявочной системы очистки населенных пунктов;

- проведены ремонтные работы по приведению в порядок памятников, обелисков, а также работ по приведению в надлежащее состояние прилегающих к ним территорий;

- проведение работ по благоустройству мест массового отдыха населения и мест проведения праздничных мероприятий.

Организовано совместно с руководителями организаций всех форм собственности, индивидуальными предпринимателями, а также гражданами, в собственности, владении и пользовании которых находятся земельные участки, здания, сооружения и другие объекты, проведение работ:

а) по санитарной уборке закрепленных за ними территорий;

б) по внешнему благоустройству жилых, культурно-бытовых и общественных зданий и сооружений, малых архитектурных форм.

Организовано совместно с организациями, осуществляющими содержание и ремонт жилищного фонда, привлечение жильцов к уборке придомовых территорий, ремонту малых архитектурных форм, озеленению территорий.

Усилиями поселений первого уровня на территории района были выявлены и ликвидированы несанкционированные свалки бытовых отходов. Во всех муниципальных образованиях Виноградовского района в течение месячника проведены мероприятия по выполнению природоохранных мероприятий населенных пунктов.

По результатам проведения месячника по благоустройству территории в населенных пунктах муниципальных поселений:

- приняло участие в работах по благоустройству 1012 человек, из них студентов и учащихся учебных заведений 102 человека, безработных по договорам с учреждениями государственной службы занятости населения 9 человек.

- на вывозе мусора было задействовано 20 единиц техники;

- было вывезено 200 м<sup>3</sup> мусора;

- проведено благоустройство территорий всех муниципальных образований района;

- приведены в надлежащее состояние территории кладбищ.

Муниципальными образованиями первого уровня утверждены (согласованы) генеральные схемы очистки территорий населенных пунктов:

1. МО «Березниковское» - в текущее время генеральная схема очистки территорий населенных пунктов находится в стадии разработки и согласования, так как у предыдущей закончился срок действия в 2013 году.

2. МО «Заостровское» - генеральная схема очистки территорий населенных пунктов утверждена решением сессии за № 4 от 20.12.2011 г.

3. МО «Кицкое» - в текущее время генеральная схема очистки территорий населенных пунктов находится в стадии разработки и согласования, так как у предыдущей закончился срок действия в 2013 году.

4. МО «Моржегорское» - в текущее время генеральная схема очистки территорий населенных пунктов находится в стадии разработки и согласования, так как у предыдущей закончился срок действия в 2013 году.

5. МО «Осиновское» - генеральная схема очистки территорий населенных пунктов утверждена распоряжением главы администрации МО «Осиновское» № 47 от 14.11.2011 года на 2011-2015 гг.

6. МО «Рочегодское» - генеральная схема очистки территорий населенных пунктов согласована с руководителем филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области в Вельском, Виноградовском, Коношском, Устьянском, Шенкурском районах» О.В. Шумковой 28.04.2012 сроком на 5 лет.

7. МО «Усть-Ваеньгское» - генеральная схема очистки территорий населенных пунктов утверждена 21.04.2014 № 77.

8. МО «Шидровское» - генеральная схема очистки территорий населенных пунктов согласована с руководителем филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области в Вельском, Виноградовском, Коношском, Устьянском, Шенкурском районах» О.В. Шумковой 14.04.2008 до апреля 2015 года.

9. МО «Борецкое» - генеральная схема очистки территорий населенных пунктов утверждена распоряжением главы администрации МО «Борецкое» № 163/2 от 22.09.2010г.

#### **МО «Вельский муниципальный район»**

На территории МО «Вельский муниципальный район» в 2014 году действовала муниципальная программа «Охрана окружающей среды и безопасное обращение с отходами на территории МО «Вельский муниципальный район» на 2014-2016 годы». Финансирование по данной программе было предоставлено на одно мероприятие, направленное на совершенствование системы сбора, вывоза отходов: «Возмещение расходов организациям, занимающихся сбором и утилизацией ртутьсодержащих отходов от населения». В результате выполнения данного мероприятия было утилизировано 241 энергосберегающая лампа, 2861 ламп ЛБ, 256 ламп ДРЛ, 107 медицинских термометров.

Также разработан и утвержден «Порядок обращения с древесными в муниципальном образовании «Вельский муниципальный район» Архангельской области» (постановление №1741 от 30.10.2014г.). Настоящим порядком определены правила сбора, хранения, транспортировки, использования и реализации древесных отходов, переработка которых осуществляется на территории МО «Вельский муниципальный район».

#### **МО «Верхнетоемский муниципальный район»**

В соответствии с утвержденным Планом проведения экологических мероприятий в период проведения Дней защиты от экологической опасности с 22 марта по 30 ноября 2014 года на территории муниципального образования «Верхнетоемский муниципальный район» во всех муниципальных образованиях (поселениях) Верхнетоемского муниципального района в период с 28 апреля по 30 мая 2014 года объявлялся месячник по благоустройству территории населенных пунктов, в рамках которого проводились мероприятия по благоустройству и озеленению территории населенных пунктов (уборка территории, благоустройство памятных мест и мест массового отдыха населения, проведено 9 рейдов по выявлению несанкционированных свалок и ликвидировано 5 мест захламления отходами, свалок).

Мероприятий по совершенствованию системы сбора, вывоза, учета и складирования отходов на территории муниципального образования «Верхнетоемский муниципальный район» не проводилось.

#### **МО «Вилегодский муниципальный район»**

В муниципальных образованиях (поселениях) утверждены Положения «О порядке сбора и вывоза бытовых отходов и мусора на территории поселения». Регулярно осуществляется сбор и вывоз ТБО и мусора от муниципального жилого фонда. Ежегодно в весенний период проводятся месячники по уборке благоустройству и озеленению территорий населенных пунктов муниципальных образований.

#### **МО «Красноборский муниципальный район»**

В 2014 году выполнены природоохранные мероприятия, в том числе по совершенствованию системы сбора, вывоза, учета и складирования отходов:

- 31 января 2014 года администрацией МО «Красноборский муниципальный район» заключен договор № 014/2014 с ООО «Гейзер» на возмездное оказание услуг по приему и размещению (захоронению) твердых бытовых отходов на полигоне п.Шипицино Котласского района;

- 6 марта 2014 года администрацией МО «Красноборский муниципальный район» заключено дополнительное соглашение о сотрудничестве с ООО «Гейзер» на размещение (утилизацию) на полигоне п.Шипицино Котласского района отходов производства и потребления, собираемых на территории Красноборского района. Сбор и транспортировку отходов до места размещения (утилизации) предприятия и организации МО «Красноборский муниципальный район» осуществляют самостоятельно;

- в мае 2014 года в результате аукциона определена организация, которая будет эксплуатировать полигон твердых и жидких бытовых отходов с. Красноборск - ООО «Эверест». В настоящее время оборудуется территория полигона (установлены шлагбаумы, ремонтируется помещение для персонала и т.д.), набран штат работников, завезена техника, установлен режим работы, определены и утверждены тарифы на размещение твердых и жидких бытовых отходов. ООО «Эверест» готовят документы на получение лицензии на размещение и утилизацию твердых бытовых отходов. На данный момент на полигоне проводятся работы по размещению жидких бытовых отходов и временное накопление твердых бытовых отходов. Лицензия на производство данных видов работ не требуется;

- на полигон ТБО и ЖБО будет осуществляться вывозка отходов с территории 3-х поселений: МО «Алексеевское», МО «Телеговское» и МО «Пермогорское». В целях налаживания системного сбора и размещения отходов с территорий указанных муниципальных образований, предотвращения захламления лесных и сельскохозяйственных земель и нарушений требований природоохранного законодательства руководителями организаций и учреждений, расположенных на данной территории заключаются договоры на размещение отходов с указанной организацией. Вопросы о ходе выполнения работ по обустройству полигона ТБО и ЖБО с.Красноборск рассмотрены на совещаниях администрации МО «Красноборский муниципальный район» 24.09.2014 г. и 16.10.2014 г.

В 2014 году выявлено 18 несанкционированных свалок.

Ликвидировано 10 свалок на площади 215 м<sup>2</sup>, объемом 120 м<sup>3</sup>, в т.ч. МО «Алексеевское», МО «Телеговское», МО «Черевковское» и МО «Куликовское» по 2 свалки, МО «Белослудское» и МО «Верхнеуфтюгское» по 1 свалке.

На территории МО «Красноборский муниципальный район» в 2014 году сотрудники организаций с.Красноборск приняли участие в очистке берегов р. Северная Двина. Очищена площадь более 2500 м<sup>2</sup>, собрано 115 мешков мусора, принимало участие 65 человек.

В рамках проведения Дней защиты от экологической опасности проведено 81 мероприятие. Общее количество участников составило 10733 чел. (79,5% - доля населения, принявшего участие в мероприятиях).

### **МО «Каргопольский муниципальный район»**

Природоохранные мероприятия, выполненные за счет средств местного бюджета в 2014 году:

- содержание свалок – 152 тыс. руб.;
- завершение строительства КОС на 700 м<sup>3</sup> в сутки и главного коллектора в г.Каргополь - 393,4 тыс. руб.

Согласно плану мероприятий по утилизации ртутьсодержащих отходов, утверждённому распоряжением администрации МО «Каргопольский муниципальный район» от 30.12.2010 № 477-ро, в апреле 2014 года организован сбор ртутьсодержащих отходов от организаций и населения района за счет собственных средств. Специализированной организацией ООО «Эколайн» г.Вологда собрано около 3500 отработанных люминесцентных ламп.

Во всех муниципальных образованиях поселений разработаны генеральные схемы очистки территорий населенных пунктов.

### **МО «Коношский муниципальный район»**

В 2014 году в рамках двухмесячника по благоустройству территории МО «Коношский муниципальный район» (Распоряжение Главы администрации МО «Коношский муниципальный район» от 17 апреля 2014 г. № 128-р «О подготовке и проведении двухмесячника по благоустройству территории в населенных пунктах Коношского района») проведены проверки территорий мест несанкционированных свалок ТБО в поселениях Коношского района.

В 2014 году администрацией МО «Коношский муниципальный район» был организован сбор и сдано на утилизацию в ООО «Эколайн» от организаций, предприятий и населения муниципального образования ртутьсодержащих отходов:

- люминесцентные лампы в количестве 2150 шт.;
- оргтехника в количестве 45 шт.;
- термометры 65 шт.

За 2014 году начато строительство площадки для временного складирования древесных отходов на территории МО «Коношский муниципальный район».

В муниципальном образовании «Коношский муниципальный район» разработана программа комплексного социально - экономического развития муниципального образования «Коношский муниципальный район» на 2013-2015 годы утверждена Решением сессии Муниципального Совета 26 декабря 2012 года № 345. В мероприятия программы заложены мероприятия по экологии:

- мероприятия по оформлению разрешительной документации на полигоны для размещения твердых бытовых отходов в сумме 300 тыс. рублей;
- организация мероприятий по сбору и утилизации ртутьсодержащих отходов в объеме 20 тыс. рублей;
- организация мероприятий по сбору и утилизации отработанной оргтехники 27 тыс. рублей;
- организация проведения «Всемирного дня охраны окружающей среды» в объеме 24 тыс. рублей.

Региональные схемы очистки территорий в муниципальном образовании не разработаны.

Сбор и транспортировку на объекты размещения отходов в муниципальном образовании осуществляет МУП «Жилкомсервис».

### **МО «Котласский муниципальный район»**

В муниципальном образовании «Котласский муниципальный район» постановлением от 26.12.2013 года №1924 утверждена долгосрочная целевая программа «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности муниципального образования «Котласский муниципальный район» на 2014 - 2016 годы». На 2014 год планировалось затратить на мероприятия программы 2,402 млн. рублей (разработка инженерных изысканий для подготовки проектной документации и строительства очистных сооружений в поселке Приводино, выполнение проекта ЗСО водозабора д.Григорово, ликвидация несанкционированных свалок ТБО), в том числе средства местного бюджета - 2,402 млн. рублей. По факту на мероприятие – «разработка инженерных изысканий для подготовки проектной документации и строительства очистных сооружений в поселке Приводино» затрачено из местного бюджета - 0,2664 млн. рублей, на мероприятие – «выполнение проекта ЗСО водозабора д.Григорово» затрачено из местного бюджета - 0,0315 млн. рублей. На другие мероприятия денежных средств не выделялось.

### **МО «Няндомский муниципальный район»**

На территории района в 2014 году выполнялись следующие природоохранные мероприятия:

- сбор ТБО и удаление из мест образования на оборудованный полигон размещения отходов, выявление несанкционированных свалок отходов потребления;
- контроль за источниками водоснабжения;
- пропаганда экологических знаний среди населения, путем размещения соответствующей информации в СМИ;
- месячники по благоустройству и санитарной очистке территорий населенных пунктов поселений.

### **МО «Ленский муниципальный район»**

Выполнение природоохранных мероприятий МО «Ленский муниципальный район» в 2014 году:

- с территории района вывезены ООО «Челнок» ртутьсодержащие отходы в количестве 2051 шт. в феврале 2014 года;
- на проведение природоохранных мероприятий на территории МО «Ленский муниципальный район» затрачено 996,47 тыс. руб., из них 491,47 тыс. руб. бюджетных средств и 505,0 тыс. руб. внебюджетных средств.

Ликвидированы 2 несанкционированные свалки в с. Яренск; 1 свалка в с. Лена, 1 свалка в с. Козьино.

### **МО «Лешуконский муниципальный район»**

В 2014 году на территории МО «Лешуконский муниципальный район» проведены следующие природоохранные мероприятия:

1. В рамках Дней защиты от экологической опасности в районе проведено 120 мероприятий. Большую работу в этом направлении проводят: школы, детские сады библиотеки, культурный центр, ГАУ «Издательский дом «Звезда». Ежегодно весна-лето-осень проводится акция «Чистый берег». Население всех муниципальных образований (поселений) активно принимает участие в данной акции.

2. В каждом МО (поселении) проводятся:

- организация и проведение массовых мероприятий по благоустройству и озеленению территорий населенных пунктов, памятных и мемориальных мест;
- проведение рейдов по выявлению несанкционированных свалок и мероприятий, направленных на расчистку и вывоз мусора с несанкционированных свалок;
- массовое проведение мероприятий по расчистке водоохраных зон водных объектов от ТБО;

- субботники по очистке кладбищ и территорий к ним прилегающих;
  - работа по сбору и удалению ТБО от населения;
  - проведение Дней защиты от экологической опасности в 2014 году.
- проводятся работы по благоустройству свалок – рекультивация, обваловка, уборка территорий около свалки.

Организован сбор и вывоз на утилизацию отработанных ртутьсодержащих ламп на территории Лешуконского района, заключены договоры со специализированными организациями по оказанию услуг по вывозу ртутьсодержащих отходов.

#### **МО «Мезенский муниципальный район»**

По совершенствованию системы сбора, вывоза, учета и складирования подготовлены генеральные схемы очистки территорий населенного пункта, утвержденные советом депутатов: МО «Каменское» от 12.03.2013 г. № 133, МО «Мезенское» от 12.03.2013 г. № 20 г. Мезень.

В муниципальных образованиях: МО «Мезенское», МО «Каменское», МО «Дорогорское», МО «Жердское», МО «Козьмогородское», МО «Целегорское», МО «Быченское», МО «Мосеевское», МО «Сафоновское», МО «Совпольское», МО «Долгощельское», МО «Соянское», МО «Койденское», МО «Ручьевское» в 2014 году проведена целевая программа «Месячник по благоустройству», в которую включены: уборка территории от захламления, уборка берегов после паводка, выявление несанкционированных свалок.

В 2014 году проведена программа Дней защиты от экологической опасности на территории МО «Мезенский район», утвержденная распоряжением администрации МО «Мезенский район» от 18.04.2014 г. № 72. Ликвидировано 5 захламлений ТБО, проведено 5 экологических уроков, 1 выставка, озеленено 100 м<sup>2</sup>, уборка водоохраных зон р.Мезень, р.Пеца, благоустроено 2500 м<sup>2</sup> территории.

#### **МО «Приморский муниципальный район»**

В 2014 году проведены мероприятия по благоустройству населенных пунктов, прошла акция «Дни защиты от экологической опасности», субботник «Зеленая Россия». В результате вывезено более 19300 м<sup>3</sup> мусора, выявлены и ликвидированы несанкционированные свалки на территории МО «Талажское», МО «Лисестрово», МО «Коскогорское», МО «Уемское», МО «Повракульское», МО «Катунинское».

Общий объем финансовых средств, потраченный на проведение мероприятий, составил 320 тысяч рублей. В работах приняли участие более 1600 человек.

#### **МО «Онежский муниципальный район»**

В 2014 году на территории МО «Онежский муниципальный район» были проведены следующие мероприятия:

- мероприятия по благоустройству (уборка территории, благоустройство памятных мест, контейнерных площадок);
- мероприятия по очистке водоохраных зон и берегов водных объектов от мусора;
- мероприятия по выявлению мест захламлений отходами и их ликвидация;
- мероприятия по экологическому образованию (конкурсы, викторины, школьные олимпиады, экологические уроки).

Часть данных мероприятий была исполнена в рамках муниципальной программы «Безопасное обращение с отходами производства и потребления в Онежском районе на 2014-2016 годы», утвержденной постановлением администрации муниципального образования «Онежский муниципальный район» от 30 августа 2013 года № 1038; а также муниципальной программой «Комплексное развитие системы коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Онежское» на 2014-2016

годы», утвержденной постановлением администрации муниципального образования «Онежский муниципальный район» от 30 августа 2013 года № 1039.

### **МО «Плесецкий муниципальный район»**

Выполнение природоохранных мероприятий в 2014 году:

1. Распоряжением главы администрации муниципального образования «Плесецкий район» от 11 октября 2011 года № 291-ра была утверждена муниципальная долгосрочная целевая программа Плесецкого района «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности населения Плесецкого района на 2012-2014 годы».

Результаты мероприятий, включенных в программу в 2014 году:

1) С 16 по 19 июня 2014 г. был организован сбор ртутьсодержащих отходов, в том числе и от бюджетных учреждений Плесецкого района. В районном бюджете на утилизацию РСО от бюджетных учреждений были заложены средства в сумме 80000,00 руб. РСО сдали 46 образовательных учреждений, на сумму 23970 руб. Всего собрано и утилизировано 3463 шт. ртутьсодержащих отходов по Плесецкому муниципальному району.

2) По программе были запланированы средства районного бюджета в сумме 50000,00 рублей на проекты предельно допустимых выбросов. По заявкам бюджетных учреждений были заказаны проекты ПДВ на сумму 37000 рублей для 3 школ Плесецкого района и одного учреждения дополнительного образования:

- МБОУ «Самодедская СОШ»;
- МБОУ «Обозерская СОШ № 1»;
- МБОУ «Ломовская СОШ»;
- МБОУ ДОД РЦДО (филиал Коневе).

3) Для повышения уровня экологического воспитания и образования населения Плесецкого района (особенно детей и подростков) в программе были запланированы средства на проведение районных экологических конкурсов:

- «Лучшее благоустройство территории» в сумме 15600,00 рублей;
- «Лучшее проведение Дней защиты от экологической опасности» в сумме 30300,00 рублей.

Мероприятия проведены.

В 2014 году в экологических мероприятиях приняло участие 12105 человек (доля населения, принявшего участие в мероприятиях 27%), было проведено 492 мероприятия.

2. В Плесецком муниципальном районе:

1) разработано Положение об организации утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов на территории Плесецкого муниципального района, утверждено постановлением главы муниципального образования «Плесецкий муниципальный район» от 01 апреля 2013 года № 10-пг, размещено на сайте района;

2) сбор и утилизация ртутьсодержащих отходов в районе производятся согласно Порядка обращения с ртутьсодержащими отходами на территории муниципального образования «Плесецкий муниципальный район», утвержденного постановлением главы муниципального образования «Плесецкий муниципальный район» 25 июня 2012 года № 32-пг. Данный нормативный акт был опротестован Архангельской межрайонной природоохранной прокуратурой, как принятый с превышением полномочий (основание ст. 5,6 Федерального закона «Об отходах производства и потребления»);

3) на производственной базе ИП Ульянова В.В. производится сбор макулатуры, отходов гофрокартона, для дальнейшей передачи вторсырья на переработку в г. Санкт-Петербург, собрано и отправлено на вторичную переработку в 2014 году 163 тонны макулатуры;

4) с 25 апреля по 05 августа 2014 года работала межведомственная объединенная комиссия по благоустройству и по координации выявления мест несанкционированного



размещения отходов. В результате рейдовых проверок были осмотрены территории 10 муниципальных образований (из 17 МО) и близлежащие к ним территории, в том числе лесные дороги и придорожные зоны. Выявлено 33 мест несанкционированного размещения отходов, общим объемом 224,2 куб.м. из них ликвидировано 27 несанкционированных свалок, объемом 97,2 куб.м.;

5) с 25 апреля по 25 июня 2014 года был проведен 2-х месячник по благоустройству населенных пунктов, в котором (по данным глав МО поселений) приняло участие 11179 человек. Во время проведения 2-х месячника была проведена акция «Чистые берега» в которой приняли участие 307 человек, площадь убранной территории берегов, водоохраных зон составила 602495 кв.м, объем вывезенных отходов составил 267,9 куб.м.

6) разработаны правила по благоустройству территорий МО во всех 17 муниципальных образованиях;

7) разработаны генеральные схемы очистки территории в 17 муниципальных образованиях.

### **МО «Устьянский муниципальный район»**

В 2014 году на территории МО «Устьянский муниципальный район» проведены следующие природоохранные мероприятия:

а) получение разрешающих документов на объекты размещения отходов:

- земельный участок под свалкой д. Алферовская МО «Дмитриевское» распоряжением Министерства имущественных отношений Архангельской области от 23 января 2014 года № 45-р переведен из категории сельскохозяйственных земель в категорию земель промышленности;

- земельный участок под свалкой п.Илеза МО «Илезское» распоряжением Министерства имущественных отношений Архангельской области от 18 апреля 2014 года № 101-р переведен из категории сельскохозяйственных земель в категорию земель промышленности;

б) проведение мониторинга почвы, воды и воздуха организациями, осуществляющими сбросы в водные объекты, выбросы в атмосферу и размещение отходов на ОРО;

в) выявление мест захламления отходами: общее количество участников – 3 человека, количество проведенных рейдов – 1, количество выявленных мест захламлений - 1;

г) ликвидация мест захламления отходами: общее количество участников – 3 человека, количество ликвидированных мест захламлений – 1, объем собранного мусора – 45 м<sup>3</sup>.

### **МО «Холмогорский муниципальный район»**

Распоряжением № 443 от 3 апреля 2012 года «Об образовании межведомственной комиссии по координации выявления мест несанкционированного размещения отходов, незаконных построек на землях лесного фонда, их ликвидации и привлечения лиц, допустивших указанные нарушения, к ответственности» была организована комиссия. В результате работы комиссии было выявлено и оформлено 8 актов.

В 2014 году в МО «Холмогорский муниципальный район» были проведены следующие природоохранные мероприятия:

- месячник по благоустройству территорий населенных пунктов муниципальных образований;

- проведение мероприятий по расчистке водоохраных зон водных объектов от ТБО;

- проведение мероприятий по распространению экологических знаний в образовательных учреждениях;

- проведение общероссийских субботников.

Специалистами администрации ведется разработка муниципальной программы по охране окружающей среды на территории МО «Холмогорский муниципальный район».

Сбор и удаление ТБО от населения проводится в населенных пунктах района по графикам вывоза ТБО, разработанных предприятиями, занимающимися данным видом деятельности. Администрациями поселений разрабатываются положения по сбору ртутьсодержащих отходов от населения.

### **МО «Шенкурский муниципальный район»**

На территории МО «Шенкурский муниципальный район» проводятся ежегодные природоохранные мероприятия, согласно разработанному плану о проведении социально значимых работ: очистка территории от захламленности, проведение работ по благоустройству города и населенных пунктов, ликвидация мелких ежегодно образующихся несанкционированных свалок на территории района.

## **7.3. Основные экологические проблемы на территории административных районов Архангельской области.**

### **Основные экологические проблемы в целом по Архангельской области.**

Существующая инфраструктура водоснабжения и водоотведения в Архангельской области является результатом значительных капиталовложений предшествующих поколений и предназначена обеспечивать жизнедеятельность человека на протяжении длительного времени, при условии постоянного поддержания её в надлежащем состоянии. Однако на протяжении ряда лет в сфере водоснабжения и водоотведения в Архангельской области имело место недостаточное финансирование, вследствие которого технический уровень инфраструктуры значительно отстал от потребностей настоящего времени.

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики в Архангельской области имеется 343 единиц водопровода и 519 насосных станций первого и второго подъема. Общая протяженность водопроводных сетей в городах и населенных пунктах Архангельской области составляет 2 841,1 км, из них 1285,8 км – водопроводные сети, нуждающиеся в замене. Из 1880,0 км канализационных сетей Архангельской области (главных коллекторов, уличной, внутриквартальной и внутридворовой сети) нуждается в замене 940,3 км. Имеющиеся сооружения по очистке воды в Архангельской области, построенные еще в 50-80 годы прошлого века, позволяют проводить очистку воды в основном только от взвешенных веществ, частично железа, снижения цветности, не обеспечивая полной ее очистки по химическим и вирусологическим показателям. Водозаборы не всех населенных пунктов оборудованы станциями очистки воды: из 122,5 млн. м<sup>3</sup> воды, поданной потребителям, через очистные сооружения пропущено 111,1 млн. м<sup>3</sup>. Таким образом, каждый девятый кубометр воды направляется потребителям без очистки.

В результате недостаточного финансирования отрасли жилищно-коммунального хозяйства продолжает увеличиваться степень износа объектов коммунальной инфраструктуры. В настоящее время физический износ основных фондов водопроводно-канализационного хозяйства Архангельской области составляет:

61 процент – по водопроводным и канализационным сетям (требуют замены и являются ветхими 47,1% сетей водоснабжения и канализации);

77 процентов – по водоочистным сооружениям и канализационным очистным сооружениям;

67 процентов – по водопроводным и канализационным насосным станциям.

Устаревшие системы коммунальной инфраструктуры не позволяют обеспечивать выполнение требований к качеству коммунальных услуг, поставляемых потребителям, в том числе в сфере услуг по водоснабжению и водоотведению. В результате физического износа также растет количество инцидентов и аварий в системах водоснабжения и

водоотведения, увеличиваются сроки ликвидации аварий и размер затрат на проведение ремонтов.

Водопроводно-канализационное хозяйство Архангельской области характеризуется высокой степенью неэффективности производства и распределения коммунальных ресурсов: в 2013 году объем потерь воды составил 37,6% и только 72% сточных вод от их общего объема, сброшенных в канализационные сети, пропускается через очистные сооружения.

При этом ежегодная замена изношенных сетей в целом по Архангельской области составляет только 1,3% от их общей протяженности в водоснабжении, 0,3% – в водоотведении, при нормативе 4-5% в год. В ряде поселений Архангельской области имеются брошенные сети, износ которых превышает 70 – 75 процентов, а их аварийность не контролируется.

Решение задач по обеспечению функционирования коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод относится к полномочиям органов местного самоуправления муниципальных образований, при этом объемы бюджетных инвестиций с их стороны ограничены возможностями бюджетов муниципальных образований. Отсутствие заметных результатов в улучшении технического состояния и в повышении эффективности работы систем коммунальной инфраструктуры связано с острой нехваткой инвестиций в жилищно-коммунальной сфере Архангельской области, которая объясняется значительными объемами финансовых вложений в реализацию мероприятий по модернизации и восстановлению основных фондов сферы водоснабжения и водоотведения.

В Архангельской области, при постоянном росте объемов отходов производства и потребления ощущается явный недостаток обустроенных мест для их хранения и утилизации. В области практически отсутствует система централизованного сбора и утилизации отходов производства и потребления, в том числе и отходов, подлежащих вторичной переработке.

В Архангельской области не решена проблема сбора и утилизации отходов, относящихся к категории вторичных ресурсов и вторичного сырья (синтетические и минеральные масла, отходы резины и отработанные шины, древесные отходы, отходы бумаги и картона, отходы полимерных материалов, отходы текстиля, стеклянный бой), в том числе и отходов, образующихся в непромышленной сфере.

Особенно остро стоит вопрос сбора и утилизации отходов синтетических и минеральных масел, шламов нефти и нефтепродуктов, отходов резины и отработанных шин. Большая часть из использованных отходов синтетических и минеральных масел, шламов нефти и нефтепродуктов около 77-80,3% сжигается в котельных без предварительной очистки.

Правила обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащий сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде (утв. постановлением Правительства РФ от 3 сентября 2010 г. № 681) обязуют органы местного самоуправления организовать сбор отработанных ртутьсодержащих ламп и информировать юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и физических лиц о порядке осуществления такого сбора. Между тем, рациональный селективный сбор отходов I класса опасности надлежащим образом не организован.

На территории Архангельской области не решена проблема организации сбора, вывоза, утилизации отходов бумаги и картона, текстиля, стеклянного боя, несмотря на то, что на территории области расположен мусороперерабатывающий комбинат мощностью более 100 тыс. т в год, который осуществляет сбор и сортировку мусора от предприятий (в основном коммерческих структур) и близлежащих населенных пунктов. На МПК

осуществляются следующие технологии – сортировка картона, бумаги, текстиля, стекла, пластиковых бутылок, полиэтилена, металла. Отсортированный мусор прессуется в брикеты, временно хранится на складе, после чего поступает в специализированные предприятия Архангельска или другие регионы. Остальной мусор вывозится на полигон ТБО. Вывоз осуществляется по мере накопления. Все процессы на МПК механизированы, однако мощности предприятия используются лишь на 45%.

В сельской местности большинство свалок эксплуатируются без санитарно-эпидемиологических заключений, так как на свалки не переоформлены правоустанавливающие документы из-за изменения владельцев (колхозы, леспромхозы, которые в настоящее время изменили свой юридический статус и реорганизованы). Переоформление затягивается из-за отсутствия средств. Производственный лабораторный контроль на большинстве свалок не организован.

Проблемным вопросом является организация санитарной очистки территории в сельских населенных пунктах. Санитарная очистка проводится в основном в весенне-осенний период года, сбор отходов осуществляется в деревянные помойницы, выгребные ямы. Вывоз ТБО проводится специализированным транспортом или приспособленными машинами муниципальных предприятий, или техникой, арендуемой у сторонних организаций, или самовывозом. Графики очистки помойных и выгребных ям, мусорных контейнеров не всегда выполняются, в связи с недостаточным количеством и неудовлетворительным техническим состоянием автотранспорта.

Основной проблемой в области защиты леса на территории Архангельской области как в 2014 году, так и в последующие годы остаётся накопление насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью (в том числе бывших очагов стволовых вредителей), ослабленных изменением уровня грунтовых вод под воздействием почвенно-климатических факторов, а также поврежденных лесными пожарами и погодными условиями. Несвоевременное осуществление санитарно-оздоровительных мероприятий нередко приводит к ухудшению санитарного состояния не только назначенных к рубке насаждений, но и граничащих с ними участков здорового леса.

Такие насаждения имеют большое количество отпада и неликвидной древесины, и, зачастую, не интересуют предприятия, осуществляющие заготовку леса. Но, с точки зрения оздоровления леса, такие насаждения в первую очередь требуют проведения санитарно-оздоровительных мероприятий.

Одной из причин, влияющих на проведение санитарно-оздоровительных мероприятий, является транспортная труднодоступность и экономическая нецелесообразность освоения поврежденных участков. Для решения этой проблемы необходимо развитие дорожной сети в лесном фонде области и увеличение объёмов проведения санитарно-оздоровительных мероприятий, что невозможно без увеличения финансирования на проведение данных мероприятий. Кроме того, согласно статьям 16 и 29 Лесного Кодекса, необходимо учитывать наличие ослабленных и погибших насаждений при планировании рубок лесных насаждений и заготовке древесины и включать их в план в первую очередь.

## **Основные экологические проблемы на территории административных районов Архангельской области**

### **МО «Город Архангельск»**

Экологическая ситуация в муниципальном образовании «Город Архангельск» по-прежнему остается сложной. Основными проблемами являются:

высокий и повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха;

антропогенная нагрузка на водные объекты от поступления дренажно-ливневых и коммунальных сточных вод;

загрязнение почв (земель) отходами производства и потребления и выбросами автотранспорта, изменение свойств почв;

механическое повреждение и свод, сохранность и восстановление лесов и иной растительности на территории города;

недостаточный уровень экологической культуры населения.

Основными источниками загрязнения окружающей среды города Архангельска по-прежнему остаются предприятия целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, теплоэнергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства, автомобильный, речной, морской и железнодорожный транспорт, хозяйственная деятельность населения. К основным факторам, оказывающим влияние на состояние окружающей среды, относятся: тип климатических условий, особенности расположения города, повышенный уровень фоновых значений содержания вредных веществ в окружающей природной среде, несовершенство технического и технологического оборудования.

**Организация водоотведения и очистки сточных вод на территории города Архангельска.** Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» муниципального образования «Город Архангельск» является основным оператором по предоставлению услуг по водоснабжению и водоотведению в городе.

До 2014 года МУП «Водоканал» (г.Архангельск) эксплуатировал 12 водозаборов из поверхностных водных объектов, 10 из них из реки Северная Двина. Практически все они имеют водоочистные станции, промывные воды после которых сбрасываются на территории строгого режима (I пояса) зоны санитарной охраны питьевых водозаборов, что запрещено действующим законодательством (пункт 1 часть 3 статьи 44 Водного Кодекса РФ).

Также МУП «Водоканал» эксплуатировал 21 выпуск сточных вод, из которых десять - это выпуски практически неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод в реку Северная Двина.

В 2014 году часть объектов водо-канализационного хозяйства, расположенные на островных и периферийных участках г.Архангельска, переданы на обслуживание МУП «Водоочистка».

Из-за аварийного состояния канализационных коллекторов в городе часто возникают случаи их прорывов, что приводит к загрязнению водных объектов в черте г.Архангельска.

МУП «Водоканал» допускает сброс неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод через городские канализационно-насосные станции в систему магистральных ливневых коллекторов.

Из-за аварийного состояния канализационных очистных сооружений в жилых поселках Турдеево и Маймаксанского лесного порта (механические очистные сооружения – отстойники – выведены из эксплуатации), водоотведение сточных вод производится на рельеф местности в водоохранной зоне реки Северная Двина.

На протяжении многих лет не выполняются капитальные ремонты биологических очистных сооружений, в связи с чем, не осуществляется проектная очистка сточных вод на сооружениях островов Хабарка, Кего, Краснофлотский, поселков Зеленый Бор, Лесная речка, 29 лесозавода.

Мэрией г.Архангельска принимались меры по устранению источника загрязнения окружающей среды по участку ВКХ МУП «Водоканал» - п. Затон. В 2012 году были выполнены работы по переканализации сточных вод с подачей их на КОС ОАО «Соломбальский ЦБК» с целью ликвидации выпуска неочищенных сточных вод в протоку Исакогорка реки Северная Двина. Однако строительные работы были проведены некачественно - при эксплуатации вновь построенного коллектора выявилась его недостаточная пропускная способность, поэтому загрязненные сточные воды проходили по старой схеме канализации и, минуя КОС, сбрасывались без очистки в протоку Исакогорка.

Решением Октябрьского районного суда г.Архангельска от 14.11.2013 по иску Архангельского межрайонного природоохранного прокурора на Мэрию г.Архангельска возложена обязанность в срок до 31.12.2014 организовать водоотведение сточных вод поселка Затон путем завершения необходимых строительных работ напорного канализационного коллектора от канализационной насосной станции микрорайона Затон до самотечного коллектора районной насосной станции ЛДК-4 (улица Нахимова в г.Архангельске) и введения его в эксплуатацию с оформлением всех необходимых разрешительных документов.

Напорный канализационный коллектор, передающий сточные воды от предприятий и жилого фонда Маймаксанского округа, включая микрорайоны Гидролизного завода, Маймаксы и Экономии, много лет находился в аварийном состоянии. В 2014 году в соответствии с решением суда МУП «Водоканал» организовано проведение восстановительных работ по ликвидации аварии на трубопроводе длиной 1,6 км по ул. Вельможного, 25 в г.Архангельске. Однако сточные воды с Маймаксанского округа на городские очистные сооружения так и не поступают.

В настоящее время продолжается сброс промывных и хозяйственно-бытовых сточных вод в водные объекты с превышением допустимых концентраций, установленных разрешительными документами по всем водохозяйственным участкам предприятия.

Поскольку меры административного воздействия не приводят к удовлетворительным результатам, очистка сточных вод в Архангельске не улучшается, а ухудшается, Управление Росприроднадзора по Архангельской области применяет финансовые и понуждающие меры.

Так, за период 2011-2013 годы произведено 14 расчётов размеров вреда, причинённого водным объектам сбросом загрязняющих веществ в составе сточных вод МУП «Водоканал», по 7-ми участкам водоканализационного хозяйства (ВКХ). Арбитражным судом удовлетворены иски Управления на общую сумму 169,709 млн. рублей, в том числе в денежном выражении 143,459 млн. рублей.

Также судом принято решение о замене способа исполнения решения суда по МУП «Водоканал» (г.Архангельск) на сумму 26,251 млн. руб. – это проведение восстановительных работ по ликвидации аварии на трубопроводе напорного канализационного коллектора длиной 1,6 км по ул. Вельможного, 25 в г.Архангельске.

Работы начаты в декабре 2013г, полностью выполнены в ноябре 2014г. Затраты МУП «Водоканал» составили 38,225 млн. руб.

По состоянию на 11.02.2015 сумма взысканных денежных средств в счёт возмещения вреда водным объектам составила 110,295 млн. рублей. Не взыскана сумма только по одному иску (участок п.Лесная речка) - 33,163 млн. руб.

В ноябре 2012 года Мэрией г.Архангельска определены приоритетные объекты системы водоканализационного хозяйства, требующие первоочередных инвестиций по модернизации и реконструкции системы водопроводно-канализационного хозяйства города Архангельска.

Таковыми объектами были признаны: 5 канализационных очистных сооружений: на острове Кего и острове Краснофлотский, в пос.Цигломень, пос.29 лесозавода, пос.Маймаксанского лесного порта (о.Бревенник) и 8 водоочистных сооружений: в поселках Цигломень, Зеленый Бор, Зеленец, Кирпичный, пос.29-го лесозавода и 23-го лесозавода, пос. Маймаксанского лесного порта (о.Бревенник), о.Хабарка.

Указанные объекты требуют проведения модернизации. Также определена необходимость выполнения работ по разработке ТЭО для проектирования и строительства 6-ти канализационных очистных сооружений (п. 23-го лесозавода, Конвейер, Турдеево, Талаги, район Гидролизного завода и ЛДК им. Ленина) и 3-х станций водоподготовки питьевых вод (о.Кего, Северного округа, п.Конвейер).

В 2014 году Архангельской межрайонной природоохранной прокуратурой при участии Управления Росприроднадзора по Архангельской области проведена плановая проверка соблюдения требований природоохранного законодательства МУП «Водоканал».

Установлено, что предприятием допускается превышение установленных нормативов загрязняющих веществ в сточных водах практически на всех выпусках в водные объекты, отсутствуют разрешительные документы на водопользование по многим участкам, не выполняются мероприятия по реконструкции либо строительству новых КОС, происходит загрязнение реки Северная Двина неочищенными хозяйственно-фекальными сточными водами через систему дренажно-ливневой канализации. При проверке выявлено, что хозяйственные сточные воды с Соломбальского округа г.Архангельска на БОПС ОАО «СЦБК» не поступают, причины не поступления не выяснены. Судебные решения по соблюдению водоохранного законодательства МУП «Водоканал» не исполняются.

По окончании проверки Архангельский межрайонный природоохранный прокурор обратился в Октябрьский районный суд г.Архангельска с требованием обязать мэрию г.Архангельска организовать водоотведение сточных вод на территории МО «Город Архангельск», в том числе Соломбальского и Маймаксанского округов г.Архангельска, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства в **срок до 01.03.2015**. Решением Октябрьского районного суда г. Архангельска от 02.09.2014 исковые требования прокурора удовлетворены.

**Загрязнение реки Северная Двина неочищенными хозяйственно-бытовыми и промышленными стоками через ливневые выпуски города Архангельска.** Система ливневой канализации города Архангельск является одним из наиболее значительных источников загрязнения водоемов и водотоков, особенно реки Северная Двина, впадающей в Белое море.

Канализационные сети в Архангельске проложены с учетом особенностей географического расположения города. Их протяженность составляет около 200 км, половина из которых - магистральные дренажно-ливневые коллекторы ( $\approx 98,5$  км), а остальные – внутриквартальные сети.

Дренажно-ливневые воды города поступают в бассейн реки Северной Двины по канализационным коллекторам и водоотводным канавам. Сооружения очистки этих вод **отсутствуют**, так как не были предусмотрены в свое время.

Ситуация усугубляется тем, что хозяйственно-фекальные сточные воды от части жилищного фонда города подключены к системе дренажно-ливневой канализации через септики (отстойники). По информации Мэрии г.Архангельска таких септиков насчитывается 175 штук. В связи с этим, происходит загрязнение системы дренажно-ливневой канализации неочищенными хозяйственно-фекальными сточными водами, а через неё – реки Северной Двины.

В городе Архангельске имеется порядка 60 выпусков ливневых сточных вод, половина из них расположены на территории промышленных предприятий и организаций, остальные отводят дождевые и талые воды с городских улиц. Именно через городские выпуски ливневые воды сбрасываются в водные объекты совместно с хозяйственно-бытовыми сточными водами жилых домов без очистки. Кроме того, канализационные насосные станции фекальных городских сточных вод имеют аварийные подключения к магистральным коллекторам ливневых стоков.

Например, по территории города Архангельска протекает река Банная, которая впадает в протоку Северной Двины Кузнечиху с правого берега.

Вода в реке Банной мутная, имеет грязно-серый цвет. Многие горожане считают эту реку сточной канавой, которая проходит по обочине Окружного шоссе города. В неё сваливаются бытовые и промышленные отходы, сливаются сточные воды. Однако для этого водного объекта установлена вторая категория рыбохозяйственного значения.

На балансе МУП «Водоканал» МО «Город Архангельск» находится ливневый коллектор по проспекту Обводный канал длиной 984 м с выпуском сточных вод в реку Банная. К сети ливневой канализации подключены 138 жилых дома с септиками. Сточные воды отводятся без очистки.

Также в данный водный объект поступают сточные воды с дренажно-насосной станции ДНС-1 по ул. Дзержинского (расположена между железнодорожным вокзалом и автовокзалом) и из ливневого коллектора по ул. Смольный Буян, которые обслуживаются МУП «Архкомхоз».



Рис. 96. Река Банная

Проектная производительность ДНС-1 20 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Водоотведение осуществляется круглогодично по общесплавной системе (производится сброс неочищенных ливневых и хозяйственно-фекальных сточных вод), вследствие чего происходит загрязнение реки Банная.

Магистральные самотечные дренажно-ливневые коллекторы являются собственностью Муниципального образования «Город Архангельск». На обслуживании специализированной организации МУП «Архкомхоз» находится всего 25 выпусков ливневых сточных вод из них. В 2006 году в результате инвентаризации Мэрией города Архангельска выявлено еще 27 бесхозяйных коллекторов протяженностью 8,4 км.

Мэрией города Архангельск неоднократно разрабатывались и корректировались программы, направленные на прекращение сброса неочищенных сточных вод в водоемы, такие как:

- разделение общесплавной канализации на хозяйственно-фекальную и дренажно-ливневую;
- переключение неканализованного жилого фонда к системе городской канализации.

По предварительным данным в реку Северная Двина через ливневую канализацию города продолжается сброс порядка 3 000 м<sup>3</sup>/сут. неочищенных и необеззараженных хозбытовых сточных вод.

Лабораторный контроль за содержанием загрязняющих веществ в ливневых сточных водах МУП «Архкомхоз» не выполняется, разрешительные документы отсутствуют.

Контрольный отбор проб за содержанием загрязняющих веществ в ливневых сточных водах выполняется только органами государственного контроля при проведении контрольно-надзорных мероприятий.

Так, в августе 2013 по требованию Архангельской межрайонной природоохранной прокуратуры Управлением проведена внеплановая выездная проверка сведений, изложенных в средствах массовой информации о сбросе жидкости зеленого окраса в реку



Северная Двина через ливневый выпуск по ул. Вологодская в г. Архангельске, обслуживаемый МУП «Архкомхоз».

При проверке установлено, что в районе ул. Вологодской сети ливневой канализации являются общесплавными, в них поступают как хозяйственно-фекальные стоки, так и ливневые. В рамках проверки 19 июля 2013 года с привлечением аккредитованной лаборатории (ЦЛАТИ по Архангельской области) отобрана проба сточных вод на выпуске по ул. Вологодская. Результаты химанализа проб сточных вод показали превышение над предельно допустимой концентрацией рыбохозяйственного водоема по аммоний-иону в 68 раз, по БПК<sub>5</sub> в 49 раз, по фосфат-иону в 36 раз, по нефтепродуктам в 6,4 раза.

По результатам проверки Управления Росприроднадзора по Архангельской области Архангельская межрайонная природоохранная прокуратура обратилась с иском заявлением в районный суд г. Архангельска в защиту прав неопределенного круга лиц об устранении нарушений природоохранного законодательства. По решению Октябрьского районного суда г. Архангельска от 17.10.2013 Мэрия г. Архангельска обязана организовать сброс сточных вод в реку Северная Двина по выпуску на ул. Вологодская в соответствии с требованиями статьи 11 Водного кодекса РФ (получить решение на сброс сточных вод).

Кроме того, имеется Решение Октябрьского районного суда г. Архангельска от 21.02.2013 по иску прокурора г. Архангельска о понуждении прекратить сброс сточных вод в реку Северная Двина по ливневыпуску, расположенному по пр. Ленинградский, д. 278 г. Архангельска, без решения о предоставлении водного объекта в пользование. В связи с чем, обязанность по организации сброса сточных вод по данному выпуску в соответствии с требованиями пункта 2 части 2 статьи 11 Водного Кодекса РФ возложена на Мэрию г. Архангельска.

В 2014 году Архангельской межрайонной природоохранной прокуратурой при участии Управления Росприроднадзора по Архангельской области проведена плановая проверка соблюдения требований природоохранного законодательства МУП «Водоканал». При проведении надзорных мероприятий установлено, что происходит загрязнение реки Северная Двина неочищенными хозяйственно-фекальными сточными водами через систему дренажно-ливневой канализации.

Решением Октябрьского районного суда г. Архангельска от 29.07.2014 исковые требования Архангельского межрайонного природоохранного прокурора об обязанности мэрии г. Архангельска выполнить инвентаризацию сетей дренажно-ливневой канализации г. Архангельска в срок до 31.12.2015 и обеспечить очистку сточных вод на выпусках дренажно-ливневой канализации в водный объект в срок до 31.12.2017 удовлетворены.

В октябре 2011 года решением Архангельской городской Думы от 26.10.2011 №327 утверждены «Правила пользования системой общесплавной канализации в муниципальном образовании «Город Архангельск». В соответствии с Правилами, МУП «Архкомхоз» обязано выдавать технические условия на присоединение к системе общесплавной канализации и взимать плату за отвод поверхностных, дренажных, поливочных сточных вод с территории абонентов на основании заключенного договора.

Однако на практике утвержденные Правила не действуют. В настоящее время технические условия на присоединение к системе общесплавной канализации МУП «Архкомхоз» выдаются, но предприятия и организации, подключенные к системе дренажно-ливневой канализации, не вносят плату как за пользование данными системами, так и за загрязнение окружающей среды.

### **МО «Северодвинск»**

Основные экологические проблемы на территории муниципального образования «Северодвинск»:

- В целях продления срока действия существующего полигона ТБО требуется внедрение технологий, позволяющих сократить количество отходов, поступающих на полигон ТБО для захоронения, - сортировка, переработка и брикетирование твердых

бытовых отходов. Приобретение установок для сжигания горючих отходов и дробления крупногабаритных отходов;

- Отклонение от гигиенических нормативов качества питьевой воды централизованного водоснабжения по содержанию остаточного алюминия и цветности, связанное с несовершенством существующей технологии водоподготовки, не рассчитанной на высокую цветность воды водоисточника р.Солза;

- Реконструкция берегоукрепительных сооружений о.Ягры;

- Недостаточное развитие отдельного сбора отходов от населения.

### **МО «Город Новодвинск»**

Основными экологическими проблемами на территории муниципального образования «Город Новодвинск» являются:

-повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха;

-повышенное содержание железа в питьевой воде вследствие изношенности водопроводных сетей;

-заполненность полигона ТБО на 88,4%;

-неразвитый рынок вторичных ресурсов: отсутствуют предприятия, осуществляющие прием отработанных элементов питания (батареек), стеклобоя, макулатуры, полимерных и пищевых отходов.

### **МО Городской округ «Новая Земля»**

Основные экологические проблемы:

- сбор и вывоз металлического лома;

- рекультивация свалок и земельных участков, на которых расположены выведенные из эксплуатации здания и сооружения, не соответствующих требованиям санитарного и природоохранного законодательства;

- рекультивация земельных участков, подвергшихся загрязнению в результате разлива нефтепродуктов;

- расчистка захламлённых территорий.

### **МО «Город Коряжма»**

Основные экологические проблемы на территории муниципального образования «Город Коряжма»:

- увеличение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от деятельности филиала ОАО «Группа «Илим» в г.Коряжме;

- отсутствие оборудования локальных очистных сооружений для очистки ливневых и талых вод на шести выпусках ливневой канализации;

- реализация мероприятия муниципальной программы «Развитие городского хозяйства на территории муниципального образования «Город Коряжма» на 2014-2017 годы» по организации отдельного сбора отходов;

- необходимость создания реестра зеленых насаждений путём проведения инвентаризации зеленого фонда и оформления паспортов зеленых насаждений на селитебной территории.

### **МО «Мирный»**

Основные экологические проблемы на территории муниципального образования «Мирный», для решения которых необходима государственная финансовая поддержка:

1. Ликвидация загрязнения земель нефтепродуктами посредством реализации проекта «Восстановление загрязненных нефтепродуктами земель в районе котельной №3 МУП «ЖЭУ» г.Мирный Архангельской области». Решение от 10 августа 2010 года Мирнинский городской суд Архангельской области обязал администрацию Мирного в течение трех лет с даты вступления решения в законную силу организовать работы и

ликвидировать в полном объеме остатки разливов мазута. Определением Мирнинского городского суда Архангельской области от 2 октября 2013 года срок выполнения отсрочен до 31 декабря 2015 года.

Мероприятие включено в комплекс первоочередных мероприятий, направленных на ликвидацию последствий загрязнения и иного негативного воздействия на окружающую среду в результате экономической и иной деятельности, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 04.12.2014 № 2462-р. Реализация мероприятия запланирована на 2015 год.

2. Обильное заиливание и захламление дна озера Плесцы, зарастание водной глади растительностью. Озеро играет важную роль как рекреационная территория и имеет огромную социальную значимость для жителей города, в котором проживает более 32 тысяч человек. Ежегодно происходят следующие процессы: за лето разрастается озерная растительность, осенью она ложится на дно, отмирает. Озеро постепенно мелеет, заиливается, меняется его режим. Такие процессы ведут к нежелательным последствиям – гибель рыбы, вытеснение различных видов флоры водорослями. Водная поверхность с каждым годом все больше зарастает растительностью, покрывается ряской.

В 2013 году разработан проект «Ликвидация загрязнения и засорения озера Плесцы в г.Мирный Архангельской области». Положительное заключение государственной экспертизы от 15.04.2013 года. Заказчик – агентство природных ресурсов и экологии Архангельской области.

#### **МО «Вельский муниципальный район»**

Наиболее острыми проблемами в районе остаются следующие проблемы:

- проблема хранения, переработки и утилизации твердых бытовых отходов. Многие свалки на территории Вельского района не соответствуют экологическим требованиям, а также отсутствует возможность включения данных свалок в государственный реестр объектов размещения отходов. Основной причиной этого является отсутствие проектов на свалки. Имеют место небольшие несанкционированные свалки отходов, не только на территории поселений, но и в лесных и водоохраных зонах;
- проблема хранения, переработки и утилизации отходов лесопиления;
- проблема с качественной очисткой сточных вод. Существующие очистные сооружения требуют реконструкции. В некоторых поселениях необходимо новое строительство очистных сооружений;
- проблема качества питьевой воды на территории Вельского района. Не соблюдение пользователями водоохраных зон и зон санитарной охраны водозаборов;
- проблема низкой экологической культуры населения. Необходимость формирования экологического воспитания и образования особенно у детей, подростков.

#### **МО «Виноградовский муниципальный район»**

1. Экономической основой Виноградовского района является лесопромышленный комплекс, который одновременно выступает и главным загрязняющим фактором окружающей среды. Основная проблема - большое накопление отходов от деревообрабатывающего производства - лесопиления.

Решение: В 2013-2014 годы проведена реконструкция котельных в п.Березник. Котельные, ранее работавшие на дровах, переведены на древесную щепу, опилки. Это позволило уменьшить образование и размещение древесных отходов до 25 куб.м в год.

2. Также проблемой является сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления ни всегда в соответствии с санитарными нормами.

Решение: В 2014 году выявлено и ликвидировано 8 мест несанкционированного размещения отходов.

3. Проблема загрязнения атмосферного воздуха, в том числе выбросами от автомобильного транспорта, и водных объектов в результате неудовлетворительного состояния очистных сооружений.

Решение: В 2014 году проведена подготовка объектов топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства, что позволило снизить негативное воздействие на окружающую среду:

- ремонт котла в п. Сельменьга;
- ремонт котлов и тепловых сетей МО «Березниковское»;
- ремонт теплотрассы, замена котла в п. Шидрово (погашение задолженности);
- ремонт тепловой сети МО «Моржегорское»;
- ремонт и замена оборудования на скважине водопровода д. Моржегоры.

4. Проблемы по сбору и утилизации люминесцентных ламп, автомобильных шин, нефтепродуктов, а также отходов бумаги, стекла, пластмасс.

Решение: Предприятием, имеющим лицензию на размещение и утилизацию отходов (ООО «ТРАНСДОРПРОЕКТ») в 2014 году приобретены и запущены в эксплуатацию установки по утилизации (сжиганию) отходов «Форсаж-1», Крематор ТП-500ЭД, пресс для макулатуры и картону.

Принятием отработанных люминесцентных ламп от населения и хозяйствующих субъектов занимается ООО «ТРАНСДОРПРОЕКТ», государственные организации района (школы, детские садики, учреждения культуры, Виоградовская больница и т.п.) заключают договора на утилизацию отработанных люминесцентных ламп с ООО «ТЭЧ-Сервис» (164900, Архангельской область, г.Новодвинск, ул. 50-летия Октября 41/1). Среднегодовой объем сдающихся люминесцентных ламп от государственных учреждений района приблизительно составляет от 2000 до 2300 штук.

#### **МО «Верхнетоемский муниципальный район»**

В Верхнетоемском муниципальном районе наиболее острой проблемой является несовершенство системы обращения с отходами производства и потребления. В населенных пунктах, территории которых подлежат регулярной очистке от коммунально-бытовых отходов, отсутствуют системы централизованного сбора, транспортировки, сортировки, утилизации и захоронения отходов. Практически 100% твердых бытовых отходов захораниваются на открытых полигонах и свалках, которые большей частью были организованы более 20 лет назад, без учета экологических, санитарных и противопожарных правил.

Для решения проблем в сфере обращения с отходами производства и потребления требуется строительство новых и модернизация имеющихся объектов размещения отходов, соответствующих требованиям природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства. Тем не менее, начиная с 2011 года откладывается строительство полигона твердых бытовых отходов в с. Верхняя Тойма, финансирование которого из областного бюджета в рамках региональных программ переносится из года в год. На данный момент мероприятие включено в государственную программу Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014-2020 годы), утвержденной постановлением Правительства Архангельской области от 11.10.2013 г. № 476-пп, в рамках которой на 2017 год запланировано выделение субсидии местным бюджетам на строительство и реконструкцию полигонов ТБО.

#### **МО «Вилегодский муниципальный район»**

Основные экологические проблемы на территории муниципального образования:

- в центральной части с.Ильинско-Подомское вода подается по системе централизованного водоснабжения с водозабора из р.Виледь и не соответствует СанПиН

2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Питьевая вода подвозится к многоквартирным жилым домам автотранспортом.

- в с.Ильинско-Подомское отсутствует ливневая канализация, ливневые и талые воды попадают в бытовую канализацию и засоряют последнюю.
- в поселениях отсутствует утилизация ТБО производственных отходов.
- ежегодно администрациями муниципальных образований и контролирующими органами обнаруживаются и ликвидируются несанкционированные свалки.
- аварийное состояние станции биологической очистки канализационных вод, расположенной в д.Мухонская (МО «Ильинское»).

#### **МО «Красноборский муниципальный район»**

Основные экологические проблемы на территории муниципального образования:

- неудовлетворительное качество питьевой воды в большинстве населенных пунктов района;
- необходимость дальнейшей реконструкции полигона ТБО и ЖБО в с.Красноборск и перехода на вывозку отходов в с. Красноборск специализированным транспортом;
- наличие несанкционированных свалок, в том числе в лесах;
- отсутствие пунктов приема вторичного сырья.

#### **МО «Каргопольский муниципальный район»**

Основные экологические проблемы:

- Отсутствие централизованного водоснабжения в пос. Заречный;
- Отсутствие канализационных очистных сооружений биологической очистки в г.Каргополе, существующие канализационные очистные сооружения механической очистки находятся в аварийном состоянии;
- Отсутствие санкционированных свалок на территории района.

#### **МО «Котласский муниципальный район»**

Основные экологические проблемы на территории муниципального образования «Котласский муниципальный район».

а) Водоснабжение:

- Требуется модернизация водозаборных сооружений района ввиду их физического и морального износа:

Водозабор на реке Удима (для водоснабжения д. Куимиха).

Водозабор из протоки Курья (бассейн Северной Двины для водоснабжения д.Григорово).

Водозабор из реки Вычегда в районе г.Сольвычегодск (для аварийного водоснабжения г.Сольвычегодск).

Водозабор на реке Лименда (для водоснабжения п. Савватия).

Водозабор - река Туровец (для водоснабжения Туровецкого психоневро-логического интерната- МО «Шипицынское», Котласский район д. Красная Гора ).

Так как большинство водозаборов района расположены на открытых не защищенных источниках водоснабжения (реки, полои) - для улучшения качества водоснабжения населения требуется переход на водоснабжение из защищенных источников (подземные артезианские скважины).

б) Водоотведение:

- Требуется модернизация водоочистных сооружений района ввиду их физического и морального износа:

1.Очистные сооружения (ОС) п. Шипицыно (сброс в р.Северная Двина с ОС канализации, мощность сооружений - 1580 м<sup>3</sup> в сутки).

2.ОС государственного стационарного учреждения социального обслуживания системы социальной защиты населения (Туровецкий психоневрологический интернат (МО

«Шипицынское», Котласский район д.Красная Гора д.5, сброс осуществляется в протоку Новинский полой - бассейн р.Северная Двина, мощность сооружений - 100 м<sup>3</sup> в сутки).

3.ОС д.Куимиха (сброс р.Удима с ОС канализации, мощность сооружений 200 м<sup>3</sup> в сутки).

4.ОС пос.Приводино (сброс осуществляется в р.Малая Северная Двина, мощность сооружений – 1050 м<sup>3</sup> в сутки).

5.ОС п.Григорово (сброс осуществляется в оз.Холодное с ОС мощностью 100 м<sup>3</sup> в сутки).

6.ОС г.Сольвычегодск (сброс осуществляется в болото Гагарье с ОС канализации, мощностью 500 м<sup>3</sup> в сутки).

7.ОС пос. Савватия, МО «Черемушское» (сброс осуществляется в р.Лименда, р.Черная, и в болото без названия мощность ОС – 1500,0 м<sup>3</sup> в сут.).

в) Размещение отходов производства и потребления:

1) Отсутствует сбор ртутисодержащих отходов у населения МО «Котласский муниципальный район». Для организации пунктов сбора ртутисодержащих отходов (ламп) у населения на территории МО «Котласский муниципальный район» требуется приобрести и установить в основных крупных населенных пунктах района (п.Приводино, п.Черемушский, г.Сольвычегодск, п.Шипицыно, п.Удимский, где проживает до 90% населения района) контейнера для сбора и хранения ртутисодержащих отходов (для последующей доставки отходов на спецпредприятия для демеркуризации).

2) Еще одной проблемой является отсутствие отдельного селективного сбора твердых бытовых отходов.

#### **МО «Няндомский муниципальный район»**

Основные экологические проблемы:

качество воды в источниках водоснабжения не соответствует современным требованиям;

увеличение количества несанкционированных свалок отходов потребления, требующих утилизации;

увеличение вредного влияния загрязнения окружающей среды на состояние здоровья населения;

деградация природных экосистем, сокращение биологического разнообразия:

низкий уровень экологической культуры населения.

#### **МО «Ленский муниципальный район»**

Основные экологические проблемы района:

Обеспечение населения района питьевой водой, соответствующей санитарным нормам и правилам;

Очистка сточных вод (Необходима реконструкция канализационных очистных сооружений в с. Яренск, с. Козьмино, увеличение мощности КОС в п. Урдома).

Отсутствие селективного сбора отходов.

Проблема обращения с отходами в отдаленных населенных пунктах района.

Загрязнение атмосферного воздуха и почвы котельными, работающими на угле.

#### **МО «Лешуконский муниципальный район»**

Экологические проблемы:

- не осуществляется сбор и вывоз на утилизацию ступеней из районов падения ОЧРН;

- негативное воздействие РКД на население и окружающую среду района, необходимо бесплатное медицинское обследование населения района.

Отсутствуют данные мониторинга наносимого вреда на окружающую среду от падения отделяющих частей ракетносителей (ОЧРН) и находящихся фрагментов ОЧРН на территории Лешуконского района.

В 2014 году 2 раза территория Лешуконского района использовалась под падение ОЧРН.

### **МО «Мезенский муниципальный район»**

Нефтяные загрязнения являются одной из горячих точек в Архангельской области. В регионе отсутствует систематизированная информация о природных объектах, загрязненных нефтепродуктами в результате хозяйственной деятельности прошлых лет, что наиболее характерно для территорий передислоцированных воинских частей. При этом территории, оставшиеся после дислокации воинских частей, занимают большую площадь области (порядка 4 млн. га). После ликвидации воинских частей очистка данных территорий не проводилась. Тем не менее, в Архангельской области в настоящий момент реализуется несколько проектов по ликвидации очагов загрязнения нефтепродуктами водных объектов и их водоохранных зон.

Одним из таких является ликвидация нефтяного загрязнения в районе ручья Кузнецов бассейна реки Мезень в Мезенском районе Архангельской области.

Очистка территории осуществляется по двум проектам.

#### ***Ликвидация загрязнения в районе Мезенской ДЭС и войсковой части 21514.***

Первичными источниками загрязнения территории являются склады ГСМ бывшей войсковой части 21514 и Мезенской ДЭС. В результате технологических утечек и аварийных разливов прошлых лет на вышеуказанных складах ГСМ, расположенных в непосредственной близости друг от друга, на берегу ручья Кузнецов, являющегося притоком семужье-нерестовой реки Мезень, в природную среду было пролито большое количество дизельного топлива, которое, просачиваясь через зону аэрации загрязнило почво-грунты, скапливалось в виде линз на зеркале грунтовых вод и мигрирует вместе с ними к месту разгрузки – в ручей Кузнецов.

В соответствии с предписанием Управления Росприроднадзора по Архангельской области от 02.07.2007 № 08-10/02-07 правопреемником Мезенской ДЭС – ОАО «МРСК Северо-Запада» филиал «Архэнерго» с привлечением специализированных организаций в 2008 году выполнены геоэкологические изыскания по определению границ очага загрязнения, по результатам которых в 2009 году разработан «Проект ликвидации существующих очагов нефтяного загрязнения и восстановления загрязненных земель на территории Мезенской ДЭС МО «Мезенский муниципальный район». В 2010 году данный проект получил положительное заключение государственной экспертизы.

Работы по локализации и ликвидации очага нефтяного загрязнения предусмотрены на площади около 5 га, включающей территорию Мезенской ДЭС, склада ГСМ бывшей войсковой части 21514 и прилегающая к ним территория в пределах водоохранной зоны (в том числе прибрежной защитной полосы) ручья Кузнецов. В ходе геоэкологического обследования установлено общее количество нефтепродуктов в очаге загрязнения, которое составляет порядка 1 172 тонны, в том числе в почво-грунтах – 644 тонны и в подземных (грунтовых) водах – 528 тонны. Основное количество нефтепродуктов приурочено к зоне свободного водообмена, то есть, к интервалу сезонного колебания уровня грунтовых вод.

Проектом предусматривается выполнение комплекса мероприятий в три этапа:

1 этап – локализация очага нефтяного загрязнения (создание вдоль западной и южной границ очага загрязнения нефтесборной траншеи, оборудованной противодиффузионным экраном);

2 этап – ликвидация очага загрязнения и санация загрязненных земель (строительство дренажной системы с нефтесборными колодцами-отстойниками; сбор и очистка грунтовых вод от нефтепродуктов; очистка почво-грунтов с использованием биологических методов; утилизация нефтесодержащих отходов методом сжигания на специализированной установке);

3 этап – организация и ведение экологического мониторинга (бурение и обустройство наблюдательных скважин; лабораторный контроль качества грунтовых вод, речных вод и почво-грунтов).

С 2011 года данный проект реализуется в рамках инвестиционной программы предприятия за счет собственных средств ОАО «МРСК Северо-Запада». Полный объем затрат по сметной стоимости составляет 24,076 млн. рублей. Фактически с начала выполнения работ по состоянию на начало 2014 года израсходовано 29 млн. рублей.

На текущий момент реализована основная часть проекта по созданию комплекса сооружений для предотвращения загрязнения земель в районе расположения Мезенской ДЭС. В 2011 году выполнены строительные-монтажные работы по созданию дренажной системы, завезено необходимое оборудование для осуществления эксплуатации комплекса. Эксплуатация комплекса сооружений предусмотрена проектом в течение двухлетнего периода.

После проведения пуско-наладочных работ с августа 2012 года объект находится в опытной эксплуатации. Объем собранных нефтепродуктов составил 13255 литров, в том числе 8380 литров получено в результате очистки на модульной центрифуге СОГ-913 ТТ88.

Второй этап работ по проекту реализован в 2013 году, который включал в себя следующие работы:

- биологическая очистка грунтов приповерхностного слоя без извлечения;
- утилизация нефтесодержащих отходов;
- рекультивация нарушенных земель;
- мониторинг экологического состояния участка.

По результатам мониторинга 2013 года содержание нефтепродуктов варьирует:

в поверхностных водах ручья Кузнецов – от  $< 0,04$  мг/дм<sup>3</sup> до 2 300 мг/дм<sup>3</sup>;

в подземных (грунтовых водах) - от  $< 0,04$  мг/дм<sup>3</sup> до 8 400 мг/дм<sup>3</sup>;

в водах, очищенных биопрепаратом «Деворойл» - от  $< 0,04$  мг/дм<sup>3</sup> до 0,35 мг/дм<sup>3</sup>.

В 2014 году ОАО «МРСК Северо-Запада» помимо проведения 3 этапа работ по вышеуказанному проекту дополнительно к инвестиционному проекту были выполнены следующие мероприятия:

- обустройство двух щелевых барьерных траншей глубиной ниже уровня грунтовых вод в местах выхода нефтепродуктов в ручей Кузнецов;

- сбор нефте-водяной смеси из нефтесборных колодцев и двух щелевых барьерных траншей с помощью скиммера СП-1 и установки ВАУ-1;

- перекачивание водонефтяной смеси из 4-го и 5-го нефтесборных колодцев в технологические емкости с последующим сливом во 2-й и 3-й нефтесборные колодцы погружным насосом;

- очистка нефтепродуктов, собранных из нефтесборных колодцев и щелевых барьерных траншей, от воды и механических примесей на стенде СОГ-913 ТТ88;

- биологическая очистка грунтов (приготовление и полив береговой линии ручья Кузнецов в местах выхода нефтепродуктов рабочей суспензией биораствора с препаратом Деворойл);

- мониторинг экологического состояния участка: отборы проб грунтовой воды из контрольных скважин, расположенных за противодиффузионным экраном, отбор проб с поверхности ручья Кузнецов.

Объем нефтепродуктов, собранных и очищенных от воды в период с 01.03.2014 по 18.12.2014 составил 4909,0 литров.

По результатам мониторинга 2014 года содержание нефтепродуктов составляет:

в поверхностных водах ручья Кузнецов – от 0,08 мг/дм<sup>3</sup> до 1,2 мг/дм<sup>3</sup>;

- в подземных (грунтовых водах) - от 0,08 мг/дм<sup>3</sup> до 11 200 мг/дм<sup>3</sup>.

Необходима дальнейшая эксплуатация комплекса сооружений для локализации и ликвидации существующих очагов нефтяного загрязнения земель в районе расположения Мезенской ДЭС для локализации имеющегося загрязнения подземных вод и почво-грунтов



нефтепродуктами, и предотвращения дальнейшего загрязнения Кузнецова ручья.

***Ликвидация загрязнения в прибрежной защитной полосе ручья Кузнецов.***

В результате геоэкологического обследования территории, расположенной вдоль Кузнецова ручья, выделены участки с различной степенью загрязненности почвы нефтепродуктами. С целью локализации нефтепродуктов выполнена установка двух нефтеуловителей СУ-500 в русле ручья. За период октябрь 2008г. – февраль 2011г. собрано порядка 32,5 тыс. литров нефтесодержащих отходов.

Результаты лабораторных исследований воды на участке выхода разлива нефтепродуктов в руч. Кузнецов показали, что в июне 2009 года по сравнению с октябрём 2007 года концентрация нефтепродуктов в воде уменьшилась более чем в 500 тысяч раз и составила 1,18 мг/дм<sup>3</sup>. Повышенное содержание нефтепродуктов в ручье Кузнецов объясняется его выносом (вымыванием) из береговой линии.

В связи с чем, необходимо было выполнить оценку остаточной степени загрязнения береговой линии водного объекта и разработать комплекс мероприятий по реабилитации загрязненных земель.

В рамках международного сотрудничества агентством природных ресурсов и экологии Архангельской области (Правительство Архангельской области) в настоящее время данное мероприятие *реализуется при поддержке Экологической финансовой корпорации Северной Европы (NEFCO)*.

В июле 2010 года ООО «Рамболь-Баренц» проведено геоэкологическое обследование загрязненной территории. Привлечено средств внебюджетных источников в размере 1,4 млн. руб.

В 2011 году представлен отчет о выполненной работе. Результаты последних предварительных исследований показывают, что существуют области, где почвы находятся под существенным влиянием углеводородных загрязнений. Самое значительное загрязнение связано с донными отложениями ручья Кузнецовский. Шлейф загрязнения подвижен и тесно связан с движением неглубоко залегающих загрязненных грунтовых вод.

В 2012 году осуществлено детальное обследование загрязненных нефтепродуктами земель на территории, прилегающей к ручью Кузнецов в Мезенском районе в рамках долгосрочной целевой программы Архангельской области «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Архангельской области на 2012-2014 годы».

В 2013 году в рамках этой же программы работы были продолжены. Работы выполнялись на основании Государственного контракта от 21.03.2013 № 9, заключенного между Агентством природных ресурсов и экологии Архангельской области и ООО НПЦ «БАРЕНЦ» с суммой контракта 398 тыс. рублей.

По результатам геоэкологического обследования, проведенного в мае 2013 года, площадь загрязненного участка на левом берегу ручья Кузнецов составила 0,08 га (816,25 м<sup>2</sup>). По сравнению с результатом обследования 2012 года (0,15 га) наблюдается уменьшение площади загрязнения почв нефтепродуктами. Пробы почво-грунтов отбирались по берегам ручья Кузнецов в 16-ти точках и по берегам пожарного водоема в 4 точках. Максимальная концентрация нефтепродуктов в грунте на обследуемой территории составляет 44 470 мг/кг, что значительно превышает максимальное содержание нефтепродуктов в аналогичных пробах почв, отобранных в 2012 году (2 813 мг/кг). Результаты лабораторных исследований донных отложений ручья Кузнецов показали, что средняя концентрация нефтепродуктов составила 2 940 мг/кг.

Сбор нефтесодержащих вод на прилегающей к ручью территории осуществляется из нефтесборных колодцев природоохранного комплекса, эксплуатируемого ОАО «МРСК Северо-Запада». Однако данный комплекс сооружений охватывает не весь участок загрязнения. Между дренажной системой и руслом ручья Кузнецов имеется остаточное загрязнение, что подтверждается результатами опробования наблюдательных скважин предприятия. Для уменьшения остаточного загрязнения необходимо организовать мероприятия по сбору нефтесодержащих отходов в ручье Кузнецов с применением

боновых заграждений в русле ручья, особенно при изменениях уровней воды в паводкоопасные периоды.

В рамках долгосрочной целевой программы Архангельской области «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов Архангельской области (2014-2020годы)» в 2014 году разработан проект восстановления загрязненных земель водоохраной зоны ручья Кузнецов, который пока еще не прошел процедуру экологической экспертизы.

В ходе совместной работы агентства природных ресурсов и экологии Архангельской области и ФГБНИУ «Совет по изучению производительных сил» Минэкономразвития России и РАН (далее СОПС) подготовлены обоснования по двум проектам, актуальным для решения экологических проблем Арктической зоны, один из которых «Загрязненные земли водоохраной зоны ручья Кузнецов» (Мезенский район Архангельской области). Данный проект отмечен СОПС как приоритетный и по итогам НИОКР на тему «Обоснование приоритетных проектов по ликвидации объектов накопленного экологического ущерба в Арктической зоне Российской Федерации» рекомендован МПР России для включения в Федеральную целевую программу «Ликвидация накопленного экологического ущерба на 2014-2025 годы».

### **МО «Приморский муниципальный район»**

Происходит увеличение объема бытовых отходов по сравнению с предыдущими годами. В рамках утвержденной в 2013 году муниципальной программы «Развитие жилищно-коммунального комплекса в муниципальном образовании «Приморский муниципальный район» на 2014-2016 годы» поставлены задачи по обустройству свалок в соответствии с требованиями нормативно технической документации, выполнению кадастровых работ.

### **МО «Онежский муниципальный район»**

Основными экологическими проблемами на территории МО «Онежский муниципальный район» являются:

- сброс недостаточно очищенных стоков с действующих очистных сооружений. В связи с низким расположением города, отсутствием дренажной системы, происходит переувлажнение почвы и требуется длительное время для существующей канализационной системы, чтобы осушить территорию города. Бытовые сточные воды и атмосферные воды отводятся на канализационные очистные сооружения для совместной очистки (на КОС предусмотрена только механическая очистка). В связи с большим объемом сточных вод, проходящих через изношенные канализационные сети и очистные сооружения, нет возможности производить очистку, которая бы соответствовала нормативу. При проектной мощности 2,8 тыс. м<sup>3</sup> в сутки перекачивается в отдельные дни до 5 тыс. м<sup>3</sup> сточных вод. Недостаточно очищенные стоки города Онеги с населением 24 тыс человек сбрасываются в болото Конинник. В настоящее время сбросы превышают нормативные показатели предельно допустимых концентраций вредных веществ в десятки раз;

- неразвитость системы сбора вторичного сырья, что приводит к попаданию ценных компонентов ТБО на площадки ТБО и увеличению затрат на вывоз и обезвреживание ТБО.

### **МО «Плесецкий муниципальный район»**

**Загрязнение земель нефтепродуктами.** Управление Росприроднадзора по Архангельской области ведёт постоянную работу по выявлению объектов накопленного экологического ущерба. Особую тревогу вызывают разливы мазута на землях, используемых объектами (войсковыми частями) Минобороны, которые были допущены в результате хозяйственной деятельности прошлых лет. К таковым относятся:

Космодром Плесецк – 10 площадок с общей площадью разливов 18 га;

ЗАТО г. Мирный – проливы мазута общей площадью 2,8 га в городской черте.

Ликвидация проливов мазута в ЗАТО г.Мирный вошла в Федеральную целевую программу по ликвидации объектов НЭУ. Данные работы будут осуществлены в 2015-2016 годах, по состоянию на начало 2015 года проводится процедура заключения госконтракта.

К сожалению, значительные разливы мазута на действующих площадках космодрома Плесецк не вошли ни в одну из вышеуказанных программ. Также они были исключены из Федеральной целевой программы «Развитие российских космодромов на 2006-2015 гг.»

В настоящее время на этих же площадках космодрома допускаются новые проливы организацией, обслуживающей котельные войсковых частей, - ОАО «Ремонтно-эксплуатационное управление».

Необходимо проведение мероприятий по осмотру площадок, отбору проб, уточнению площадей разлива.

**Наличие лигносульфонатного загрязнения подземных вод.** Лигносульфонатное загрязнение явилось наиболее масштабным видом химического загрязнения, зарегистрированным на территории пос. Савинский Плесецкого района Архангельской области. Оно произошло в результате постепенной утечки на территории Савинского цементного завода, а затем (ноябрь 1987 года) резкого прорыва технических лигносульфонатов (сульфидно-спиртовой барды) из емкостей для их хранения в подземный водоносный горизонт, с последующей миграцией по горизонту и разгрузкой в ручей Пярга, что привело к выводу из эксплуатации Савинского централизованного водозабора, оборудованного на ручье Пярга.

В настоящее время централизованное водоснабжение поселка Савинский осуществляется по «временному» варианту (с мая 1989 года) из трех водозаборных скважин (плюс одна резервная), подающих воду в зумпф. Туда же поступает вода из ручья Пярга. Таким образом, действующий водозабор эксплуатирует как подземные, так и поверхностные воды. «Временный» вариант был принят в связи с сильным загрязнением лигносульфонатами ручья Пярга и выходом из строя прежнего водозабора.

Общая площадь загрязнения составляла 10 км<sup>2</sup> (5 x 2) со средней концентрацией лигносульфонатов в подземных водах 17,8 мг/л.

В результате исследований, проведенных институтом ВНИИБ, установлено, что «молекулярно-массовые характеристики лигносульфоновых кислот (ЛСК) в подземных водах под воздействием природных факторов изменяются мало».

На производственной площадке ЗАО «Савинский цементный завод» пробурено 8 скважин, из них 4 водопонижительных скважины глубиной 20 метров каждая (1983 года бурения) и 4 технологических скважины глубиной от 12 до 26 метров (сооружены в 1997-2000 годах для ликвидации лигносульфонатного загрязнения). В эксплуатации находятся от 3-х до 4-х скважин, в зависимости от производственной необходимости.

Контрольный отбор проб подземных вод из производственных скважин ЗАО «Савинский цементный завод», выполненный Управлением Росприроднадзора по Архангельской области в ходе осуществления рейда в июне 2012 года, а также результаты производственного контроля предприятия за 2013 и 2014 годы указывают на наличие в настоящее время устойчивого очага загрязнения подземных вод лигносульфонатами на территории завода. Концентрация лигносульфонатов составляет до 19 ПДК питьевых вод.

Несмотря на исключение технических лигносульфонатов из производства цемента, на территории цемзавода сохраняется загрязнение подземных вод лигносульфонатами, возможно связанное также с наличием остаточного загрязнения почв и пород зоны аэрации данным химическим веществом.

С января 2015 производственная деятельность ЗАО «Савинский цементный завод» приостановлена до конца 2018 года в связи с началом проектно-изыскательских работ и необходимостью модернизации оборудования предприятия.

Эксплуатацией централизованных водозаборных сооружений на текущий момент в поселке Савинский Плесецкого района Архангельской области занимается ООО

«Савинскжилсервис». Как отмечено выше, работа водозабора осуществляется до настоящего времени по временному варианту, путем смешивания подземных и поверхностных вод в зумпфе. Подача воды в поселок производится по разводящей сети.

Обязательное определение лигносульфонатов осуществляется в смешанной воде (поверхностные + подземные воды) перед поступлением в распределительную сеть. Наличие лигносульфонатов в ручье Пярга прослеживается и на текущий момент, хотя концентрация их ниже допустимой нормы.

Таблица 218

**Содержание лигносульфонатов в водах централизованного водозабора п.Савинский, мг/дм<sup>3</sup>**

Место отбора пробы	Дата отбора											
	22.03. 2006	17.05. 2006	23.08. 2006	23.10. 2006	02.06. 2009	11.03. 2010	06.07. 2010	18.06. 2012	21.06. 2012	19.03. 2013	24.07. 2013	20.08. 2014
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ручей Пярга в заливе	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5								
ручей Пярга на участке водозабора	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5				<1,0		<1,0	<1,0	<1,0
смешанная вода перед поступлением в сеть	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,0	<1,0	<1,0		<1,0	<1,0	<1,0	

На территории МО «Савинское» имеются ряд водозаборных скважин, эксплуатируемых на территории поселка Савинский в качестве децентрализованного источника водоснабжения населения. Учитывая незначительную глубину залегания подземных вод, они используются также на территории МО «Савинское» в качестве источника водоснабжения на дачных участках.

На территории Плесецкого района находится 7 месторождений питьевых подземных вод. Существующий на территории пос. Савинский очаг загрязнения лигносульфонатами подземных и поверхностных вод представляет постоянную угрозу загрязнения вышеуказанных месторождений питьевых вод в связи с расположением их в карстующихся породах и вывода их из эксплуатации в дальнейшем.

В связи с чем, необходимо проведение комплекса специализированных работ с привлечением геологической организации для определения эпицентра загрязнения в настоящее время, размеров (площади) загрязнения, изучения динамики области загрязнения подземных вод во времени и в пространстве, а также принятия решения по ликвидации очага загрязнения подземных и поверхностных вод, используемых в качестве источника водоснабжения населения.

Данный очаг загрязнения является объектом накопленного экологического ущерба прошлых лет, допущенного несуществующим на текущий момент государственным предприятием – Савинским цементным заводом.

**Загрязнение подземных вод нефтепродуктами.** Водоснабжение пос.Плесецк осуществляется за счет эксплуатации водозаборных скважин ведомственных водозаборов (порядка 21 скважины) и скважин частного сектора (около 40 штук). Глубина эксплуатационных скважин частного сектора составляет 35-40 метров с фиксированным уровнем подземных вод в интервале 27-31 метр. Ведомственные водозаборы, как и частный сектор, эксплуатируют подземные воды верхнего водоносного горизонта С<sub>3</sub> с глубиной скважин 40 -75 метров.

На конец 2000 года установлено, что практически на всей территории поселка Плесецк сформировалась на зеркале уровня подземных вод обширная депрессионная

воронка, по конфигурации полностью соответствующая системе постоянного водоотбора из скважин.

По результатам экологического обследования выявленные источники поверхностного загрязнения подземных вод условно были разделены на три группы, которые достоверно образуют три основных зоны миграции нефтепродуктов. По результатам опробования скважин группового поселкового водозабора и ведомственных скважин составлена схема загрязнения подземных вод нефтепродуктами.

На территории поселка Плесецк Архангельской области сформировалась зона устойчивого загрязнения подземных вод нефтепродуктами с концентрациями от 1,1 до 20 ПДК питьевых вод. В локальных зонах расположения активных объектов (Плесецкая нефтебаза) содержание нефтепродуктов достигало 59 840 ПДК. Использование подземных вод верхнего водоносного горизонта С<sub>3</sub> рекомендовалось только для хозяйственно-технических целей.

В апреле 2012 года Управлением Росприроднадзора по Архангельской области возбуждалось административное расследование в отношении ООО «РН-Архангельскнефтепродукт» по факту загрязнения подземных вод нефтепродуктами, в ходе которого осуществлен выезд на Плесецкую нефтебазу с целью отбора проб воды из наблюдательных скважин на определение нефтепродуктов. Результаты количественного химического анализа показали, что концентрация нефтепродуктов в подземных водах составляет от 3,3 до 37 мг/дм<sup>3</sup> (от 33 до 370 ПДК).

По результатам производственного контроля ООО «РН-Архангельскнефтепродукт» за 2014 год концентрация нефтепродуктов в подземных водах составила от 0,5 до 5,3 мг/дм<sup>3</sup> (от 5 до 53 ПДК).

Существующий на территории поселка Плесецк очаг загрязнения нефтепродуктами основного водоносного горизонта представляет постоянную угрозу, как для эксплуатации системы централизованного водоснабжения поселка, так и для децентрализованного водоснабжения ведомственными скважинами и скважинами частного сектора в качестве источника питьевого водоснабжения.

В связи с чем, необходимо выполнение комплекса специализированных работ с привлечением геологической организации для определения состояния загрязнения в настоящее время, размеров (площади, объемов) загрязнения, изучения динамики области загрязнения подземных вод во времени и в пространстве, а также принятия решения по ликвидации очага загрязнения подземных вод, используемых в качестве источника водоснабжения населения.

Данный очаг загрязнения является объектом накопленного экологического ущерба прошлых лет.

#### **Размещение отходов.**

1. Проблема внесения в ГРОРО объектов размещения отходов. На данный момент в ГРОРО включен только один из полигонов – полигон около п. Савинский.

Не включение объектов размещения отходов в ГРОРО приведет к неизбежным негативным последствиям:

- массовому несанкционированному вывозу мусора в ближайший лес, на территории поселений (юридическим лицам и ИП легче будет разместить отходы не на полигоны, т.к. штрафные санкции им будет не избежать, по закону они должны вывозить отходы на полигоны, которые внесены в ГРОРО);

- бюджетные организации не получают документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, что приведет к административному правонарушению.

2. Проблема оборудования, строительства полигонов ТБО в муниципальных образованиях. Отсутствуют денежные средства на разработку проектов. Необходима финансовая поддержка из области и федерации.

3. Сбор и вывоз бытовых отходов и мусора от частного сектора является большой проблемой Плесецкого района Архангельской области.

В районе 17 муниципальных образований, основной жилой фонд - не благоустроенные дома. Добровольно оплачивать предоставляемые специализированными организациями, соответствующие услуги по вывозу и размещению отходов потребления население несогласно, в федеральном и региональном законодательстве «рычагов» правового воздействия на физических лиц, проживающих в частных домах нет.

4. Проблема установления тарифа на вывоз и утилизацию крупногабаритного мусора (КГО) от разбора строений, обрезки деревьев и т.п. В тариф за сбор и вывоз ТБО вывоз крупногабаритных отходов не входит, но не вывозить такие отходы, которые население приносит к контейнерным площадкам тоже невозможно, т.к. произойдет их накопление и к площадке будет прегражден доступ, как гражданам, так и специализированной технике.

Чтобы рассчитать тариф (нормы) на КГО с квадратного метра жилплощади, либо с человека необходимо привлечь специализированную организацию для определения экспериментального обоснования тарифа, на что средства в бюджете нет (процедура является дорогостоящей). А организация, занимающаяся вывозом ТБО, несет убытки. Муниципальным образованиям поселениям нужна помощь области.

#### **МО «Устьянский муниципальный район»**

Основные экологические проблемы на территории МО «Устьянский муниципальный район»:

Наличие несанкционированных свалок: загрязнение почвы отходами производства и потребления; отсутствие объектов размещения отходов, состоящих в ГРОРО.

Имеют место случаи попадания на свалки отходов 1-3 класса опасности.

Канализационные очистные сооружения п.Октябрьский, с.Шангалы и п.Кизма находятся в состоянии высокою физического износа, требуют реконструкции и капитального ремонта.

Отсутствие техники для вывоза мусора и контейнерного парка во всех поселениях МО «Устьянский муниципальный район» кроме МО «Шангалское», МО «Октябрьское» и МО «Киземское».

Отсутствие централизованного сбора отходов 1-3 класса опасности (PCO, отработанные масла, покрышки. АКБ и т.д.).

#### **МО «Холмогорский муниципальный район»**

Основной экологической проблемой в МО «Холмогорский муниципальный район» остаются водоснабжение населения п.Двинской и п.Рембуево, строительство второй очереди очистных сооружений в с.Холмогоры, а также легализация объектов размещения отходов в ряде поселений района.

#### **МО «Шенкурский муниципальный район»**

Основными экологическими проблемами на территории МО «Шенкурский муниципальный район» остаются обращение с отходами производства и потребления, выявление и ликвидация несанкционированных мест свалок.

Ежегодные захламливания зеленых зон, зон отдыха, общественных мест, территорий водных объектов в результате низкой экологической культуры населения. Не в полном объеме решена проблема утилизации ртутьсодержащих отходов от населения в условиях внедрения энергосберегающих осветительных приборов.

Низкое обеспечение населения качественной питьевой водой, в связи с отсутствием предварительной очистки воды в центральном водопроводе, что несет угрозу ухудшению здоровья и способствует обострению социальной напряженности.

Сброс сточных вод в районе осуществляется на рельеф местности или водные объекты без очистных сооружений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Архангельская область - один из индустриальных регионов России. В структуре экономики страны область выделяется лесным комплексом, судостроением и рыбной промышленностью. По оценочным данным объём промышленной продукции более чем в 14 раз превышает объём продукции сельского хозяйства.

Наибольший вклад в валовый региональный продукт Архангельской области вносят лесопромышленный комплекс, включая лесное хозяйство, транспорт и логистика, торговля, строительство и судостроение. Суммарно 5 крупнейших секторов экономики области формируют около 2/3 всего валового регионального продукта Архангельской области.

Экологическую обстановку в Архангельской области, как в целом в промышленно развитых регионах Российской Федерации, нельзя назвать благополучной, в связи с высокой концентрацией размещения техногенных и природно-антропогенных комплексов в основном вокруг крупных промышленных центров. Между тем по сравнению с 2013 годом уровень загрязнения в крупных городах снизился.

Уровень загрязнения атмосферы в Архангельске в 2014 году был повышенным, он определялся средними за год концентрациями формальдегида, бенз(а)пирена и оксида азота превышающими установленный стандарт. Уровень загрязнения атмосферы в Новодвинске был низким, по сравнению с 2013 годом возросли средние концентрации формальдегида, оксида углерода и метилмеркаптана, снизились среднегодовые концентрации диоксида азота, диоксида серы, сероуглерода, взвешенных веществ и бенз(а)пирена. В Северодвинске уровень загрязнения был низким, средние за год концентрации всех наблюдаемых примесей в 2014 году не превышали установленных нормативов. В Коряжме уровень загрязнения был низким, здесь средние за год концентрации практически всех наблюдаемых примесей не превышали установленных нормативов, только среднегодовая концентрация бенз(а)пирена была выше нормы. В 2014 году в атмосферном воздухе на территории Архангельской области, а именно в г. Архангельске зафиксировано 4 случая высокого загрязнения атмосферного воздуха бенз(а)пиреном.

В 2014 году валовый выброс загрязняющих веществ по территории Архангельской области составил 286,2 тыс.т, в том числе: от стационарных источников – 176,2 тыс.т (61,6%) и от передвижных источников (автотранспорт) - 110 тыс.т (38,4%). К уровню 2013 года выброс вредных (загрязняющих) увеличился на 5,59 тыс.т. (2,0%), в том числе от стационарных источников увеличился – на 3,5 тыс.т (2,0%), от автотранспорта - на 2,1 тыс.т (на 1,9%).

За последние пять лет (2010 - 2014гг.) суммарные выбросы изменились – снизились на 72,788 тыс.т. или на 20,3%, в том числе выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников снизились на 74,524 тыс.т (на 29,2%). Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта за пять лет оставались примерно на одном уровне, около 110 тыс.т в год.

За прошедший год на территории Архангельской области было зарегистрировано 20 случаев высокого загрязнения поверхностных вод по таким показателям как растворенный в воде кислород, соединения алюминия и марганца. А также в периоды нагонных явлений, сопровождавшихся проникновением морских вод в дельту реки Северная Двина, отмечалось высокое загрязнение воды хлоридами и ионами натрия и магния. В 2014г. зарегистрирован один случай экстремально высокого загрязнения воды р.Вычегда, в черте г.Сольвычегодск соединениями марганца. Что, по-видимому, обусловлено гидрометеорологическими и гидрогеологическими причинами: разгрузкой подземных вод и процессом торфообразования. Характерными загрязняющими веществами для водных объектов области являлись соединения металлов: железа, меди, цинка, марганца, алюминия и трудноокисляемые органические вещества. В отдельных пунктах контроля к данному списку добавлялись легкоокисляемые органические вещества (по БПК<sub>5</sub>), соединения никеля, нефтепродукты, сульфаты, в дельте реки - хлориды, катионы натрия и магния. По комплексным оценкам, в подавляющем большинстве створов (77% от общего их

количества) вода водных объектов в 2014 году относилась к 3-му классу качества разрядам «а» и «б» и характеризовалась как «загрязненная» и «очень загрязненная». В 23% от общего количества створов вода водных объектов характеризовалась как «грязная» (4 класс качества разряд «а»). Изменения качества воды большинства водных объектов на территории области обусловлено, в основном, природными колебаниями содержания металлов (соединений железа, меди, алюминия и марганца).

По сравнению с 2013 годом в воде р.Онега отмечалось некоторое снижение содержания нефтепродуктов, в верховье р.Северная Двина, у г.Великий Устюг – соединений марганца. На устьевом участке и в дельте р.Северная Двина несколько возросло содержание соединений железа в воде. В целом, благодаря сложившимся гидрометеорологическим условиям кислородный режим большинства водных объектов на территории Архангельской области значительно улучшился.

Радиационная обстановка на территории Архангельской области и Ненецкого автономного округа в 2014 году оставалась стабильной, концентрация радионуклидов техногенного происхождения в атмосферном воздухе, поверхностных водах суши и моря не превышала предельно-допустимых концентраций для населения по НРБ-99/2009. Маршрутное обследование 30-км зоны вокруг РОО г. Северодвинска, показало отсутствие каких-либо изменений радиационной обстановки в зоне обследования. В течение 2014 года на территории Архангельской области, включая НАО, мощность дозы гамма-излучения на местности, в том числе включая данные АТ АСКРО была в пределах колебаний естественного фона и составляла 0,06-0,22 мкЗв/ч.

За 2014 год образовалось 69 600 601,541 тонн отходов пяти классов опасности, что на 5 927 678,63 тонны или 8,5% больше, чем в 2013 году. Основной вклад в образование отходов внесли предприятия по добыче полезных ископаемых, доля отходов которых составляет 96,42% от общего количества образованных отходов в Архангельской области. В целом основное увеличение количества отходов в 2014 году, как и в предыдущем, произошло на предприятиях по добыче полезных ископаемых. В 4,8 раз увеличилось образование отходов в химическом производстве, за счет отходов органических растворителей, красок, лаков, клея, мастик и смол (сточные воды от производства цеха синтетических смол) ОАО «Котласский химический завод», которые обезврежены на специализированных установках предприятия. В 2014 году предприятиями и организациями размещено на собственных объектах 67 141,253 тысячи тонн, что на 10 782,231 тонну больше, чем в 2013 году. Всего на собственных объектах было размещено 96,5% от всех образовавшихся отходов. Большая часть отходов – это отходы V класса опасности (практически неопасные отходы) их доля составляет 99,45% от всех размещенных отходов.

Оценивая сложившуюся экологическую ситуацию, можно выделить ряд проблем, характерных для Архангельской области:

- повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха;
- загрязнение водных объектов, в том числе сбросами промышленных предприятий, организаций коммунального хозяйства;
- недостаточное обеспечение населения качественной питьевой водой;
- экологическая опасность загрязнения окружающей среды от неорганизованного хранения бытовых и промышленных отходов;
- накопление лесных насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью;
- низкий уровень экологической культуры населения.

Для решения указанных экологических проблем различными ведомствами и организациями проводится работа по сохранению и охране окружающей среды. Реализация данной работы осуществляется на территории Архангельской области через ряд государственных и муниципальных программ различного уровня. В 2014 году совокупные затраты бюджетной системы на реализацию долгосрочных целевых программ Архангельской области составили 241,07 млн. рублей.



## **АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ**

**Головной разработчик сборника – ГКУ Архангельской области «Центр по охране окружающей среды»** - С.В. Маслов, А.А. Копытов, Ю.А. Хрусталева, Н.Л. Помазкина, Н.С. Огульчанская, О.В. Перхурова, Э.А. Воронова, С.А. Кузнецова, В.А. Борнякова, А.В. Финагина, Л.Н. Попова, А.М. Ефименко, Ю.Е. Смирнова, Андриянов В.В., Осипова Г.Т.

### ***Исполнительные органы государственной власти Архангельской области:***

- Агентство по рыбному хозяйству Архангельской области – Н.А. Тарасова, Ю.С. Поплевин;
- Агентство по транспорту Архангельской области – В.И. Кривов, О.И. Хозяинова;
- Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области – С.В. Шевелев, А.В. Копосова, И.Н. Попов, А.Ю. Бородин, А.А. Миргородский, Л.В. Артемова, О.А. Ишенина, Е.М. Щемелева, Е.В. Поспеловская, Н.С. Ширеметьева;
- Министерство здравоохранения Архангельской области – А.В. Крюков, Я.Н. Просвирина;
- Министерство экономического развития и конкурентной политики Архангельской области – О.В. Бачериков, А.Н. Варакин;
- Министерство агропромышленного комплекса и торговли Архангельской области – Д.Л. Карельский, О.В. Абрамовская;
- Министерство образования и науки Архангельской области – И.В. Скубенко, Ю.Б. Петруханова;
- Министерство топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Архангельской области – И.В. Годзиш, А.С. Молчанов, Н.К. Кривонкин.

### ***Территориальные органы федеральных органов исполнительной власти:***

- Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Архангельской области – Н.Г. Леванидов, А.Ф. Горних, С.В. Барачевская, Н.С. Гунькина, С.В. Ревура, Г.П. Рудик, Ю.Г. Шестаков, О.Н. Гончарук;
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области – Антонов А.Г., Антушева Е.В., Байдакова Е.В., Бегунова Н.В., Бузинов Р.В., Волощук М.В., Гордиенко Т.А., Гришина Л.Н., Зинченко И.В., Ильин А.В., Лазарева Н.К., Ларионова И.В., Лыжина А.В., Мироновская А.В., Непомилуева О.П., Носовской Т.И., Пьянкова В.В., Соколова О.В., Турхан Н.Ф., Унгурияну Т.Н., Шестакова К.Н., Щепина Т.Б.;
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» – С.И. Пуканов, В.И. Лемехова, А.П. Соболевская, Е.Л. Стрежнева, Е.А. Миронова, А.С. Красавина;
- Двинско-Печорское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов, отдел водных ресурсов по Архангельской области и Ненецкому автономному округу – С.О. Нагибин, М.Н. Друговская;
- Двинско-Печорское территориальное управление Росрыболовства Федерального агентства по рыболовству – Г.Н. Митькин, М.П. Тарасов;
- Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу по Архангельской области (Архангельскнедра) – А.В. Шевелева;
- Архангельско-Ненецкий отдел инспекций за радиационно-опасными объектами Северо-Европейского межрегионального территориального Управления по надзору за ядерной и

- радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору - О.В. Асадулина;
- Управление Государственной инспекции безопасности дорожного движения – А.Н. Аникиев, В.Ф. Вишняк;
  - Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области (Архангельскстат) – А.И. Слудникова, И.А. Вешнякова
  - Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Архангельской области и Ненецкому автономному округу – Т.В. Орлова, О.Н. Усынина;
  - Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республике Карелия, Архангельской области и Ненецкому автономному округу – Л.К. Иевлева, В.Ф. Еремин;
  - Отдел надзора на море Департамента Росприроднадзора по Северо-Западному федеральному округу – Е.М. Золотов, Т.А. Барачевская.
  - Межрегиональное Управление №58 ФМБА России – А.Н. Некрасов, А.М. Замятина.
  - ГУ МЧС России по Архангельской области» - Ш.А. Ваккосов, А.А. Вострокнутов;

#### *Другие организации:*

- ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» - А.С. Оправин, И.И. Бобун, А.Б. Гудков, А.А. Третьякова;
- Северный (Арктический) федеральный университет – Н.Н. Боровская;
- Архангельская областная научная ордена «Знак Почета» библиотека им. Н.А. Добролюбова – О.Г. Степина, Н.В. Юрьева;
- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» - Абрамовская О.В., Алексеева Л.Г., Болтенков В.П., Брюхачёва М.В., Галабурда О.В., Козлова Е.С., Коноплева Ю.В., Копытова Г.Г., Корякина С.А., Матвеева К.В., Соколова Л.А., Сумкин Е.Г., Фокеева В.Н., Хромцова Г.В., Шолдра Е.А.
- ФГБУ Станция агрохимической службы «Архангельская» - Г.Е. Антропова, Н.А. Буриков.
- Филиал ФБУ «Российский центр защиты леса» - «Центр защиты леса Архангельской области» - В.П. Ратенков, О.П. Тучина;
- Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Архангельской области – Г.П. Прожерина, М.В. Макарова;
- Войсковая часть 13991 – Н. Нестерчук;
- ФГБУ «Национальный парк «Русская Арктика» - Р.В. Ершов, А.К. Кирилов, М.В. Гаврило;
- ФГУ «Национальный парк «Кенозерский» - Е.Ф. Шатковская, С.И. Дровнина, В.В. Морозов;
- Онежский филиал ФГБУ «Национальный парк «Водлозерский» - А.В. Чирцов;
- ФГБУ «Национальный парк «Онежское Поморье» - М.А. Пацай;
- ФГБУ «Государственный природный заповедник «Пинежский» - А.В. Козыкин, Л.В. Пучнина, О.С. Дурныкин, А.М. Рыков, С.Ю. Рыкова, А.В. Сивков, И.А. Федченко, Е.В. Шаврина;
- ГАУ Архангельской области «Управление информационно-коммуникационных технологий Архангельской области» - А.В. Глебов, Н.А. Стойка;
- Региональное отделение «Всемирное общество охраны природы» – В.С. Цвиль;
- Архангельское представительство WWF в России - А.А. Щеголев;
- НОУ «Экологический консалтинговый центр» - Л.В. Шошина;
- АРОПЭФ «Биармия» - А.В. Григорова;
- Архангельская региональная общественная природоохранная инспекция – С.В. Кравец;
- ЗАО «Архангельскгеолразведка» - О.Л. Антонова;

- ОАО «Севералмаз» - С.А. Герасимов, А.К. Иванов, Н.А. Оржиховская;
- ОАО «Архангельский ЦБК» - В.М. Житнухин;
- Филиал ОАО «Группа «Илим» в г.Коряжма – В.В. Антонишин, Н.С. Ларионова;
- ОАО «ПО «Севмаш» - С.Ф. Цыков, И.А. Мокиевский, Д.В. Витязев, А.В. Корельский;
- ОАО «ЦС «Звездочка» - С.Р. Кукин, В.А. Иванов, Г.С. Боева;
- ОАО «Территориальная генерирующая компания-2» - О.И. Репина;
- МУП «Спецавтохозяйство по уборке города» - А.А. Петров, А.В. Глухова;
- СМУП «Спецавтохозяйство» - А.Б. Степанов, П.Д. Своровская;
- МБУ «Флора-Дизайн» - А.И. Коротков; Н.А. Шепурева;
- ООО «Архангельский мусороперерабатывающий комбинат» - К.В. Нефедов, А.С. Леонтьева;
- ООО «Геракл» - В.В. Слотин, И.А. Харионовский;
- ООО «Соловецкий ЖКС» - С.В. Осетров;
- ООО «Спецавтосервис» - Ю.А. Лисицын;
- ООО «Савинскжилсервис» - М.Н. Горин, В.И. Ветошкова;
- ООО «ТЭЧ-Сервис» - О.В. Генина, О.Л. Липатова;
- ООО «РН-Архангельскнефтепродукт» - А.О. Погудин, Е.А. Попова;
- ОАО «СЛДК» - М.А. Рассохина;
- МУП «Водоканал» - С.В. Рыжков, Н.В. Кленкова;
- МУП «ЖЭУ» - Д.К. Рагимханов, А.А. Тиунова;
- МУП г.Коряжмы «Полигон» - С.К. Фетисов, А.А. Карандашова

## СПИСОК ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

ААНИИ – Арктический и антарктический научно-исследовательский институт  
АК – Авиационная компания  
АМПК – Архангельский мусороперерабатывающий комбинат  
АМС – Автоматическая метеорологическая станция  
АО – Архангельская область  
АОНБ – Архангельская областная научная библиотека  
АПЛ – Атомная подводная лодка  
АППГ – Аналогичный период прошлого года  
АРМЭОО – Архангельская региональная молодёжная экологическая общественная организация  
АРОПЭФ – Архангельский региональный общественный правозащитный экологический фонд  
АТ АСКРО – Архангельская территориальная автоматизированная система контроля радиационной обстановки  
АТС – Автотранспортное средство  
АХОВ – Аварийно химически опасные вещества  
АЦБК – Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат  
БВУ – Бассейновое водное Управление  
БИН РАН – Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук  
БОПС – Биологическая очистка промышленных стоков  
БПК – Биологическое потребление кислорода  
ВАК – Высшая аттестационная комиссия  
ВБР – Водные биологические ресурсы  
ВКХ – Водопроводно-канализационное хозяйство  
ВМФ – Военно-морской флот  
ВНИИ – Всероссийский научно-исследовательский институт  
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения  
ВООП – Всероссийской общество охраны природы  
ВСС – Временно согласованные сбросы  
ВЭД – Вид экономической деятельности  
ГАО – Государственное автономное учреждение  
ГАУ – Государственное автономное учреждение  
ГБОУ – Государственное бюджетное образовательное учреждение  
ГБУ – Государственное бюджетное учреждение  
ГЕОХИ РАН – Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук  
ГИС – Геоинформационная система  
ГКУ – Государственное казенное учреждение  
ГНИУ – Государственное научно-исследовательское учреждение  
ГосНИОРХ – Государственный научно-исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства  
ГПЗ – Государственный природный заповедник  
ГСМ – Горюче-смазочные материалы  
ГСН – Государственная служба наблюдения  
ГТС – Гидротехнические сооружения  
ГУ – Государственное учреждение  
ГУЗ – Государственное учреждение здравоохранения  
ГХЦГ – Гексахлорциклогексана  $\gamma$ -изомер  
ГЭЭ – Государственная экологическая экспертиза

ДДТ – Дихлордифенилтрихлорметилметан  
ДДЮТ – Дворец детского и юношеского творчества  
ДОО – Допустимая объемная активность  
ДТП – Дорожно-транспортное происшествие  
ДЭС – Дизельная электростанция  
ЕГАСКРО – Единая государственная автоматизированная система контроля  
ЕЛЦ – Единый лесопожарный центр  
ЕТР – Европейская территория России  
ЕЭК ООН – Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций  
ЖКХ – Жилищно-коммунальное хозяйство  
ЗАО – Закрытое акционерное общество  
ЗВ – Загрязняющие вещества  
ЗМУ – Зимний маршрут учета  
ЗРНИ – Закрытый радионуклидный источник  
ЗСО – Зона санитарной охраны  
ЗФИ – Земля Франца-Иосифа  
ЗШО – Золошлаковые отходы  
ИАС – Информационно-аналитическая система  
ИБРАЭ – Институт проблем безопасного развития атомной энергетики  
ИИИ – Источник ионизирующего излучения  
ИКТ – Информационно-коммуникационные технологии  
ИПЭЭ – Институт проблем экологии и эволюции  
ИЭПС – Институт экологических проблем Севера  
КГО – Крупногабаритные отходы  
КНС – Канализационно-насосная станция  
КоАП – Кодекс об административных правонарушениях  
КОС – Канализационно-очистные сооружения  
КРС – Крупный рогатый скот  
КФХ – Крестьянское (фермерское) хозяйство  
ЛДК – Лесопильный деревообрабатывающий комбинат  
ЛК – Лесной кодекс  
ЛОС – Летучие органические соединения  
ЛОСНМ – Летучие органические соединения, не включая метан  
ЛПМ – Лесопатологический мониторинг  
ЛПУ МГ – Линейно производственное управление магистральных газопроводов  
ЛПУМГ – Линейный производственный участок магистрального газопровода  
МАГАТЭ – Международное агентство по атомной энергии  
МБОУ ДОД – Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей  
МБР – Межконтинентальная баллистическая ракета  
МВД – Министерство внутренних дел  
МГУ – Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова  
МКУ – Муниципальное казенное учреждение  
МО – Муниципальное образование  
МОУ – Муниципальное образовательное учреждение  
МПР – Министерство природных ресурсов и экологии  
МРЦ – Медико-реабилитационный центр  
МСОП – Международный союз охраны природы  
МУ – Методические указания  
МУЗ – Муниципальное учреждение здравоохранения  
МУК – Муниципальное учреждение культуры  
ЦБС – Централизованная библиотечная система

МУП – Муниципальное унитарное предприятие  
МЧС – Министерство по чрезвычайным ситуациям  
МЭД – Мощность экспозиционной дозы  
НАО – Ненецкий автономный округ  
НВОС – Негативное воздействие на окружающую среду  
НДМГ – Несимметричный диметилгидразин  
НДПИ – Налог на добычу полезных ископаемых  
НДС – Норматив допустимого сброса  
НИИ – Научно-исследовательский институт  
НиП – Нормы и правила  
НИПТБ – Научно-исследовательское проектно-техническое бюро  
НИР – Научно-исследовательская работа  
НИС – Научно-исследовательское судно  
НМУ – Неблагоприятные метеорологические условия  
НОУ – Некоммерческое образовательное учреждение  
НП – Национальный парк  
НПО – Научно-производственное объединение  
НПП – Научно-производственное предприятие  
НРБ – Нормы радиационной безопасности  
НТС – Научно-технический совет  
НЭСО – Научно экологическое студенческое общество  
ОАО – Открытое акционерное общество  
ОВВ – Общий возможный вылов  
ОГУ – Областное государственное учреждение  
ОДУ – Общий допустимый улов  
ОИАЭ – Объекты использования атомной энергии  
ОКВЭД – Общероссийский классификатор видов экономической деятельности  
ООО – Общество с ограниченной ответственностью  
ООПТ – Особо охраняемые природные территории  
ОП – Обособленное подразделение  
ОПС – Окружающая природная среда  
ОРНИ – Открытый радионуклидный источник  
ОРО – Объект размещения отходов  
ОСПОРБ – Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности  
ОФ – Онежский филиал  
ПГС – Песчано-гравийная смесь  
ПДВ – Предельно допустимый выброс  
ПДК – Предельно допустимая концентрация  
ПДК с.с. – Предельно допустимая концентрация среднесуточная  
ПДКм.р. – Предельно допустимая концентрация максимально разовая  
ПДС – Предельно допустимый сброс  
ПЖК – Подкожно-жировая клетчатка  
ПНГП – Потенциальная нефтегазоносная провинция  
ПО – Производственное объединение  
ПРООН/ГЭФ – Программы развития Организации Объединенных Наций/Глобальный экологический фонд  
ПРТО – Передающие радиотехнические объекты  
ПСБЦ – Производство сульфатной беленой целлюлозы  
ПУЖКХ – Производственное управление жилищно-коммунального хозяйства  
ПХ – Пункт хранения  
РАН – Российская академия наук  
РАО – Радиоактивные отходы

РБ – Радиационная безопасность  
РВ – Радиоактивные вещества  
РГАО – Региональная геоинформационная система Архангельской области  
РИ – Радиационный источник  
РИП – Радиоизотопный прибор  
РИТЭГ – Радиоизотопный термоэлектрический генератор  
РКД – Ракетно-космическая деятельность  
РОО – Радиационно-опасный объект  
РП ОЧР – Район падения отделяющихся частей ракет  
РСО – Ртутьсодержащие отходы  
РФ – Российская Федерация  
С(А)ФУ – Северный (Арктический) федеральный университет  
СанПиН – Санитарные правила и нормы  
САХ – Спецавтохозяйство по уборке города  
СБОПС – Станция БОПС  
СГМУ – Северный государственный медицинский университет  
СГСТУ – Специализированное горное строительско-технологическое управление  
СЕВ – Содействие естественному возобновлению леса  
СевПИПРО – Северный филиал Полярного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии им.Книповича  
СЗЗ – Санитарно-защитная зона  
СЗФО – Северо-Западный федеральный округ  
СКАТ – Автоматизированная станция контроля за качеством атмосферного воздуха  
СМИ – Средства массовой информации  
СМКЦ – Северный медицинский клинический центр  
СМУП – Северодвинское муниципальное унитарное предприятие  
СОБР – Североонежский бокситовый рудник  
СОШ – Средняя общеобразовательная школа  
СП – Санитарные правила  
СПАВ – Синтетические поверхностно-активные вещества  
СПБГУ – Санкт-Петербургский государственный университет  
СПБХГА – Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия им. А. Л. Штиглица  
СРЗ – Судоремонтный завод  
СРК – Содорегенерационный котлоагрегат  
СЦБК – Соломбальский целлюлозно-бумажный комбинат  
ТБО – Твердые бытовые отходы  
ТГК – Теплогенерирующая компания  
ТКЗ – Территориальная комиссия по запасам  
ТМ – Тяжелые металлы  
ТПП – Твердые полезные ископаемые  
ТРО – Твердые радиоактивные отходы  
ТЭК – Топливо-энергетический комплекс  
ТЭЦ – Теплоэлектроцентраль  
УВД – Управление внутренних дел  
УГМС – Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
УПРЗА – Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы  
УрО РАН – Уральское отделение Российской академии наук  
ФГБУЗ – Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
ФБУЗ – Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
ФГБУ – Федеральное государственное бюджетное учреждение  
ФГУ – Федеральное государственное учреждение

ФГУП – Федеральное государственное унитарное предприятие  
ФЛ – Физическое лицо  
ФМБА – Федеральное медико-биологическое агентство  
ХПВ – Хозяйственно-питьевые нужды  
ХПК – Химическое потребление кислорода  
ЦБК – Целлюлозно-бумажный комбинат  
ЦБП – Целлюлозно-бумажная промышленность  
ЦБС – Централизованная библиотечная система  
ЦКП НО – Центр коллективного пользования научным оборудованием  
ЦЛАТИ – Центр лабораторного анализа и технических измерений  
ЦМС – Центр по мониторингу загрязнения окружающей среды  
ЦОСВ – Центральные очистные сооружения водопровода  
ЦПС – Цементно-песчаная смесь  
ЦС – Центр судоремонта  
ЦСОИ – Центр сбора и обработки информации  
ЧС – Чрезвычайная ситуация  
ЭГП – Экзогенные геологические процессы  
ЭКЦ – Экологический консалтинговый центр  
ЭМИ – Электромагнитное излучение  
ЭМП – Электромагнитное поле  
ЭРОА – Эквивалентная равновесная объемная активность  
ЮЛ – Юридическое лицо  
ЮНЕСКО – Организация объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры  
ЯРБ – Ядерная и радиационная безопасность