



ПРАВИТЕЛЬСТВО КАМЧАТСКОГО КРАЯ  
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
КАМЧАТСКОГО КРАЯ

## ДОКЛАД

### О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ В 2017 ГОДУ



г. Петропавловск-Камчатский  
2018 год

ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ В 2017 ГОДУ. – Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. - Петропавловск-Камчатский, 2018. – 377 с.

«Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году» подготовлен Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края на основе официальных данных государственной статистики и отчетности, кадастров природных сред, данных государственного экологического мониторинга, иных данных, предоставленных территориальными органами федеральных органов исполнительной власти в Камчатском крае, государственными органами исполнительной власти Камчатского края, органами местного самоуправления, научными и общественными организациями.

Доклад является официальным документом, содержащим систематизированные сведения о состоянии окружающей среды в Камчатском крае, ее отдельных компонентов, в совокупности характеризующих экологическую обстановку в регионе, тенденции ее изменения под воздействием хозяйственной деятельности и природных факторов, включая сведения об использовании природных ресурсов.

В Докладе отражены не только основные проблемы охраны окружающей среды и природопользования в регионе, но, в первую очередь, результаты практической реализации задач и функций исполнительных органов государственной власти в сфере охраны окружающей среды, а также результаты деятельности в этой сфере органов местного самоуправления, образовательных, научных, природоохранных учреждений, предприятий и организаций.

Доклад иллюстрирован фотографиями, рисунками, графиками, таблицами и представляет интерес для широкого круга читателей.

В качестве иллюстраций использованы фотографии следующих авторов: Ю. Артюхина, М. Вяткиной, Е. Калашниковой, А. Кириленко, Т. Линсса, Е. Ненашевой, В. Поскребышева, О. Чернягиной, И. Шпиленка.

На первой странице обложки: орхидея Венерин башмачок крапчатый *Cypripedium guttatum* Sw. – находящийся на грани исчезновения редкий реликтовый вид, занесенный в Красную книгу Камчатского края; место обитания – старовозрастные ельники заказника «Гаежный», долина р. Кимитина, Мильковский район; фото Р. Бухаловой.

©Министерство природных  
ресурсов и экологии  
Камчатского края, 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
Раздел I. Общие сведения .....	7
Раздел II. Качество природной среды и состояние природных ресурсов .....	21
Часть 1. Атмосферный воздух .....	21
1.1. Загрязнение атмосферного воздуха в городах Камчатского края .....	22
1.2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, улавливание и утилизация загрязняющих атмосферу веществ .....	23
1.3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта .....	34
1.4. Выбросы парниковых газов .....	38
1.5. Выполнение природоохранных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	44
Часть 2. Радиационная обстановка .....	47
Часть 3. Водные ресурсы .....	58
3.1. Общая характеристика водных объектов Камчатского края .....	58
3.1.1. Поверхностные водные объекты .....	58
3.1.2. Подземные воды .....	60
3.2. Мониторинг поверхностных водных объектов, подземных вод и водохозяйственных сооружений .....	66
3.2.1. Анализ уровня загрязнения поверхностных вод .....	68
3.2.2. Анализ качества воды водных объектов – источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах водопользования населения .....	75
3.2.3. Анализ качества морских вод .....	81
3.2.4. Мониторинг состояния и функционирования водохозяйственных систем и сооружений .....	86
3.3. Водопотребление и водоотведение .....	90
3.4. Выполнение мероприятий по охране водных ресурсов .....	98
Часть 4. Почвы и земельные ресурсы .....	101
4.1. Административно-территориальное устройство Камчатского края .....	101
4.2. Земельный фонд Камчатского края и изменения в его структуре .....	103
4.3. Государственный кадастр недвижимости .....	109
4.4. Государственный мониторинг земель .....	110
4.5. Характеристика почв Камчатского края .....	116
4.6. Экологические проблемы землепользования и пути их решения .....	117
4.7. Санитарное состояние почв .....	120
Часть 5. Недра .....	123
5.1. Состояние минерально-сырьевой базы .....	123
5.2. Анализ экологической ситуации в районах разработки рудных месторождений и углеводородного сырья .....	128
Раздел III. Растительный и животный мир ...	144
Часть 1. Растительный мир, в том числе леса .....	144
1.1. Общая характеристика флоры и растительности Камчатки .....	144
1.2. Лесные ресурсы, их использование .....	159
1.3. Охрана лесов от пожаров и вредителей лесного хозяйства .....	164
1.4. Воспроизводство лесов .....	166
1.5. Редкие и охраняемые виды растений .....	169
Часть 2. Животный мир, в том числе водные биологические ресурсы .....	176

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

2.1. Общая характеристика биологического разнообразия Камчатки .....	177
2.2. Водные биологические ресурсы .....	180
2.3. Охотничьи виды животных .....	199
2.4. Редкие и исчезающие виды животных .....	201
Раздел IV. Особо охраняемые природные территории .....	211
Раздел V. Отходы производства и потребления .....	221
5.1. Показатели образования отходов и обращения с ними .....	231
5.2. Анализ ситуации в сфере обращения с отходами .....	234
5.3. Выполнение природоохранных мероприятий в области обращения с отходами .....	240
Раздел VI. Влияние экологических и техногенных факторов на состояние окружающей среды и здоровье населения .....	242
6.1. Анализ воздействия химических и физических факторов среды обитания на здоровье населения .....	242
6.2. Анализ воздействия биологических факторов среды обитания: зооантропонозные, природно-очаговые, карантинные и паразитарные инфекции .....	246
6.3. Анализ воздействия отдельных видов экономической деятельности на состояние окружающей среды .....	250
Раздел VII. Экологическая обстановка в городских округах и муниципальных образованиях Камчатского края .....	260
7.1. Петропавловск-Камчатский городской округ .....	260
7.2. Елизовский муниципальный район .....	269
7.3. Вилючинский городской округ .....	277
7.4. Алеутский муниципальный район .....	282
7.5. Быстринский муниципальный район .....	286
7.6. Карагинский муниципальный район .....	288
7.7. Мильковский муниципальный район .....	295
7.8. Олюторский муниципальный район .....	298
7.9. Пенжинский муниципальный район .....	303
7.10. Соболевский муниципальный район .....	306
7.11. Тигильский муниципальный район .....	310
7.12. Усть-Большерецкий муниципальный район .....	314
7.13. Усть-Камчатский муниципальный район .....	320
Раздел VIII. Государственное управление в области охраны окружающей среды и природопользования .....	324
Раздел IX. Экологическое образование и просвещение, формирование экологической культуры в Камчатском крае .....	357
Выводы и предложения .....	373
Список организаций, представивших сведения для Доклада .....	376

## **ВВЕДЕНИЕ**

Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае (далее – Доклад) является официальным документом, подготовленным Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края в целях обеспечения реализации конституционных прав граждан на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды и информационного обеспечения деятельности органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти Камчатского края, органов местного самоуправления, природоохранных, научных и общественных организаций и учреждений, физических лиц, направленной на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидация ее последствий. Доклад выпускается с 2009 года.

Доклад подготовлен в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2012 № 966 «О подготовке и распространении ежегодного государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды», во исполнение Поручения Президента Российской Федерации от 12.06.2011 № Пр-1685, распоряжений Губернатора Камчатского края от 25.10.2012 № 1171-р, от 31.05.2018 № 609-р, распоряжения Правительства Камчатского края от 31.05.2018 № 239-рп.

В Докладе представлена систематизированная информация о качестве природной среды, состоянии природных ресурсов, крупных природных и урбанизированных экологических систем, об объектах животного и растительного мира Камчатского края, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Камчатского края, об особо охраняемых природных территориях Камчатского края, о динамике изменения их состояния под влиянием хозяйственной деятельности, техногенных аварий и природных катастроф, а также иные данные экологической направленности по состоянию на 31 декабря 2016 года.

В Докладе также представлены основные направления государственной экологической политики в Камчатском крае, осуществляемой органами государственной власти всех уровней и органами местного самоуправления в пределах своих полномочий.

Доклад подготовлен на основе официальных данных государственной статистики и отчетности, кадастров природных сред и их мониторинга, иных данных, предоставленных территориальными органами федеральных органов исполнительной власти в Камчатском крае, государственными органами исполнительной власти Камчатского края, органами местного самоуправления, научными и общественными организациями.

Доклад может служить информационной базой для разработки, оптимизации и реализации мер по совершенствованию государственной экологической политики, экономических, технических, правовых и других механизмов регулирования и нормирования природопользования и охраны окружающей среды в Камчатском крае.

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края благодарит всех, кто принимал участие в подготовке материалов для Доклада, и просит направлять свои предложения, замечания и рекомендации по содержанию, объему информации и ее структуре по адресу: 683040, г. Петропавловск-Камчатский, пл. Ленина, 1; по факс (4152) 27-55-87 или по электронной почте [priroda@kamgov.ru](mailto:priroda@kamgov.ru).

Электронная версия Доклада размещена в информационно-телекоммуникационной сети Интернет на странице Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края официального сайта исполнительных органов государственной власти Камчатского края по адресу: <https://www.kamgov.ru/minprir/ohrana-okruzausej-sredy>.



Рис. 1. Карта-схема территориального устройства Камчатского края.

## РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Камчатский край образован 1 июля 2007 года в результате объединения Камчатской области и Корякского автономного округа в соответствии с Федеральным конституционным законом от 12.07.2006 № 2-ФКЗ «Об образовании в составе Российской Федерации нового субъекта Российской Федерации в результате объединения Камчатской области и Корякского автономного округа».

Камчатский край входит в состав Дальневосточного федерального округа, занимает полуостров Камчатка с прилегающей к нему с севера материковой частью, а также Командорские и Карагинский острова. На северо-западе граничит с Магаданской областью, на севере – с Чукотским автономным округом, на юге – с Сахалинской областью. С востока территорию Камчатского края омывают воды Тихого океана, с северо-востока – воды Берингова моря, с запада – воды Охотского моря. Площадь земельного фонда Камчатского края составляет 46427,5 тыс. га.

В состав Камчатского края входит 65 муниципальных образований, в том числе 3 образования имеют статус «городской округ», 5 имеют статус «городское поселение», 11 – «муниципальный район», 46 – «сельское поселение». Карагинский, Олюторский, Пенжинский и Тигильский муниципальные районы входят в состав территории с особым статусом – Корякский округ (рис. 1).

Впервые административный статус Камчатки определен как самостоятельная Камчатская область в составе Иркутской губернии в 1803 году. Административный центр Камчатского края – город Петропавловск-Камчатский – имеет статус международного морского и воздушного порта (рис. 2), основан как морской порт (Петропавловская гавань) в 1740 году. Петропавловск-Камчатский утвержден городом в 1812 году с наименованием «Петропавловская гавань», в 1924 году переименован в город Петропавловск-Камчатский. 3 ноября 2011 года Президентом Российской Федерации Д. А. Медведевым был подписан Указ за № 1458 о присвоении Петропавловску-Камчатскому звания «Город воинской славы».



Рис. 2. Город Петропавловск-Камчатский, вид с сопки Мишенной.  
*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

По данным Министерства экономического развития и торговли Камчатского края в 2017 году объем валового регионального продукта (ВРП) по Камчатскому краю оценивается на уровне 209,3 млрд. рублей с приростом к 2016 году на 2,3% в сопоставимых ценах; по России индекс физического объема ВРП оценивается в 102,1%.

По итогам социально-экономического развития за 2017 год в рейтинге субъектов Дальневосточного федерального округа по обеспечению ускоренного развития макрорегиона Камчатский край по итогам за январь-ноябрь 2017 года занимал 3 место, опережая Республику Саха (Якутия), Хабаровский край, Магаданскую и Амурскую области (таблица 1).

Основными драйверами экономического роста в регионе являются добывающие и обрабатывающие отрасли промышленности, сельское хозяйство, строительный комплекс (таблицы 2-3). Оборот организаций по всем видам экономической деятельности составил 296,1 млрд. рублей, увеличившись на 6,3% к уровню 2016 года в действующих ценах. Индекс промышленного производства составил 102,8%, рост обеспечен увеличением добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств.

Рост экономики обеспечен увеличением объемов промышленного производства (102,8 %), производства продукции сельского хозяйства (102,4 %), оборота общественного питания (101,7 %), грузооборота автомобильного и морского транспорта (121,0% и 158,5% соответственно).

По итогам 2017 года Камчатский край десятый год подряд лидирует среди субъектов Российской Федерации по вылову водных биоресурсов. Удельный вес Камчатского края в уловах Дальневосточного бассейна превысил 38%, России – более 25%. Вылов рыбы в 2017 году по Камчатскому краю составил 1203 тыс. тонн рыбы и морепродуктов (112,8% к уровню 2016 года). Наибольшую долю в вылове составили тресковые виды рыб (более 52%), в том числе минтай – 535 тыс. тонн (44,5% от общего объема вылова), лосось (вылов – более 240 тыс. тонн, или 20% от общего объема).

Предприятиями, осуществляющими добычу полезных ископаемых, отгружено продукции на 18136,0 млн. рублей (95,8% к уровню 2016 года в действующих ценах), индекс производства – 103,0%. Рост производства обеспечен увеличением добычи металлических руд (рудного золота и серебра в связи с вовлечением в эксплуатацию Аметистового золоторудного месторождения, россыпного золота в связи с введением ООО «Аурум» в эксплуатацию месторождения на р. Дымная, никеля в связи с наращиванием объемов добычи руды на месторождении Шануч.

Объем добычи драгоценных металлов в Камчатском крае за 2017 год составил: платина – 386 кг (104,0 % к уровню 2016 года), золото – 6682 кг (104,1 %); серебро – 16676 кг (135,9 %).

Добыча угля велась ООО «Палана-Уголь» на Паланском месторождении в Тигильском муниципальном районе. Объем добычи составил 21,6 тыс. тонн бурого угля (107,1 % от уровня добычи бурого угля за 2016 год), добыча каменного угля не велась. Объем добычи угля связан с графиком поставок на котельные и зависит от объема поставок в рамках исполнения муниципальных контрактов.

ООО «Газпром добыча Ноябрьск» добыто природного газа на Кшукском и Нижне-Квакчикском газоконденсатных месторождениях 390,4 млн. м<sup>3</sup> природного газа и 13,6 тыс. тонн газового конденсата (95,2% и 97,3% соответственно от уровня 2016 года).

Основу обрабатывающей промышленности составляет производство пищевых продуктов (94,2 %). В обрабатывающих производствах отгружено товаров собственного производства на сумму 85209,2 млн. рублей (118,6 % к 2016 году в действующих ценах), индекс производства составил 105,9 %. Рост обрабатывающих производств обеспечен приростом производства пищевых продуктов.



Отдельные показатели социально-экономического развития и уровня жизни населения Камчатского края  
в сравнении со среднероссийскими показателями и показателям субъектов Российской Федерации в ДФО за 2017 год

Показатель	Камчатский край	По субъектам Российской Федерации Дальневосточного федерального округа								ДФО	РФ
		Республика Саха (Якутия)	Приморский край	Хабаровский край	Амурская область	Магаданская область	Сахалинская область	Еврейская АО	Чукотский АО		
Индекс промышленного производства %	102,8	102,2	116,7	120	101,9	106,3	100,2	141,9	91,7	102,2	101,1
Индекс производства продукции сельского хозяйства, %	102,4	101,7	113,8	104,6	112,9	107,0	100,3	108,3	86,9	108,8	102,4
Индекс физического объема работ, выполненных в по виду деятельности «Строительство»	97,9	121,4	100,4	89,4	185,7	92,2	70,4	171,4	81,2	109,2	98,6
Индекс оборота розничной торговли, %	100,1	100,1	103,8	102,3	102,3	99,6	100,8	95,3	103,4	101,9	101,2
Индекс потребительских цен на товары и услуги, %	102,1	104,4	101,8	102,6	101,7	103,1	102,2	102,5	102,8	102,1	102,5
Реальные денежные доходы, %	96,2	97,4	100,1	96,7	103,2	90,0	95,9	92,0	93,5	98,3	98,9
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, рублей	65 970,0	62 011,0	37 962,0	42 912,0	37 447,0	74 855,0	68 827,0	34 508,0	92 368,0	49 002,0	39 144,0

В пищевой промышленности отгружено товаров в объеме 80234,2 млн. рублей (121,4 % к 2016 году в действующих ценах), индекс производства – 108,7 %. Отмечен рост производства рыбы переработанной и консервированной (109,0 % к 2016 году), консервов рыбных (111,7 %), молока (109,9%), сливочного масла (271,2 %), макаронных изделий (241,7%), мясных полуфабрикатов (105,5%). Росту производства продукции, производимой и потребляемой на территории края, способствовало субсидирование за счет средств краевого бюджета льготных тарифов, в размере 50% от действующих для предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.

Выработка электроэнергии составила 1787,1 млн. кВтч (100,3 % к уровню 2016 года), произведено тепловой энергии 2 802,3 тыс. Гкал (88,7 %). На снижение производства тепловой энергии повлияли более теплые среднемесячные температуры в 2017 году по сравнению с климатическими нормами (в первой декаде января 2017 года температура воздуха превысила климатическую норму в северной половине полуострова и на охотоморском побережье на 4-8°, а в среднем по краю – на 2°С; в феврале и марте – на 5-8°С; в ноябре – на 2-4°С), более позднее начало отопительного сезона, внедрение энергосберегающих технологий.

Таблица 2

Макроэкономические показатели по Камчатскому краю в 2017 году

Показатели	2016 год	2017 год	2017 г. в % к 2016 г. (в сопоставимых условиях)
Индекс промышленного производства, %	113,2	102,8	-
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по чистым видам деятельности, млн. руб.:			
Добыча полезных ископаемых	22 947,0	18 136,0	103,0
- металлических руд и прочих ископаемых	...*	16 695,1	104,5
Обрабатывающие производства:	78 903,3	85 209,2	105,9
- производство пищевых продуктов	73 093,4	80 234,2	108,7
- производство напитков	-	787,8	119,1
- производство текстильных изделий	64,9	64,2	96,6
- обработка древесины	35,7	30,4	95,3
- деятельность полиграфическая	313,0	201,1	-
- производство химических веществ	30,9	33,3	93,1
- производство резиновых и пластмассовых изделий	172,8	148,2	58,4
- производство прочих неметаллических минеральных продуктов	470,1	420,7	73,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	...**	17 647,0	93,6
Водоснабжение; водоотведение; организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации	...**	2 433,7	83,7
Объем инвестиций в основной капитал – всего, млн. руб.	33 344,4	17 572,3 <sub>1</sub>	102,6 <sup>2</sup>
Ввод жилья, тыс. м <sup>2</sup>	75,0	66,7	88,9
Валовая продукция сельского хозяйства, млн. руб.	9 005,9	9 881,1	102,4
Объем производства продукции животноводства (в хозяйствах всех категорий):			
мясо, тыс. тонн (живой вес)	5,1	6,9	130,6
молоко, тыс. тонн	18,4	20,5	111,1
яйца, млн. штук	...*	...*	99,4

Показатели	2016 год	2017 год	2017 г. в % к 2016 г. (в сопоставимых условиях)
Объем реализации платных услуг населению во всех каналах реализации – всего, млн. руб.	28 363,3	32 266,0	98,0
из него: бытовые услуги	1 605,3	1 524,4	99,1
Оборот розничной торговли – всего, млн. руб.	52 037,7	53 747,4	100,1
Оборот общественного питания, млн. руб.	5 509,8	5 793,1	101,7
Среднемесячная номинальная заработная плата (с учетом малых предприятий), руб.	61 159,3	66 083,3	106,4
Задолженность по заработной плате (по учтенному кругу предприятий), млн. руб.	26,0	10,7	-
в том числе по видам деятельности:			
<i>Сельское хозяйство, охота и заготовки</i>	1,8	1,8	-
<i>Строительство</i>	2,0	3,2	-
<i>Транспорт</i>	21,7	5,1	-
<i>Обрабатывающие производства</i>	-	-	-
<i>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</i>	0,5	-	-
<i>Управление недвижимым имуществом</i>	-	0,6	-
Задолженность по заработной плате из-за недофинансирования бюджетов всех уровней, млн. руб.	-	-	-
в том числе:			
из федерального бюджета	-	-	-
из местных бюджетов	-	-	-
из бюджета субъекта РФ	-	-	-
Задолженность по заработной плате из-за отсутствия собственных средств, млн. руб.	26,0	10,7	-
Транспорт			
Грузооборот (данные по автомобильному транспорту), млн. т/км	65,0	17,2	121,0
Пассажиروоборот (данные по автомобильному транспорту), млн. пасс./км	422,4	406,7	97,3
Сальдированный финансовый результат (прибыль, убыток) – всего, млн. руб.	46 907,1	29 315,7 <sup>3</sup>	86,9 <sup>4</sup>
в том числе:			
<i>Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство</i>	...**	17 634,0 <sup>3</sup>	98,9 <sup>4</sup>
<i>Добыча полезных ископаемых</i>	4 111,2	463,4 <sup>3</sup>	14,2 <sup>4</sup>
<i>Обрабатывающие производства</i>	11 858,8	5 891,2 <sup>3</sup>	97,6 <sup>4</sup>
<i>Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха</i>	...**	989,9 <sup>3</sup>	426,8 <sup>2</sup>
<i>Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений</i>	...**	-257,9	-
<i>Строительство</i>	8 475,1	3 466,6 <sup>3</sup>	58,1 <sup>4</sup>
<i>Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов</i>	1 357,5	827,8	118,9
<i>Транспортировка и хранение</i>	...**	417,3	149,1
<i>Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания</i>	96,3	...*	9,5
<i>Деятельность по операциям с недвижимым имуществом</i>	-105,1	-135,4	-

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

Показатели	2016 год	2017 год	2017 г. в % к 2016 г. (в сопоставимых условиях)
Задолженность предприятий и организаций на конец периода, млн. рублей			
дебиторская – всего	50 254,8	57 771,9 <sup>3</sup>	109,6 <sup>4</sup>
в том числе: просроченная	11 300,3	14 859,3 <sup>3</sup>	133,6 <sup>4</sup>
кредиторская – всего	66 703,3	57 430,1 <sup>3</sup>	102,2 <sup>4</sup>
в том числе: просроченная	10 946,1	12 196,0 <sup>3</sup>	107,7 <sup>4</sup>
Численность постоянного населения, тыс. чел.	314,7	314,5 <sup>3</sup>	99,9 <sup>4</sup>
Естественный прирост (убыль), чел.	418	280 <sup>3</sup>	71,1 <sup>4</sup>
Миграционный прирост (убыль), чел.	- 1 805	-516 <sup>3</sup>	сокращение в 3,1 раза <sup>4</sup>
Численность занятых в экономике, тыс. чел.	175,5	170,0 <sup>5</sup>	99,0 <sup>6</sup>
Общая численность безработных, тыс. чел.	7,5	8,3	98,8
в т.ч. официально зарегистрированных	3,1	2,9	-
Уровень безработицы, %	1,7	1,6	-

Примечание:

...\* - информация не публикуется 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»;

...\*\* - в связи тем, что с января 2017 года формирование статистических данных осуществляется в Централизованной системе обработки данных (ЦСОД) с использованием новых версий классификаторов ОКВЭД2 и ОКПД2, утвержденных Приказом Росстата от 17.02.2016г. № 68, а также в связи с изменением структуры хозяйствующих субъектов по типам, связанным с созданием Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, данные за 2016 год отсутствуют;

1 – январь-сентябрь 2017 года;

2 – январь-сентябрь 2017 года к январю-сентябрю 2016 года;

3 – январь-ноябрь 2017 года;

4 – январь-ноябрь 2017 года к январю-ноябрю 2016 года;

5 – в среднем за октябрь-декабрь 2017 года, данные предварительные;

6 – в среднем октябрь-декабрь 2017 года к октябрю-декабрю 2016 года.

Сохранению экономического роста и обеспечению платежеспособности населения способствовало сохранение бюджетного субсидирования сниженного энерготарифа и внедрение с 01.01.2017 механизма снижения до среднероссийского уровня тарифов на электрическую энергию в регионах Дальнего Востока. В 2017 году на предоставление мер государственной поддержки при осуществлении тарифообразования на электрическую энергию в рамках государственной программы Камчатского края «Развитие экономики и внешнеэкономической деятельности Камчатского края» из краевого бюджета направлено 7,0 млрд. руб.

Активно развивается агропромышленный сектор экономики. Производство валовой продукции во всех категориях хозяйств за счет прироста животноводческой продукции увеличено на 2,4% и составило 9881,1 млн. рублей. Росту производства сельскохозяйственной продукции способствует субсидирование за счет средств краевого бюджета льготных тарифов в размере 79,25% от действующих тарифов для предприятий агропромышленного комплекса.

Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в 2017 году составил 22 748,1 млн. руб. (97,9 % к 2016 году в сопоставимой оценке). В 2017 году введено в эксплуатацию 197 жилых домов, общей площадью 66,7 тыс. м<sup>2</sup> (88,9% к 2016 году).

Объем инвестиций в основной капитал за 2017 год составил 37110,9 млн. рублей (98,0 % к 2016 году в сопоставимой оценке).

## Основные социально-экономические показатели Камчатского края (за 2012-2017 годы)

Наименование показателя	Год					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	2	3	4	5	6	7
Численность населения на конец года, тыс. человек	320,5	319,9	317,3	316,1	314,7	315,6
Численность населения на конец года к аналогичному дате прошлого года, %	100,1	99,8	99,2	99,6	99,6	100,3
Естественный прирост, убыль (-) населения, человек:						
всего	451	518	527	510	418	284
на 1000 человек населения	1,5	1,6	1,7	1,6	1,4	0,9
Миграционный прирост, убыль (-) населения, человек, всего:	-58	-1203	-3122	-1663	-1805	544
на 1000 человек населения	-0,2	-3,8	-9,8	-5,3	-5,7	1,7
Среднегодовая численность занятых в экономике, тыс человек	185,5	185,9	181,9	170,1	175,5	171,1
Численность безработных, тыс. человек	10,9	10,8	11,5	8,4	7,6	7,7
Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости на конец года, тыс. человек	4,0	3,2	2,9	3,2	3,1	2,8
Численность пенсионеров, тыс. человек	91,8	92,8	93,0	93,0	92,8	92,7
Численность пенсионеров в % к предыдущему году	100,1	101,1	100,2	100,1	99,8	99,9
Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, рублей	31763,6	35371,4	37029,8	41028,6	40198,7	41318,8
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, рублей	43551,9	4828,8	53166,5	57403,6	61159,3	65970,1
Реальные располагаемые денежные доходы населения, %	102,0	103,5	96,7	98,7	91,5	99,4
Реальная начисленная заработная плата, %	105,7	105,1	102,4	96,2	98,7	102,6
Средний размер назначенных месячных пенсий, рублей	14244,4	15658,2	17015,9	18860,5	24313,9 <sup>4</sup>	20369,7
Валовой региональный продукт в основных ценах:						
всего, млн. рублей	127412,7	133364,0	145761,3	175404,8	198121,0 <sup>1</sup>	209272,4 <sup>2</sup>
на душу населения, рублей	397726	416493	457553	553863,9	628114,2 <sup>1</sup>	664055,4 <sup>2</sup>
Валовой региональный продукт, в сопоставимых ценах, в % к предыдущему году	102,2	99,5	100,9	101,9	103,2 <sup>1</sup>	102,3 <sup>2</sup>
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности, млн. рублей						
добыча полезных ископаемых	7779,2	5693,7	8190,0	1311,4	22947,0	18136,0
обрабатывающие производства	42342,2	42785,4	42803,6	69082,6	78903,3	85209,2
производство и распределение электроэнергии, газа и воды <sup>3</sup>	15517,2	16093,9	16323,7	17331,8	19487,5	-
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	17647,0
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	2433,7
Индекс промышленного производства	105,2	97,1	104,4	103,4	109,3	102,8
Индекс производства по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых»	117,0	82,1	140,3	110,1	147,5	103,0
Индекс производства по виду деятельности «Обрабатывающие производства»	103,2	99,4	97,4	103,8	98,1	105,9

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

Индекс производства по виду деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды»	101,1	103,1	99,5	95,9	101,3	- <sup>3</sup>
Индекс производства по виду деятельности «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха»	-	-	-	-	100,9 <sup>3</sup>	93,6 <sup>3</sup>
Индекс производства по виду деятельности «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений»	-	-	-	-	109,6 <sup>3</sup>	83,7 <sup>3</sup>
Продукция сельского хозяйства, млн. рублей	5587,0	6100,8	8105,5	7840,9	9005,9	9880,0
в том числе: продукция растениеводства	2933,1	2961,7	4689,4	3877,2	4472,3	н/д
продукция животноводства	2653,9	3139,1	3416,1	3963,7	4533,6	н/д
Продукция сельского хозяйства в % к предыдущему году в сопоставимых ценах	96,9	99,6	110,1	93,3	104,6	102,4
Ввод в действие общей площади жилых домов, тыс. кв. м.	72,4	82,5	87,7	72,3	75,0	66,7
Грузооборот транспорта, млн. тонно-км	1993,3	1695,2	1496,5	1449,8	1820,6	н/д
Грузооборот транспорта в сопоставимых ценах в % к предыдущему году	103,6	85,0	88,3	96,9	125,6	н/д
Пассажиरोоборот транспорта общего пользования, млн. пассажиро-км	453,4	472,0	462,5	436,0	422,4	406,7 <sup>7</sup>
Пассажирооборот транспорта общего пользования в сопоставимых ценах в % к предыдущему году	110,0	104,1	98,0	94,3	96,9	н/д
Оборот розничной торговли, млн. рублей	40237,4	42367,9	45826,2	50432,4	52037,7	53747,4
Оборот розничной торговли в сопоставимых ценах в % к предыдущему году	102,6	100,1	100,2	95,3	95,7	100,1
Оборот оптовой торговли, млн. рублей	57593,0	59629,6	64793,2	72064,9	75731,8	83787,1
Оборот оптовой торговли в сопоставимых ценах в % к предыдущему году	104,5	100,0	101,1	100,0	98,6	108,8
Оборот общественного питания, млн. рублей	3387,6	3590,4	3794,1	4171,2	5509,8	5793,1
Оборот общественного питания в сопоставимых ценах в % к предыдущему году	99,5	99,3	97,3	94,6	121,3	101,7
Платные услуги населению, млн. рублей	21759,9	26136,5	27104,6	27067,4	28363,3	32257,5
Платные услуги населению в сопоставимых ценах в % к предыдущему году	105,6	105,2	101,6	95,1	99,3	98,0
Сальдированный финансовый результат (прибыли минус убыток) в экономике, млн рублей	9903,9	4794,6	-7355,0	19946,1	46907,1	36077,4
Инвестиции в основной капитал, млн. рублей	36138,2	3708,2	25128,1	22849,8	33344,4	37110,9
Инвестиции в основной капитал в сопоставимых ценах в % к предыдущему году	106,1	90,2	69,4	80,5	132,8	
Индекс потребительских цен (декабрь к декабрю предыдущего года), %	105,6	106,3	107,8	112,6	105,7	102,1
Внешнеторговый оборот, млн. долларов США	859,5	757,9	648,3	637,5	672,7	835,9
в том числе:						
экспорт	704,9	616,6	524,7	556,1	571,2	706,6
импорт	154,6	141,3	123,6	81,4	101,5	129,3
Внешнеторговый оборот в фактически действовавших ценах, %	110,5	88,2	85,5	98,3	105,5	124,3

1 – по утвержденным данным Росстата, 2 оценка;

2 – по данным прогноза социально-экономического развития Камчатского края на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов

3 – в связи с тем, что с 1 января 2017 года осуществлен переход на новый Общероссийский классификатор видов экономической деятельности ОК 029–2014 (КДЕС Ред. 2) - Оквэд-2.

вместо вида хозяйственной деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» введены виды деятельности: «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений».

4 – данные по автомобильному транспорту.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Федеральная поддержка инвестиционной деятельности Камчатского края в 2017 году согласно ФАИП предусматривалась в рамках 3 ФЦП (в 2016 году – 5 ФЦП), основной из которых, по объёму запланированных бюджетных ассигнований, является ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)».

Финансирование строек и объектов в рамках реализации ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» в 2017 году предусмотрено в объеме 1 784,0 млн. рублей или 75,3% от общего объема ФАИП на 2017 год, в том числе по направлениям: «дорожное хозяйство» – 1075,8 млн. рублей и «воздушный транспорт» – 708,1 млн. рублей.

В рамках ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)» в 2017 году введены следующие объекты:

– «Реконструкция автомобильной дороги Петропавловск-Камчатский – Мильково на участке км 231 - км 249», разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 12.12.2017 № 41-000-05-2017;

– «Строительство мостового перехода через р. Кирганик на 16 км автомобильной дороги Мильково – Ключи-Усть-Камчатск», разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 11.12.2017 № 41-000-04-2017.

В 2017 году на реализацию краевых инвестиционных мероприятий за счет средств краевого бюджета предусмотрено 3 528,0 млн. рублей. Перечень краевых инвестиционных мероприятий (объектов) утвержден постановлением Правительства Камчатского края от 28.10.2016 года № 420-П «Об утверждении инвестиционной программы Камчатского края на 2017 год и на плановый период 2018-2019 годов и прогнозный период 2020-2021 годов» (далее – Инвестиционная программа). Объем финансирования мероприятий Инвестиционной программы за счет средств краевого бюджета в 2017 году составил 3399,7 млн. рублей (96,4 % от предусмотренного объема на год).

В 2017 году сохранялась отрицательная динамика реальных денежных доходов населения. Основной причиной снижения денежных доходов остается сокращение таких источников формирования доходов, как доходы от предпринимательской деятельности и доходы от собственности, а также отставание темпов роста заработной платы занятых в общественном (бюджетном) секторе экономики от темпов инфляции.

Размер среднедушевого дохода населения в 2017 году составил 41534,6 руб. Реальные денежные доходы сложились на уровне 97,6% к уровню 2016 года. Реальные располагаемые денежные доходы составили 100,4%.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата одного работника за 2017 год составила 65970,1 рублей (рост к 2016 году составил 107,9%); реальная заработная плата составила 104,1%. Рост заработной платы обеспечен увеличением производства продукции в рыбопромышленном комплексе и на предприятиях по добыче полезных ископаемых и производству сельскохозяйственной продукции.

Просроченная задолженность по заработной плате по состоянию на 01.01.2018 составила 10,7 млн. рублей, что ниже аналогичного показателя 2017 года в 2,4 раза. Ситуация с погашением задолженности по заработной плате находится на постоянном контроле Правительства Камчатского края.

На рынке труда сохраняется устойчивая ситуация. Численность официально зарегистрированных безработных составила 2,8 тыс. человек (91,8% к 2016 году), уровень регистрируемой безработицы – 1,5%. Заявленная предприятиями потребность в работниках составила 4,5 тыс. человек. Напряженность на рынке труда – 0,8 человека на 1 заявленную работодателями вакансию.

Величина прожиточного минимума, сложившаяся в Камчатском крае в среднем за 2017 год в расчете на душу населения, составила 19438 рублей (для трудоспособного населения – 20290 рублей, пенсионеров – 15428 рублей, детей – 20 952 рубля).

Индекс потребительских цен в декабре 2017 года составил 102,1% относительно декабря 2016 года, в том числе на продовольственные товары – 100,0%, непродовольственные товары – 102,8%, услуги – 103,9%.

Дебиторская задолженность по состоянию на 01.01.2018 года составила 56162,5 млн. рублей. Удельный вес просроченной дебиторской задолженности в общем объеме задолженности составил 27,0 %. За 2017 год суммарный объем просроченной дебиторской задолженности составил 15152,4 млн. рублей.

Кредиторская задолженность по состоянию на конец 2017 года составила 54205,2 млн. рублей. Удельный вес просроченной кредиторской задолженности в общем объеме задолженности составил 23,1%, а ее суммарный объем составил 12522,1 млн. рублей.

Сальдированный финансовый результат деятельности учтенного круга крупных и средних организаций Камчатского края за 2017 год по сравнению с 2016 годом снизился и сложился с прибылью в объеме 36077,4 млн. рублей.

Положительный сальдированный результат получен в целом по основным видам экономической деятельности: «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 20516,0 млн. рублей; «Обрабатывающие производства» – 9223,4 млн. рублей; «Строительство» – 3 980,9 млн. рублей; «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 734,2 млн. рублей; «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» – 844,5 млн. рублей; «Добыча полезных ископаемых» – 787,0 млн. рублей.

Удельный вес убыточных организаций в общем числе организаций составил 27,1% от их общего числа. Из них по основным видам деятельности: «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом» – 46,2%; «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» – 42,9 %; «Строительство» – 40,0%; «Транспортировка и хранение», «Добыча полезных ископаемых» – по 33,3%; «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 31,3%; «Обрабатывающие производства» – 19,0%; «торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» – 18,8%; «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 8,3%.

Демографическая ситуация в Камчатском крае развивается под влиянием сложившейся на Дальнем Востоке Российской Федерации динамики рождаемости, смертности и миграции населения. По данным Камчатстата, численность постоянного населения Камчатского края по состоянию на 01.01.2018 года составила 315,5 тыс. человек (рис. 3), увеличившись по сравнению с 1 января 2017 года на 828 человек. При этом в 2017 году впервые за последние 7 лет отмечается миграционный прирост населения Камчатского края на 544 человека.

По данным Камчатстата, коэффициент рождаемости в 2017 году составил 11,9 на 1000 человек населения: в 2017 году в крае родилось 3752 человека (в 2016 году – 4079 человек, в 2015 году – 4150, в 2014 году – 4206; в 2013 году – 4160) (рис. 4). Коэффициент общей смертности по сравнению с 2017 годом снизился на 0,5 единиц и составил 11,0 умерших на 1000 человек населения. Естественный прирост населения составил 0,9 на 1000 населения (рис. 4).

Миграционная убыль за январь-ноябрь 2017 года сократилась втрое по сравнению с аналогичным периодом 2016 года и составила 516 человек (за январь-ноябрь 2016 года – 1 583 человека). Число прибывших в результате миграционного обмена населением составило 11342 человека (98,9% к январю-ноябрю 2016 года). Число выбывших составило 11858 человек или 90,9% относительно января-ноября 2016 года. Общий миграционный оборот (сумма прибытий и выбытий) составил 23200 человек, коэффициент миграционной убыли – 1,8 промилле.



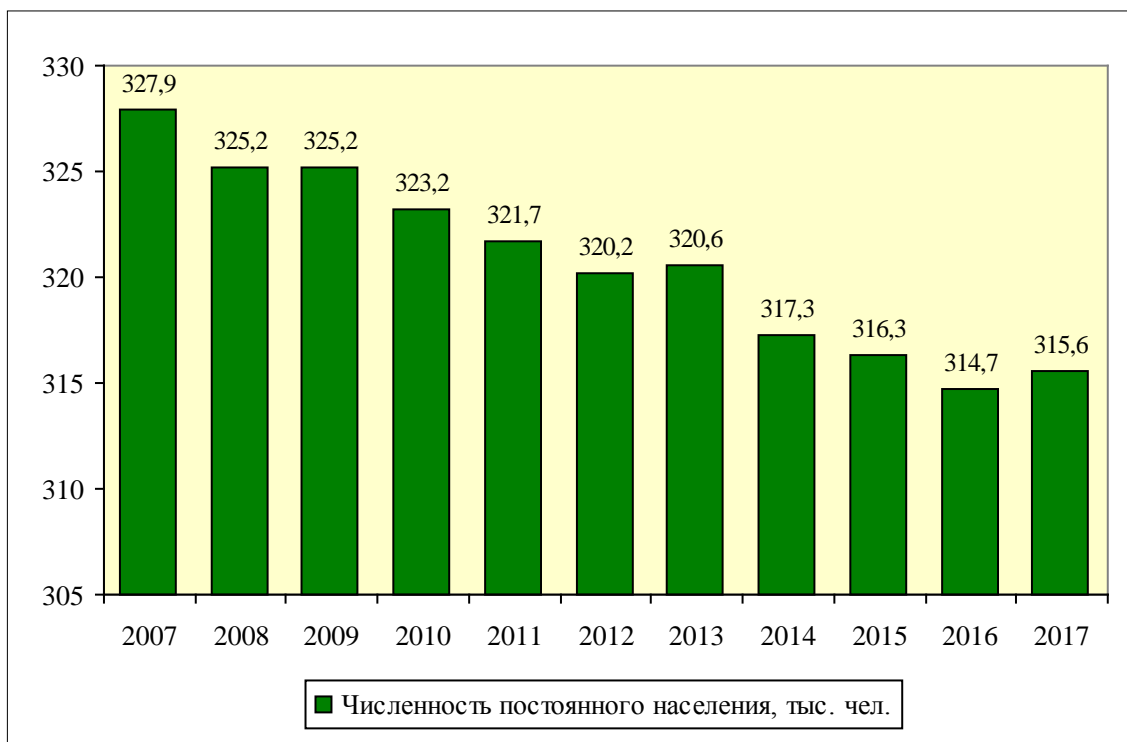


Рис. 3. Динамика численности постоянного населения Камчатского края за период 2007-2017 гг., тыс. чел.

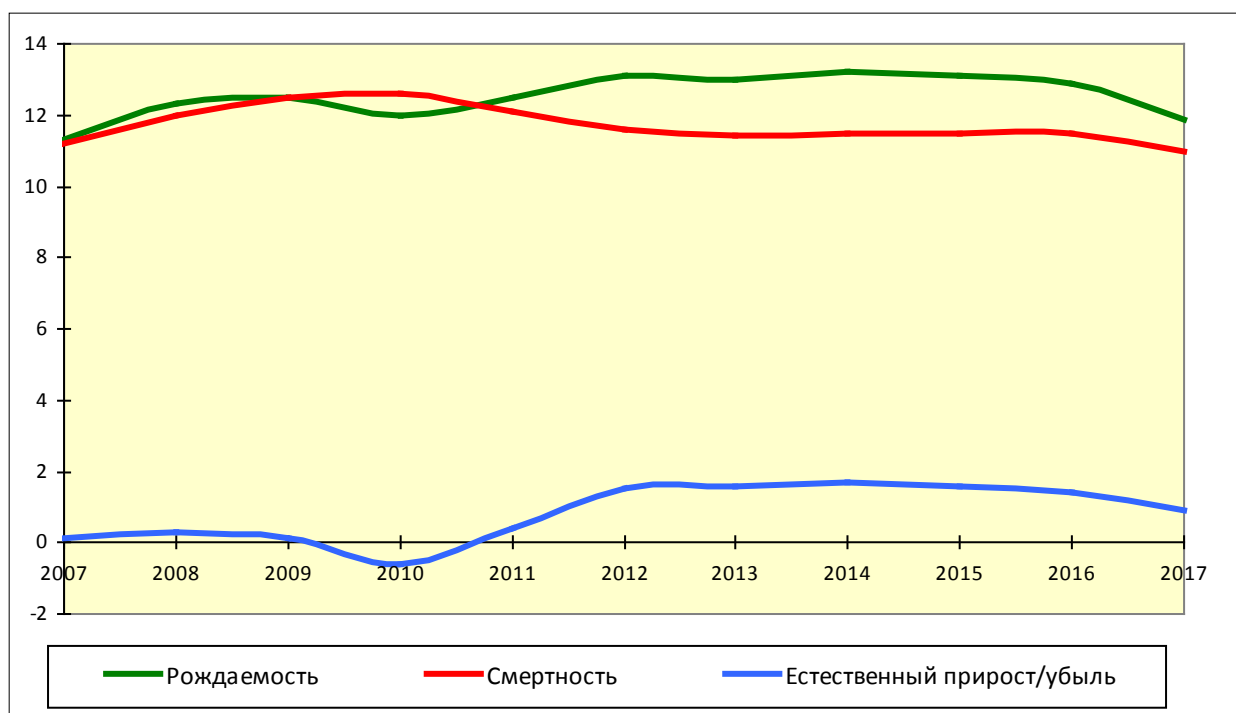


Рис. 4. Динамика коэффициентов рождаемости, смертности и естественного прироста населения Камчатского края за период 2007-2017 гг.

По климатическим условиям полуостровов Камчатка относится к зоне повышенного потенциала загрязнения атмосферы, то есть характеризуется низкой рассеивающей способностью атмосферы. Неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей создаются за счет приземных и приподнятых инверсий, застойных явлений, слабых

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

скоростей ветра и туманов. По данным Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Камчатское УГМС», за 2017 год повторяемость приземных инверсий, застоев и слабых скоростей ветра была чуть выше или близка к многолетним показателям. Отчетный период был теплый: в феврале-марте температура воздуха была выше обычной на 5,7-6,1°C в г. Елизово и 5,0-5,2°C в краевом центре. Информация о температуре за 2017 год, а также ее отклонения от многолетних значений за предыдущие 30 лет по данным наблюдений метеорологических станций ФГБУ «Камчатское УГМС» МГ-1 Петропавловск-Камчатский (ул. Рябиковская) и АМЦ Елизово (аэропорт) представлена на рисунках 5-6 (примечание: положительное отклонение от нормы показывает, что фактическая температура была выше многолетнего ряда, отрицательное – ниже).

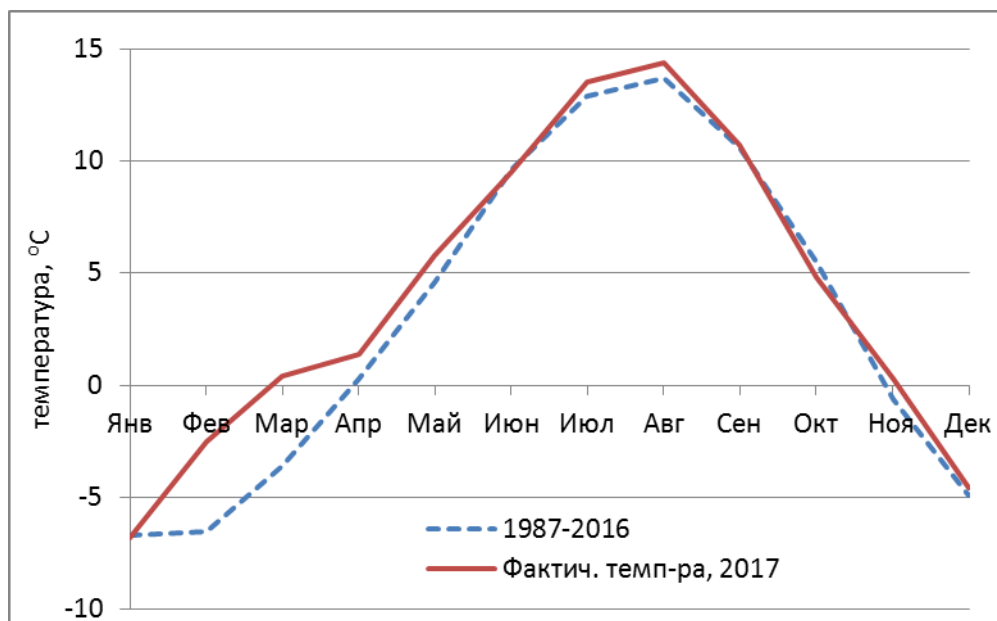


Рис. 5. Средняя месячная температура воздуха и ее отклонение от нормы в г. Петропавловск-Камчатский (ул. Рябиковская).

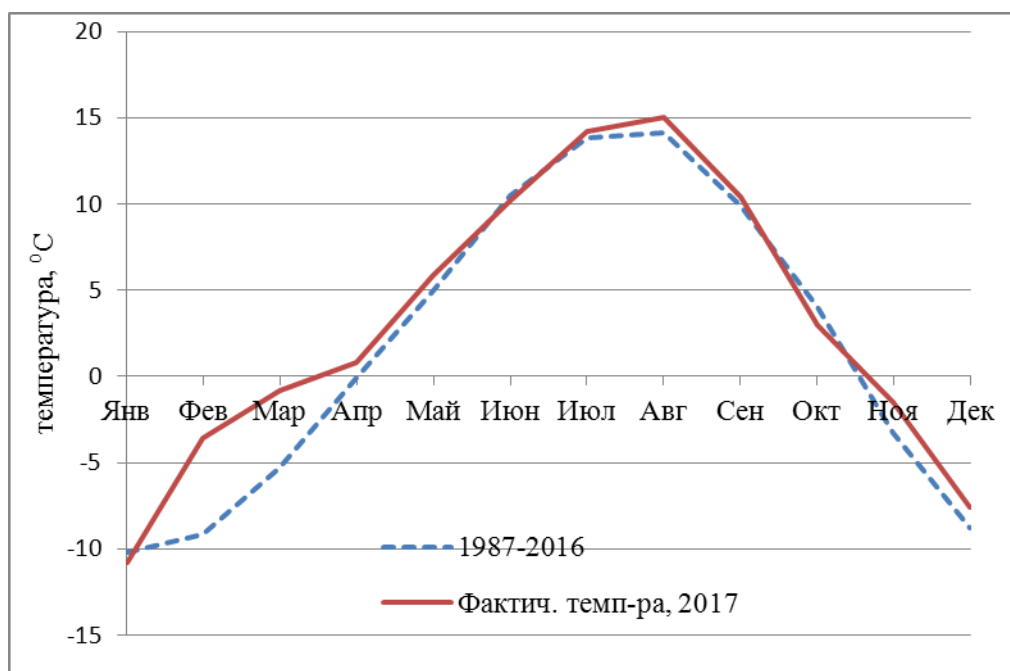


Рис. 6. Средняя месячная температура воздуха и ее отклонение от нормы в г. Елизово

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Количество выпавших осадков в течение 2017 года распределялось крайне неравномерно. В отдельные месяцы дефицит их составил 40% (март-апрель для г. Петропавловск-Камчатский), а в декабре их сумма, в основном в виде дождя и мокрого снега, превысила месячную норму в 1,5 и 4 раза (краевой центр и г. Елизово соответственно). В целом же за год количество выпавших осадков в г. Петропавловске-Камчатском – 100%, в г. Елизово – 163%. Информация о выпавших осадках за 2017 год, а также их отклонения от многолетних значений за предыдущие 30 лет (период 1987-2016 гг.) по данным наблюдений метеорологических станций ФГБУ «Камчатское УГМС» МГ-I Петропавловск-Камчатский (ул. Рябиковская) и АМЦ Елизово (аэропорт) представлена на рисунках 7-8.

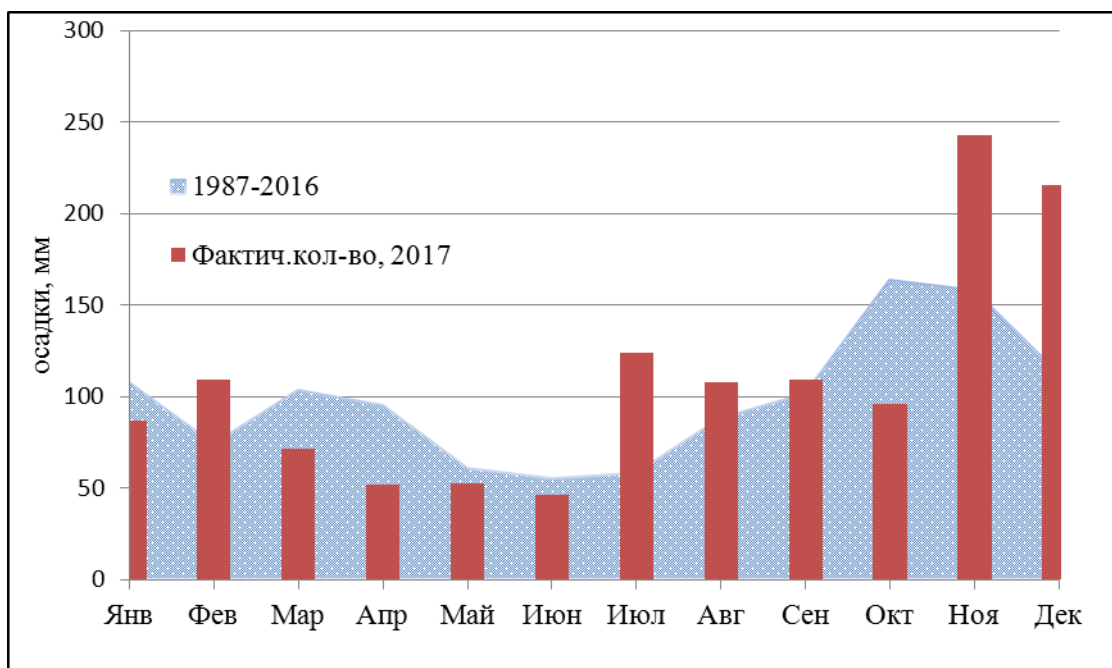


Рис. 7. Количество осадков и их отношение к норме (г. Петропавловск-Камчатский).

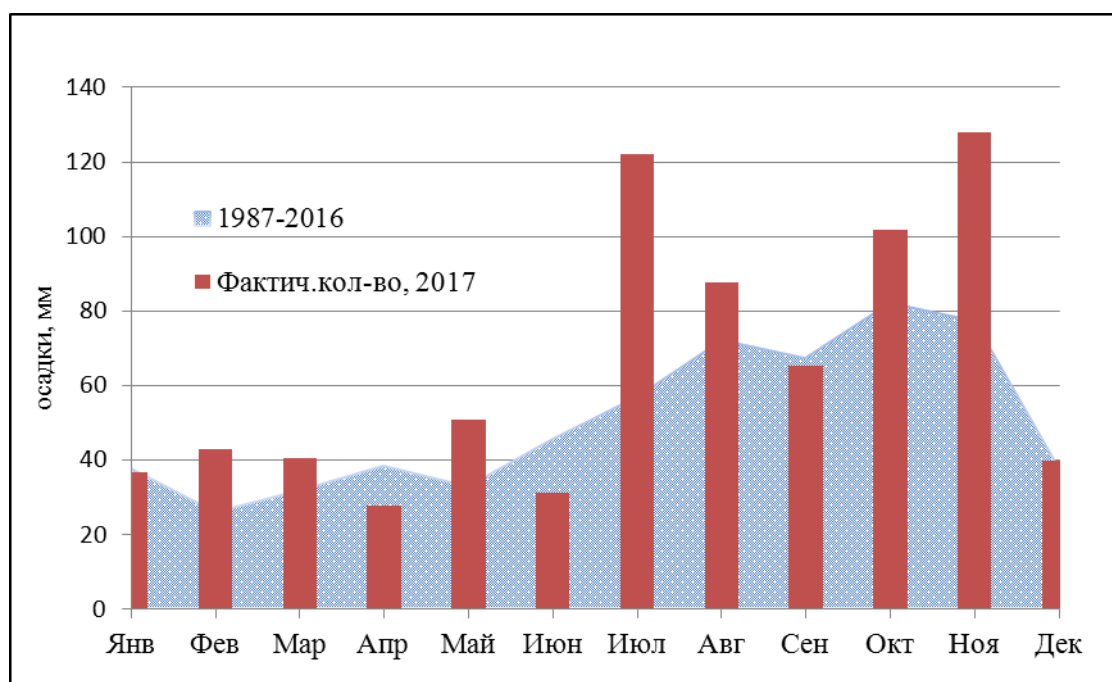


Рис. 8. Количество осадков и их отношение к норме (г. Елизово).

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
 Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

В 2017 году на территории Камчатского края наблюдалось 8 опасных гидрометеорологических явлений и 1 комплекс неблагоприятных метеорологических явлений:

- 10-11 февраля в оленеводческих районах ледяные и снежные корки; в окрестностях п. Тилички Олюторского района ледяная корка составила 38 мм; в окрестностях п. Оссора Карагинского района плотность снега составила 0,41 г/см<sup>3</sup> при высоте 78 см, ледяная корка на поверхности толщиной 10-12 мм; в Тигильском районе снежная корка 12-18 см, ледяная – 5-16 мм; добыча оленями корма была затруднена, стада перегоняли на более доступные по кормам пастбища;

- 29 июня в ночные часы на территории Быстринского района заморозки в воздухе - 2<sup>0</sup>С; на площади 40% незначительно повреждены ростки картофеля, что в итоге на его урожайность не повлияло;

- 28-29 июня вечером на р. Амчигача с. Усть-Большерецк уровень воды составил 350-362 см; подтоплены 10 придомовых территорий;

- 29 августа ночью на территории Быстринского района заморозки в воздухе -2<sup>0</sup> С; на местах повреждены посадки картофеля;

- 31 октября в Елизовском районе очень сильный дождь, выпало 50-86 мм осадков;

- 31 октября в Петропавловске-Камчатском очень сильный дождь с сильным ветром в порывах до 48 м/с, осадков выпало 64 мм;

- 5 ноября в Петропавловске-Камчатском очень сильный дождь с количеством осадков 55 мм;

- 24 ноября на юге Усть-Большерецкого района ураган, ветер восточный 29 м/с, порывами 48 м/с.

При влиянии циклонов в краевом центре и районах края отменяются занятия в школах, на городских и пригородных маршрутах прекращается движение общественного транспорта, в жилом фонде и линиях электропередач отмечались аварии, отменялись авиарейсы.

В 2017 году в акваториях Охотского, Берингова морей и северо-западной части Тихого океана, прилегающих к полуострову Камчатка, наблюдалось 20 опасных гидрометеорологических явлений: 4 случая ураганного ветра и 16 случаев опасного волнения моря.

Ураганный ветер со скоростью в порывах 45 м/с и более был зафиксирован 4 сентября днем на тихоокеанском побережье Камчатки, 31 октября, 20 ноября и 26 декабря на охотоморском побережье Камчатки.

Волнение высотой 8 м и более отмечалось в Беринговом море и на северо-западе Тихого океана 1, 8, 23 января, 1-3, 21-25, 23-24 февраля, 1-17 сентября, 5-7, 11-13, 25-26, 31 октября, 23-24 ноября, 26 ноября – 1 декабря, 10-11, 18-20, 22-23 декабря.

Уровень сейсмичности Камчатки и Командорских островов в 2017 году соответствовал экстремально высокому. На территории Камчатского края и прилегающих территориях (Командорские, Алеутские и частично Курильские острова) в 2017 году зарегистрировано 125 землетрясений с магнитудой от 3,5 до 7. В населенных пунктах Камчатского края ощущалось 12 землетрясений интенсивностью от 1 до 6 баллов.

По данным Главного управления МЧС России по Камчатскому краю, в 2017 году крупных техногенных чрезвычайных ситуаций на территории Камчатского края не зарегистрировано.

## **РАЗДЕЛ I. КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ.**

### **ЧАСТЬ 1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.**

Атмосферный воздух – один из неотъемлемых, жизненно важных компонентов окружающей среды, непосредственно влияющий на санитарно-эпидемиологическое благополучие и здоровье населения. Качество атмосферного воздуха в населенных пунктах Камчатского края определяется как природными факторами, включая климатические условия и вулканическую активность, так и степенью и периодичностью его загрязнения техногенными выбросами от стационарных и передвижных источников, а также степенью развитости дорожной сети и транспортной инфраструктуры в целом.

Основными источниками антропогенного загрязнения приземного слоя атмосферы в населенных пунктах Камчатского края являются предприятия топливно-энергетического комплекса и автотранспорт: на долю последнего в 2017 году пришлось 58,4% от суммарных фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от всех учтенных источников загрязнения (в 2016 году – 64,8%, 2015 году – 67,9%, в 2014 году – 69,0%). При этом в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, наблюдается увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на 33,2%.

В Камчатском крае значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят парогазовые и пепловые выбросы действующих вулканов. При этом благодаря особенностям розы ветров и географического расположения населенных пунктов, происходящие пепловые выбросы вулканов в большинстве случаев не оказывают существенного влияния на экологическую ситуацию в населенных пунктах края.

Контроль за качеством атмосферного воздуха в Камчатском крае осуществляется Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Камчатское УГМС» и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» в городах Петропавловск-Камчатском и Елизово, где проживает 75% населения края. В других населенных пунктах края инструментальный контроль качества атмосферного воздуха не производился.

Контроль за качеством атмосферного воздуха в городах Петропавловск-Камчатский и Елизово осуществляется Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Камчатское УГМС» на 6-ти стационарных пунктах наблюдений. В течение 2017 года отобрано и проанализировано 23404 пробы атмосферного воздуха на содержание взвешенных веществ (пыли), диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, фенола, формальдегида, бенз(а)пирена и тяжелых металлов. В других населенных пунктах края инструментальный контроль качества атмосферного воздуха не производился.

Случаев высокого (ВЗ) и экстремально высокого (ЭВЗ) загрязнения воздуха в городах Камчатского края в 2017 году не зарегистрировано.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» проводит исследования проб атмосферного воздуха в 4 мониторинговых точках города Петропавловска-Камчатского: в 2017 году выполнено 1646 исследований проб атмосферного воздуха, что в 2,2 раза меньше, чем в 2016 году (на содержание взвешенных веществ (пыли), диоксида серы, диоксида серы, диоксида и оксида азота, гидроксибензола, формальдегида, углеводов). Основная часть исследований в 2017 году (76,1%), как и в предыдущем году, проведена в зоне жилой застройки, 23,9% исследований – в зоне влияния промышленных предприятий. Собираемые в составе регионального информационного фонда санитарно-гигиенического мониторинга показатели характеризуют качественные характеристики атмосферного воздуха для 71% населения. Результатов исследований, не отвечающих гигиеническим нормам, в 2015-2017 годах не зарегистрировано.

Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю в 2017 году организовано проведение социально-гигиенического мониторинга в части контроля загрязнения

атмосферного воздуха взвешенными веществами, источниками которых является деятельность морских терминалов, используемых для перевалки пылящих и вредных навалочных грузов. Производился еженедельный отбор проб воздуха для проведения исследований на содержание угольной пыли в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны морского порта ОАО «Петропавловск-Камчатский морской торговый порт» и перевалочного комплекса морского терминала ООО «Алаид»; организована доставка проб во ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора для установления содержания угольной пыли в соответствии с МУК 4.1.3487-17. В 2017 году проведены исследования 52 проб атмосферного воздуха: превышений нормируемых показателей содержания угольной пыли в атмосферном воздухе не установлено.

### **1.1. Загрязнение атмосферного воздуха в городах Камчатского края.**

**Город Петропавловск-Камчатский.** ФГБУ «Камчатское УГМС» наблюдения проводятся на 5 стационарных постах Государственной службы наблюдений.

В связи с введением в 2014 году новых санитарно-гигиенических нормативов концентраций формальдегида (Изменение № 11 в ГН 2.1.6.1338-03), уровень загрязнения воздуха краевого центра классифицируется как низкий, тогда как в предыдущие годы (до 2014 года) был высокий.

В целом по городу концентрации всех определяемых загрязняющих веществ были ниже гигиенических критериев качества воздуха. Содержание в приземном слое атмосферы взвешенных веществ в среднем за год составило 0,8 ПДК. Наибольшее загрязнение данной примесью отмечалось в июне, когда его средние и разовые концентрации превышали ПДК по всем пунктам наблюдений, но в большей степени в центральном районе (район Комсомольской площади) – в 1,4 и 4,6 раза соответственно.

Загрязнение воздуха диоксидом азота в среднем по городу за год было небольшим – 0,6 ПДК, но по отдельным районам, в частности центральному и северному, оно превысило допустимое значение – 1,1 и 1,4 ПДК соответственно. Максимальная разовая величина данной примеси регистрировалась в районе пересечения улиц Тушканова и Войцешка в декабре – 1,3 ПДК. Определение в атмосфере оксида азота производится лишь на одном посту наблюдений, расположенном в центральной части Петропавловска-Камчатского, где его среднегодовая концентрация составляла 0,7 ПДК, а среднемесячная превысила санитарную норму в 1,2 раза в январе. Максимально разовое значение оксида азота – 1,6 ПДК определено в ноябре. Сезонные распределения оксида и диоксида азота идентичны: в холодный период года содержание их возрастает, летом – уменьшается.

По сравнению с другими районами города, район СРВ наиболее загрязнен примесью формальдегида. В сентябре и октябре присутствие этого компонента здесь превысило допустимую норму в 1,5 и 1,4 раза соответственно. В среднем за год содержание формальдегида в приземном слое атмосферы краевого центра насчитывало 0,5 ПДК.

Среднегодовое содержание бенз(а)пирена (БП) в воздухе в отчетном году составило 0,8 ПДК. Наибольшее среднемесячное значение БП зафиксировано в январе – 2,8 ПДК в центральной части города.

Максимальная разовая концентрация оксида углерода превысила санитарную норму в январе в 1,8 раза, а в феврале и ноябре в 2 раза.

Среднегодовое содержание оксида азота в г. Петропавловске-Камчатском, как и годом ранее, превышало средний показатель загрязнения атмосферы в городах Азиатской части Российской Федерации на 83 %. Концентрация диоксида азота в жизнедеятельном слое атмосферы ниже среднего показателя загрязнения атмосферы в городах Азиатской части России на 33%. Среднегодовые величины остальных определяемых вредных веществ были намного ниже средних значений по стране.

В среднем за пятилетний период концентрации диоксида серы, оксида и диоксида азота, оксида углерода, формальдегида и бенз(а)пирена снизились, содержание фенола

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

осталось без изменений. В последний год резко возросло среднегодовое значение взвешенных веществ (пыли).

Анализ изменения уровня загрязнения атмосферы различными примесями за десятилетний период по станциям контроля показал снижение концентраций всех определяемых примесей, кроме взвешенных веществ (пыли). Годовой ход диоксида серы, диоксида и оксида азота отчетливо прослеживается: в зимний период, когда суммируются выбросы от стационарных и передвижных источников загрязнения, среднемесячные их концентрации возрастают, а в летний период снижаются. Содержание взвешенных веществ в приземном слое атмосферы в холодный период – минимальные, и только со сходом снежного покрова они возрастают.

**Город Елизово.** ФГБУ «Камчатское УГМС» наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводятся на одном стационарном посту Государственной службы наблюдений, расположенном в центре города.

Состояние атмосферного воздуха г. Елизово в отчетный период, как и в 2016 году, характеризуется низким уровнем загрязнения. Загрязнение в приземном слое воздушного бассейна формируется в основном за счет присутствия в атмосфере взвешенных веществ и диоксида азота 1,1 и 0,9 ПДК соответственно. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздушного бассейна не превышали санитарных норм: формальдегид – 0,4 ПДК, оксид азота – 0,7 ПДК, величины остальных определяемых ингредиентов были значительно ниже.

Не совсем характерным был годовой ход взвешенных веществ (пыли): наибольшее среднемесячное значение зарегистрировано в декабре – 1,6 ПДК, тогда же зафиксировано максимальное разовое присутствие указанного компонента – 2,6 ПДК.

Наиболее высокое содержание диоксида азота также зарегистрировано в зимние месяцы (1,0-1,7 ПДК). Аналогичен и сезонный ход распределения оксида азота: в холодный период, когда выбросы от стационарных и передвижных источников суммируются, содержание его возрастает. Наибольшее среднемесячное значение данного вещества отмечено в январе – 1,1 ПДК.

Максимальная разовая концентрация оксида углерода наблюдалась в январе и составила 1,1 ПДК.

Среднегодовая величина взвешенных веществ (пыли) на 30% выше среднего показателя данной загрязняющей примеси в городах Азиатской части России. Содержание оксида азота оказалось выше среднего значения по указанным населенным пунктам на 91 %, а диоксида азота 0,036 мг/м<sup>3</sup>, что соответствует среднему показателю загрязнения атмосферы в городах Азиатской части России. Годовые величины остальных определяемых ингредиентов были ниже средних значений по стране.

За последние пять лет в приземном слое атмосферы г. Елизово произошло снижение среднегодовых концентраций оксида углерода и диоксида азота, увеличение взвешенных веществ (пыли). Содержание оксида азота практически не изменилось.

В целом количество всех определяемых загрязняющих веществ в приземном слое воздушного бассейна за десятилетний период существенно уменьшилось.

## **1.2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, улавливание и утилизация загрязняющих атмосферу веществ.**

В Камчатском крае отсутствуют такие опасные производства, как химические, металлургические, машиностроительные, нефтеперерабатывающие. Промышленность представлена предприятиями рыбопромышленного, топливно-энергетического, горнодобывающего и агропромышленного комплексов.

По данным Камчатстата, в 2017 году в Камчатском крае учтено 157 предприятий, имеющих 3278 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в

2016 году – 147 и 3309, в 2015 году – 148 и 2734, в 2014 году – 219 и 3317, в 2013 году – 215 и 3189 соответственно) (таблица 4).

Таблица 4

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2017 году

	Количество объектов наблюдения, имеющих выбросы загрязняющих веществ	Количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, единиц		Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, всего тонн		Выброшено в атмосферу загрязняющих веществ, 2017 г. в % к 2016 г.
		всего	из них организованных	2017 год	2016 год	
Всего	157	3278	2199	38106	28614	133,2
В том числе: по предприятиям с установленными нормативами предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	136	2856	1957	30508	21271	143,4
по предприятиям с установленными временно согласованными выбросами (ВСВ)	3	190	92	7000	6632	105,6
прочие предприятия*	18	232	150	598	711	84,1

\*предприятия, по которым разработка и установление ПДВ и ВСВ в целом по предприятию не завершены или работы не велись.

По данным Камчатстата, в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, наблюдается снижение количества учтенных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 31 единиц. При этом в 2017 году фактические выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников, составили 38106 тонн, что на 9492 тонны больше соответствующего показателя 2016 года (или 133,2% от уровня 2016 года) (таблица 5).

Из суммарного количества фактических выбросов загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, в 2017 году на жидкие и газообразные вещества приходится 28982 тонны, на твердые – 9129 тонн (в 2016 году – 21883 и 6731 тонна, в 2015 году – 19016 и 5804 тонны, в 2014 году – 18016 и 5346 тонн, в 2013 году – 27510 и 5211 тонн соответственно).

В 2017 году из общего количества загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от 3278 стационарных источников выделения (55135 тонн; в 2016 году – 40925 тонн), поступило на очистные сооружения 22459 тонн (в 2016 году – 15450 тонн). Было уловлено и обезврежено 17208 тонн, или 31,1% (в 2016 году – 30,1%, в 2015 году – 22,4%) от общего количества выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ, что превышает на 15,6% установленное на 2017 год подпрограммой 1 «Регулирование качества окружающей среды» Государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды на 2012-2020 годы» для Камчатского края планового показателя (доля уловленных и обезвреженных загрязняющих атмосферу веществ в общем количестве отходящих загрязняющих веществ от стационарных источников – 15,5%) (приложение 2 к программе).



Таблица 5

Сведения о выбросах в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения, их очистка и утилизация за период 2012-2017 гг. (тонн)

Показатели/Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Количество объектов наблюдения, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ	213	215	219	148	147	157
Количество стационарных источников выбросов, всего	3148	3189	3317	2734	3309	3278
из них организованных:	2421	2424	2523	2067	2211	2199
Количество загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников, всего	38059	40708	29578	33085	40925	55315
из них: выбрасывается без очистки	33222	31206	22240	22934	25475	32856
поступает на очистные сооружения	4837	9502	7338	10151	15450	22459
Уловлено и обезврежено, всего	3676	7987	6212	8265	12311	17208
из них утилизировано	3104	2859	3255	2,872	2073	531
Всего фактически выброшено загрязняющих веществ	34383	32721	23362	24820	28614	38106

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения в Камчатском крае за период 2007-2017 гг. представлена на рисунке 9.



Рис. 9. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения (тонн) за период 2007-2017 гг.

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

В связи тем, что с января 2017 года формирование статистических данных осуществляется в Централизованной системе обработки данных (ЦСОД) с использованием новых версий классификаторов ОКВЭД2 и ОКПД2, утвержденных Приказом Росстата от 17.02.2016 № 68, а также в связи с изменением структуры хозяйствующих субъектов по типам, связанным с созданием Единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства, соответствие различным видам деятельности в некоторых случаях иное, нежели в 2016 году. Так, вместо вида хозяйственной деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» введены виды деятельности: «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений».

По данным Камчатстата, в 2017 году, как и в предыдущие годы, на предприятия с видом экономической деятельности (далее – ВЭД) «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» приходится основная доля фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников – 70,6%. При этом на предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды приходится 23201 тонна всех фактических выбросов, или 60,9 %. В 2016 году на долю этих предприятий приходилось 75,6% всех фактических выбросов, в 2015 году – 74,4%, в 2014 году – 77,5%, в 2013 году – 63,7%, в 2012 году – 66,1% от общего объема фактических выбросов (табл. 6, рис. 10). Основной вклад в загрязнение атмосферы вносят предприятия ОАО «Камчатскэнерго», ОАО «Корякэнерго», ОАО «ЮЭСК», имеющие тепловые станции и котельные, в том числе работающие на твердом топливе.

Таблица 6

Количество фактически выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников по основным ВЭД (тонн), за период 2012-2017 гг.

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Фактически выброшено загрязняющих веществ, из них:	34383	32721	23362	24820	28614	38106
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	264	266	198	587	883	1298
добыча полезных ископаемых	7398	7398	1664	1588	1583	5478
обрабатывающие производства	458	424	409	313	1016	593
обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	22725	20840	18113	18476	21621	26918
водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации	-	-	-	-	-	149
транспортировка и хранение	1418	1533	1024	866	607	1258
деятельность профессиональная, научная и техническая	-	-	-	-	-	17
прочие ВЭД	1944	2050	1838	1992	1896	1508

В 2017 году удельный вес предприятий горнодобывающего комплекса составил 14,4% от суммарного количества фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (в 2016 году – 5,5%, в 2015 году – 6,4%, в 2014 году – 7,12%, в 2013 году – 22,6 %, в 2012 году – 21,5%); в том числе на предприятия, занимающиеся добычей металлических руд, приходится 3613 тонн фактических выбросов или 9,5% (в 2016 году – 704 тонны или 2,5%, в 2015 году – 790 тонн или 3,2%, в 2014 году

– 674 тонны или 2,9%, в 2013 году – 576 тонн выбросов или 1,8%). На долю предприятий, занимающихся добычей прочих полезных ископаемых, приходится 419 тонн фактических выбросов или 1,1% (в 2016 году – 434 тонны или 16,6%, в 2015 году – 66 тонн выбросов или 0,3% соответственно).

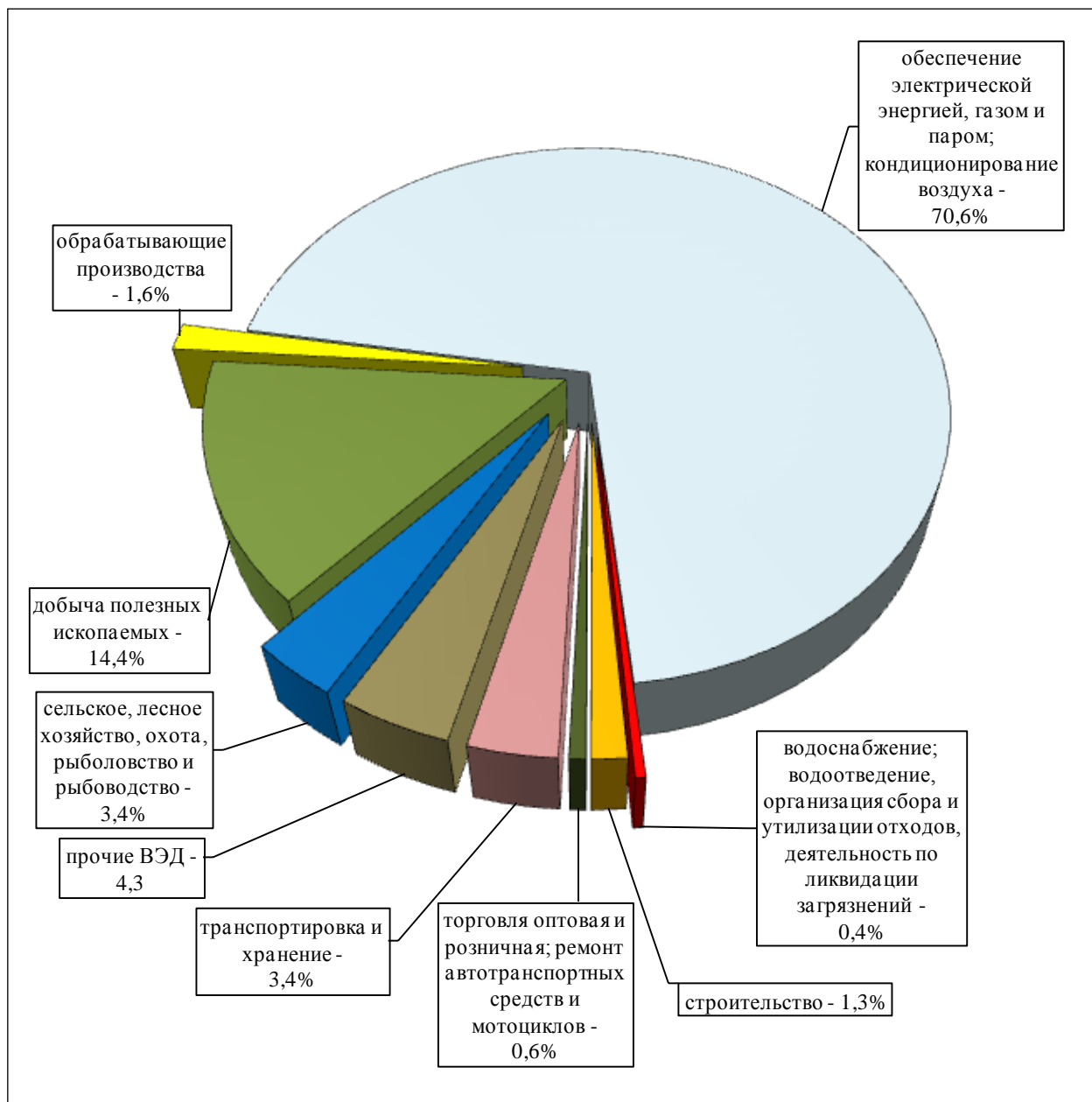


Рис. 10. Структура фактических выбросов в 2017 году загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от всех стационарных источников (по основным ВЭД), в процентах

На обрабатывающие производства приходится 593 тонны или 1,6% от всех фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (в 2016 году – 3,6%, в 2015 году – 1,3%, в 2014 году – 1,75%, в 2013 году – 1,3%): в этом блоке основная доля выбросов приходится на предприятия по производству пищевых продуктов.

На ВЭД «Прочие виды экономической деятельности» в 2017 году приходится 3,9% от всех фактических выбросов (в 2016 году – 6,6%, в 2015 году – 8,0%, в 2014 году – 7,9%, в 2013 году – 6,3%).

Сведения по видам загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от стационарных источников в 2017 году, их поступлению на очистные сооружения, улавливаю и обезвреживанию представлены в таблице 7.

Таблица 7

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от всех учтенных стационарных источников в 2017 году, их улавливание и обезвреживание, по видам загрязняющих веществ, тонн

Наименование загрязняющего вещества	Суммарное количество загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников	Поступает на очистные сооружения	Из них уловлено и обезврежено	Фактически выброшено в атмосферу загрязняющих веществ	Уловлено в % к кол-ву загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников
Всего, в том числе:	55515	22459	17208	38106	31,1
Твердые вещества	26332	21565	17207	9125	65,3
Жидкие и газообразные, из них:	28983	894	1	28982	-
Диоксид серы	4979	143	-	4979	-
Оксид углерода	12103	676	-	12102	-
Оксид азота (в пересчете на NO <sup>2</sup> )	6056	73	-	6056	-
Углеводороды (без летучих органических соединений)	3361	-	-	3361	-
Летучие органические соединения (ЛОС)	1067	-	-	1067	-
Прочие газообразные и жидкие	1471	1	-	1417	-

Основной объем фактически выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ в 2017 году приходится, как и в предыдущие годы, на жидкие и газообразные вещества – 76,1% (в 2016 году – 76,4%, в 2015 году – 76,6%, в 2014 году – 77,1%, в 2013 году – 68,2%, в 2012 году – 74,9%), из которых доля оксида углерода составляет 31,8% от суммарных выбросов (в 2016 году – 33,3%, в 2015 году – 33,3%, в 2014 году – 35,7%, в 2013 году – 25,2%, в 2012 году – 27,5%), диоксида серы – 13,1% (14,8%, 13%, 15%, 12,6% и 17,7% соответственно), оксида азота – 15,9% (13,8%, 14,2%, 15,1%, 9,4% и 9,1% соответственно). На летучие органические соединения приходится 2,8% (2,8%, 2,6%, 2,9%, 10,6% и 11,1% соответственно), на углеводороды – 8,8% от всех фактических выбросов в атмосферу (7,4% , 4,8%, 7,5 % и 7,6 % соответственно).

На твердые вещества приходится 23,9% от всех фактических выбросов в атмосферу (в 2016 году – 23,5%, в 2015 году – 23,4%, в 2014 году – 22,9%, в 2013 году – 31,8%, в 2012 году – 25,1%). Твердые (взвешенные) вещества включают пыль, золу, сажу, дым, сульфаты, нитраты и другие твердые составляющие.

Динамика фактических выбросов загрязняющих веществ (по видам веществ, с учетом уловленных и обезвреженных), отходящих от всех стационарных источников загрязнения атмосферы, за период 2012-2017 гг. по Камчатскому краю представлена на рисунке 11.

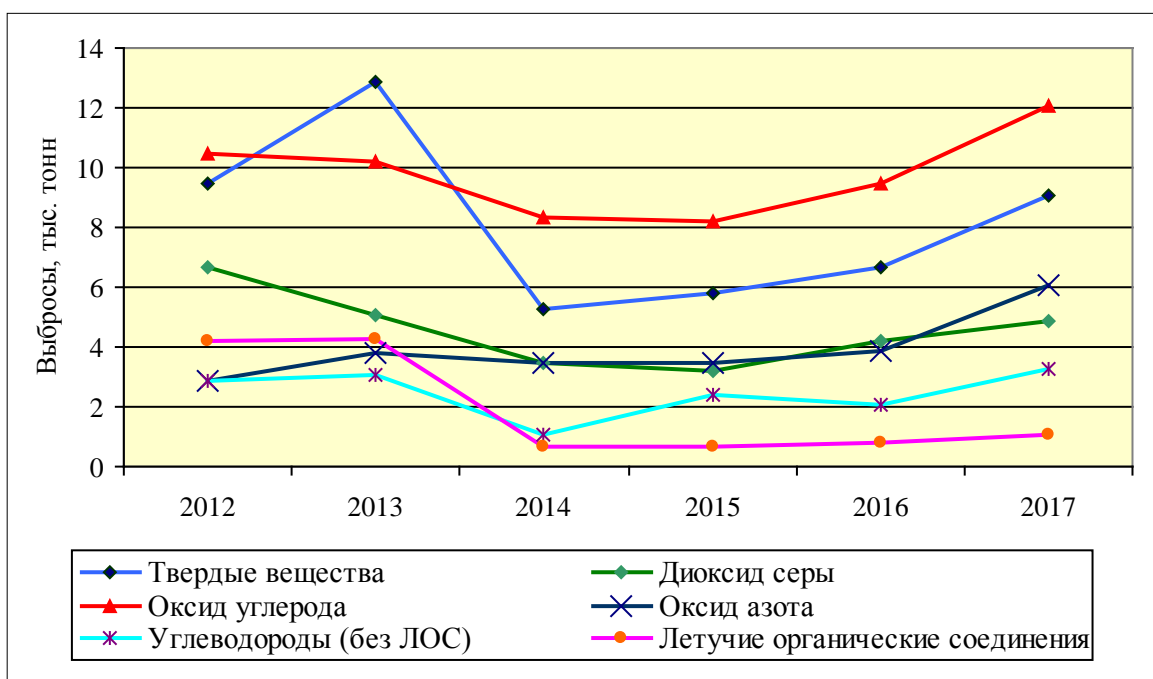


Рис. 11. Динамика фактических выбросов загрязняющих веществ по видам веществ, отходящих от всех стационарных источников загрязнения атмосферы, за период 2012-2017 гг. (тыс. тонн).

Сведения о выбросах основных загрязняющих атмосферу веществ стационарными источниками от сжигания топлива (для выработки тепло - и электроэнергии) по основным ВЭД в 2017 году, представлены в таблице 8.

Таблица 8

Сведения о выбросах основных загрязняющих атмосферу веществ стационарными источниками от сжигания топлива (для выработки тепло - и электроэнергии) по основным ВЭД в Камчатском крае в 2017 году (тонн)

	Основные загрязняющие вещества:			
	Твердые вещества	Диоксид серы	Оксид углерода	Оксид азота
Всего	7871	4912	10779	5444
Их них (по основным ВЭД):				
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	144	47	137	44
добыча полезных ископаемых	61	211	648	1233
обрабатывающие производства	27	28	83	36
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	7353	4452	9504	4043
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	17	9	17	2
строительство	35	24	83	37
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	7	2	26	1
транспортировка и хранение	6	9	39	13

Интенсивность выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на единицу ВРП в 2017 году составила 0,1821 тонн на 1 млн. рублей.

В разрезе муниципальных образований Камчатского края в 2017 году, как и годами ранее, по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников первое место занимает административный центр – г. Петропавловск-Камчатский: загрязняющих веществ фактически выброшено в атмосферу 7216 тонн или 18,9% от общего объема выбросов (в 2016 году – 26,7%, 2015 году – 25,9%), в том числе 1400 тонн твердых и 5816 тонны жидких и газообразных загрязняющих веществ (рис. 12).

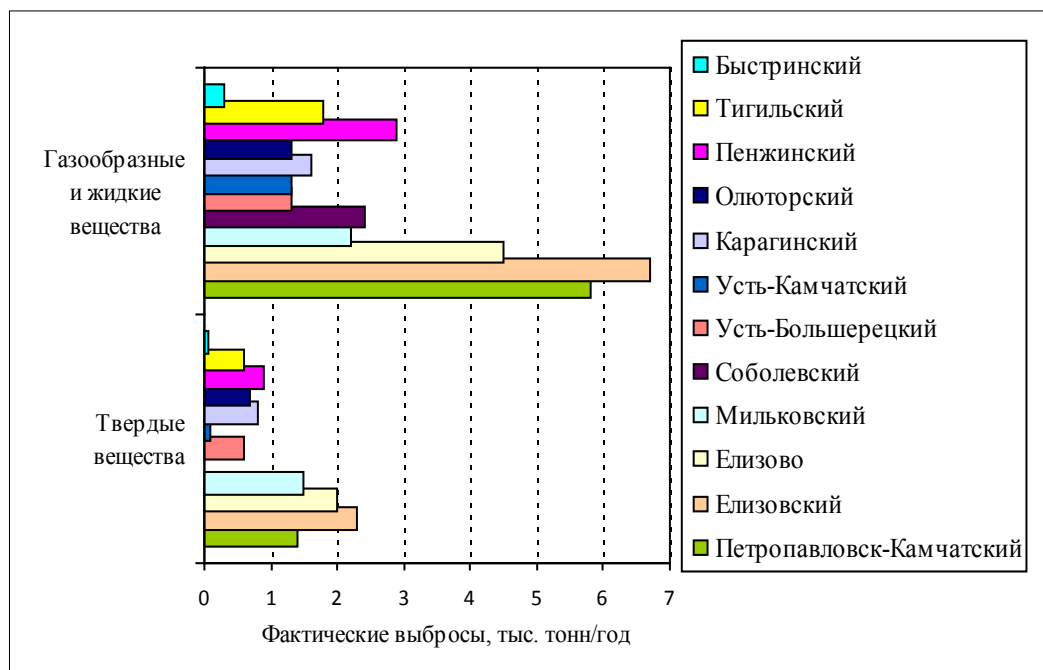


Рис. 12. Фактические выбросы загрязняющих веществ (согласно классификации по агрегатному состоянию) в атмосферу от стационарных источников по муниципальным образованиям Камчатского края в 2017 году (тыс. тонн).

На предприятия Елизовского муниципального района (включая г. Елизово) приходится 8857 тонн или 23,2% (в 2016 году – 29,8%, в 2015 году – 21,8%) фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе 2127 тонн твердых и 6731 тонн жидких и газообразных загрязняющих веществ. Третье место в 2017 году занимает Пенжинский муниципальный район – 3874 тонны или 10,2%. Предприятиями Мильковского муниципального района в 2017 году выброшено в атмосферу 3760 тонн или также 10,2% (таблица 9).

В 2017 году на предприятиях г. Петропавловска-Камчатского было уловлено 30,3% твердых загрязняющих веществ и 0% жидких и газообразных веществ от общего количества загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников выделения (в 2016 году – 50,1% и 2,5%, в 2015 году – 52,8% и 3,8%, в 2014 году - 49,9% и 2,7% соответственно). На предприятиях Елизовского муниципального района твердых загрязняющих веществ уловлено 78,1% (в 2016 году – 77,4%, в 2015 году – 72,5%, в 2014 году – 76,6%), жидких и газообразных – 0% (таблица 9).

По данным Камчатстата, в 2017 году по количеству загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников выделения (без учета уловленных и обезвреженных), на первое место вышел Елизовский муниципальный район – 16443 тонны (в 2016 году – 15965 тонн, в 2015 году – 7750 тонн, в 2014 году – 6757 тонн, в 2013

году – 6714 тонн), где на г. Елизово приходится 14087 тонн (в 2016 году – 13891 тонна, в 2015 году – 5345 тонн, в 2014 году – 4526 тонн, в 2013 году – 5111 тонн).

Второе место занимает г. Петропавловск-Камчатский – 7825 тонн (в 2016 году – 9220 тонн, в 2015 году – 8052 тонны, в 2014 году – 8925 тонн, в 2013 году – 8648 тонн). Третье место занимает Мильковский район – 9413 тонн (в 2016 году – 4555 тонн, 2015 год – 6408 тонн, 2014 год – 3217 тонн, 2013 год – 1800 тонн) (таблица 9).

Таблица 9

Сведения о суммарном количестве загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников, поступивших на очистные сооружения, уловленных и обезвреженных, фактически выброшенных загрязняющих веществ в атмосферный воздух по муниципальным образованиям Камчатского края за 2017 год (тонн)

Муниципальные образования	Кол-во загрязняющих веществ, отходящих от всех стационарных источников выделения	Из них выбрасывается без очистки	Поступает на очистные сооружения	Из них уловлено и обезврежено	Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ	Уловлено в % к кол-ву загрязняющих веществ
г. Петропавловск-Камчатский	7825	7095	730	610	7216	7,8
Елизовский	16433	6959	9474	7575	8857	46,1
из него г. Елизово	14087	4613	9474	7575	6511	53,8
Усть-Камчатский	1335	1335	-	-	1335	0
Усть-Большерецкий	4289	1317	2973	2378	1911	55,4
Мильковский	9413	2347	7066	5652	3760	60,1
Соболевский	2417	2417	-	-	2417	0
Алеутский	нет данных					
Карагинский	2578	2191	387	-	2578	0
Олюторский	1964	1964	1895	-	1964	0
Пенжинский	4071	3623	448	196	3874	4,8
Тигильский	3093	2082	996	654	2448	20,9

В 2017 году в атмосферу от стационарных источников выбросов поступили следующие специфические загрязняющие вещества:

Таблица 10

Выбросы специфических загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (юридических лиц) в 2017 году, тонн

	2016	2017	2017 г. в % к 201 г.
<b>Вещества 1 класса опасности</b>			
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,007	0,014	200
Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	***	***	66,7
<b>Вещества 2 класса опасности</b>			
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	12,645	7,694	60,8
Медь оксид (Меди оксид) (в пересчете на медь)	***	***	100,0
Никель (Никель металлический)	0,487	0,487	100
Азотная кислота (по молекуле HNO <sub>3</sub> )	1,189	0,281	148,1
Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота) (по молекуле HCl)	0,366	0,358	97,8

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

Серная кислота (по молекуле H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	0,042	0,041	97,6
Дигидросульфид (Сероводород)	760,797	***	95,7
Сероуглерод	0,471	0,448	95,1
Фтористые газообразные соединения - гидрофторид, кремний тетрафторид [Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырех-фтористый кремний)] (в пересчете на фтор)	0,192	0,211	109,9
Бензол	6,219	5,331	85,7
Гидроксибензол (Фенол)	3,843	3,918	102,0
Хлор	***	***	102,8
Формальдегид	20,535	26,213	127,7
Диметиламин	0,443	0,453	102,3
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	17,292	21,977	127,1
<b>Вещества 3 класса опасности</b>			
Углерод (Сажа)	2787,712	3654,726	131,1
Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п- )	25,232	25,535	101,2
Метилбензол (Толуол)	28,752	29,874	103,9
Этилбензол	1,824	1,814	99,5
Метанол (Метиловый спирт)	6,686	9,668	144,6
Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,814	0,813	99,9
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и др.)	45,168	6,987	15,5
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	2732,538	4453,538	163,0
<b>Вещества 4 класса опасности</b>			
Аммиак	156,02	169,389	108,6
Бутилацетат	1,505	1,862	123,7
Этилацетат	***	***	95,7
Пропан-2-он (Ацетон)	5,534	5,45	98,5
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5,719	8,628	150,9

\*\*\*Примечание: данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций (Федеральный закон от 29.11.2007 № 282-ФЗ).

По данным Камчатстата, в 2017 году в разрезе муниципальных образований Камчатского края наибольший объем выбросов в атмосферу такого специфического загрязняющего вещества, как формальдегид, приходится, как и ранее, на Усть-Камчатский муниципальный район – 5,26 тонн (в 2016 году – 5,45 тонны, в 2015 году – 5,45 тонны, в 2014 году – 5,47 тонн, в 2013 году – 4,72 тонны). На предприятия города Петропавловска-Камчатского приходится 2,57 тонн выбросов формальдегида (в 2016 году – 3,13, в 2015 году – 1,45, в 2014 году – 2,46 тонн, в 2013 году – 1,48 тонны); на Елизовский муниципальный район – 1,24 тонны (в 2016 году – 2,94 тонны, в 2015 году – 1,709 тонн, в 2014 году – 1,121 тонны) (рис. 13).

В целом по предприятиям края в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, отмечается увеличение выбросов формальдегида на 27,7% (в 2016 году – увеличение выбросов формальдегида – на 9,9% по сравнению с 2015 годом). Основные источники поступления формальдегида в атмосферный воздух – стационарные источники сжигания дизельного топлива, мазута и природного газа (объекты теплоэнергетики, топливо-сжигающие установки промышленного, жилищно-коммунального и бытового секторов), а также автотранспорт.

В 2017 году основные выбросы в атмосферу такого специфического загрязняющего вещества, как бензол, приходятся на предприятия города Петропавловска-Камчатского –

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*



4,27 тонн (в 2016 году – 4,34 тонны, в 2015 году – 3,34 тонн). Второе место занимает Елизовский муниципальный район – 0,64 тонны (в 2016 году – 1,54 тонны). На Соболевский муниципальный район приходится 0,16 тонны, что несколько выше показателя 2016 года – 0,057 тонн выбросов в атмосферу бензола (в 2015 году на Соболевский муниципальный район пришлось 6,99 тонны или 61,8% от всех выбросов бензола). В целом по предприятиям края в 2017 году наблюдается снижение выбросов бензола на 14,3% относительно данных 2016 года.

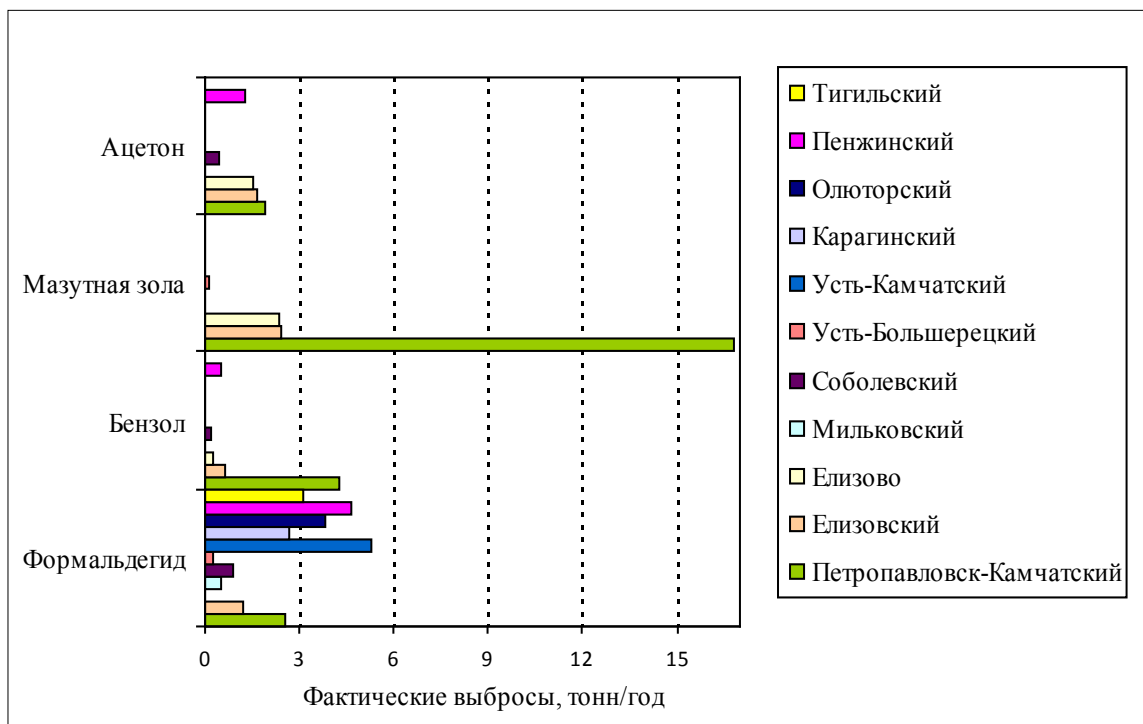


Рис. 13. Выбросы в атмосферу некоторых специфических загрязняющих веществ – формальдегида, бензола, ацетона и мазутной золы – в Камчатском крае в 2017 году, тонн.

Наибольшие объемы выбросов пропана-2-он (ацетона) в 2016 году пришлось на предприятия города Петропавловска-Камчатского – 1,89 тонны (в 2016 году – 3,09 тонны, в 2015 году – 3,99 тонн) и города Елизово – 1,55 тонны (в 2016 году – 0,22 тонны, в 2015 году – 1,55 тонны). В целом по предприятиям края в 2017 году наблюдается снижение выбросов ацетона на 1,5% относительно данных 2016 года.

Наибольший объем выброса в атмосферу мазутной золы от теплоэлектростанций и котельных в 2017 году приходится, как и годами ранее, на город Петропавловск-Камчатский – 16,8 тонны (в 2016 году – 12,33 тонны, 2015 году – 7,69 тонн, в 2014 году – 9,76 тонн, в 2013 году – 5,77 тонн) и город Елизово – 1,55 тонн (в 2016 году – 1,67 тонны, в 2015 году – 1,803 тонны, в 2014 году – 1,772 тонны, в 2013 году – 2,467 тонн). В 2017 году наблюдается увеличение выбросов мазутной золы в атмосферу относительно показателя 2016 года на 27,1% (в 2016 году – увеличение выбросов мазутной золы теплоэлектростанций на 69,7% относительно показателей 2015 года; в 2015 году наблюдалось снижение выбросов мазутной золы теплоэлектростанций на 11,7% относительно данных 2014 года; в 2014 году – увеличение выбросов мазутной золы в атмосферный воздух на 38,5% относительно показателей 2013 года; в 2013 году было зафиксировано уменьшение выбросов мазутной золы на 1,8% по отношению к 2012 году). Одним из основных факторов увеличения объемов образования и выбросов мазутной золы в атмосферный воздух является низкое качество сжигаемого топлива, изношенность оборудования, отсутствие систем очистки.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

В 2017 году наблюдается снижение выбросов сероводорода на 4,3% относительно показателя 2016 года; в 2016 году также наблюдалось снижение выбросов этого загрязняющего вещества на 6,87% относительно показателя 2015 года; в 2015 году наблюдалось увеличение выбросов сероводорода в атмосферный воздух в 60 раз; в 2014 году отмечалось снижение выбросов сероводорода на 13,5% относительно данных 2013 года, в 2013 году этот показатель составил всего 3,6% от объемов выбросов 2012 года. Основные антропогенные источники поступления сероводорода в атмосферный воздух – предприятия по производству и распределению электроэнергии, газа и воды, автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов, а также неочищенные сточные воды, свалки бытовых и биологических (рыбных, пищевых) отходов.

Наибольший объем выброса в атмосферу метана в 2017 году, как и годами ранее, приходится на предприятия Елизовского муниципального района – 1712,08 тонны (в 2016 году – 1473,61 тонна, в 2015 году – 1201,83 тонны). Второе место занимает Соболевский район – 1021,59 тонн. На предприятия города Петропавловска-Камчатского приходится 48,34 тонны (в 2016 году – 182,88 тонна, в 2015 году – 525,82 тонны).

По данным Камчатстата, в 2017 году выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, в расчете на одного жителя Камчатского края составили 120,9 кг (таблица 11).

Таблица 11

Выбросы загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников по муниципальным образованиям Камчатского края, в расчете на одного жителя (кг), за период 2012-2017 гг.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Камчатский край	107,3	102,2	73,3	78,4	90,7	120,9
г. Петропавловск-Камчатский	58,3	47,5	40,7	35,5	42,2	39,9
районы края:						
Елизовский	86,4	105,3	63,2	85,1	134,0	138,6
из него г. Елизово	115,9	131,8	76,5	93,6	166,3	167,0
Миловский	177,5	177,4	178,9	265,3	184,2	391,8
Соболевский	2536,5	2583,8	247,3	340,7	327,4	989,4
Усть-Большерецкий	170,0	109,3	17,1	13,7	16,7	258,5
Усть-Камчатский	95,0	92,7	121,0	139,4	141,7	138,2
Алеутский	457,0	422,6	562,4	471,2	463,6	385,5
Быстринский	-	-	90,0	102,7	141,5	153,9
Корякский округ, из него:	313,9	308,4	379,0	357,7	364,7	669,8
Карагинский	305,2	357,4	389,6	364,4	596,6	707,7
Олюторский	251,5	243,9	350,6	363,6	356,9	502,3
Пенжинский	533,3	410,2	447,1	278,3	255,7	1832,5
Тигильский	288,7	289,2	368,6	376,1	276,9	674,2

В 2017 году наибольшее число выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в расчете на 1 жителя пришлось на население Пенжинского муниципального района (1832,5 кг) и Соболевского муниципального района (989,4 кг). На одного жителя краевого центра пришлось 39,9 кг выбросов загрязняющих атмосферу веществ.

### 1.3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта.

В соответствии с пунктом 57.2 Федерального плана статистических работ, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.05.2008 №

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

671-р, Росприроднадзором проводится оценка выбросов вредных веществ (загрязняющих) веществ по отдельным видам передвижных источников загрязнения в Российской Федерации и обеспечивается ее представление в Минприроды России и Росстат на основании данных о количестве автотранспорта (письмо Росприроднадзора от 22.12.2015 № АС-03-01-36/22701).

Как и в предыдущие годы, основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха в населенных пунктах Камчатского края вносят выбросы от автотранспорта, которые в 2017 году составили 53,4 тыс. тонн или 58,4% (в 2016 году – 64,8%) от суммарного количества загрязняющих веществ, фактически поступивших в атмосферу от всех учтенных источников загрязнения (таблица 12). В выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания содержатся окись углерода, окись азота, углеводороды, альдегиды, сажа, бенз(а)пирен, тяжелые металлы и другие загрязняющие вещества.

Таблица 12

Выбросы в атмосферу основных загрязняющих веществ от автотранспорта, зарегистрированного на территории Камчатского края (за период 2008-2017 гг.), а также от автотранспорта в 2017 году в городах Петропавловск-Камчатский и Елизово (тыс. тонн/год)

	Диоксид серы SO <sub>2</sub>	Оксиды азота NO <sub>x</sub>	ЛОСНМ <sup>1</sup>	Оксид углерода (угарный газ) СО	Сажа (углерод)	Аммиак NH <sub>3</sub>	Метан CH <sub>4</sub>	Всего
2008	0,97	14,2	6,5	34,3	0,3	нет данных		56,4
2009	1,3	17,0	6,5	27,9	0,5	нет данных		53,2
2010	1,04	15,4	7,1	37,1	0,37	нет данных		61,1
2011	1,09	7,39	7,39	38,1	0,38	нет данных		63,1
2012	1,13	17,01	8,02	42,2	0,38	нет данных		68,74
2013	0,3	6,5	5,8	44,7	0,1	0,1	0,2	57,8
2014	0,3	5,8	5,4	40,2	0,1	0,1	0,2	52,2
2015	0,3	5,9	5,4	40,5	0,1	0,1	0,2	52,5
2016	0,3	5,9	5,4	40,6	0,1	0,1	0,2	52,7
2017	0,3	6,0	5,5	41,2	0,1	0,1	0,2	53,4
Города Камчатского края								
г. Петропавловск-Камчатский								
2017	0,09	1,6	2	15,2	0,03	0,05	0,09	19
г. Елизово								
2017	0,02	0,4	0,5	3,8	0,01	0,01	0,02	4,8

<sup>1</sup>ЛОСНМ – летучие органические соединения, не включая метан.

Анализ динамики объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта в Камчатском крае за период 2010-2017 гг. показывает, что после достижения максимального значения в 2012 году (68,74 тыс. тонн) в период 2013-2015 гг. в крае наблюдалось снижение объемов выбросов загрязняющих веществ (рис. 14-15). За период 2016-2017 гг. наблюдается увеличение объемов выбросов. Увеличение значения показателя выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта в 2017 году относительно показателя 2016 года незначительно и составило всего 0,7 тыс. тонн.

Наблюдаемый за период 2010-2012 гг. рост общего объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта коррелировал с увеличением общего

количества всех автотранспортных единиц в крае и, прежде всего, количества единиц легковых автотранспортных средств: 2010 год – 153862 единицы (в том числе легковых – 128567 единиц), 2011 год – 155807 (133768), 2012 год – 171958 (143978).

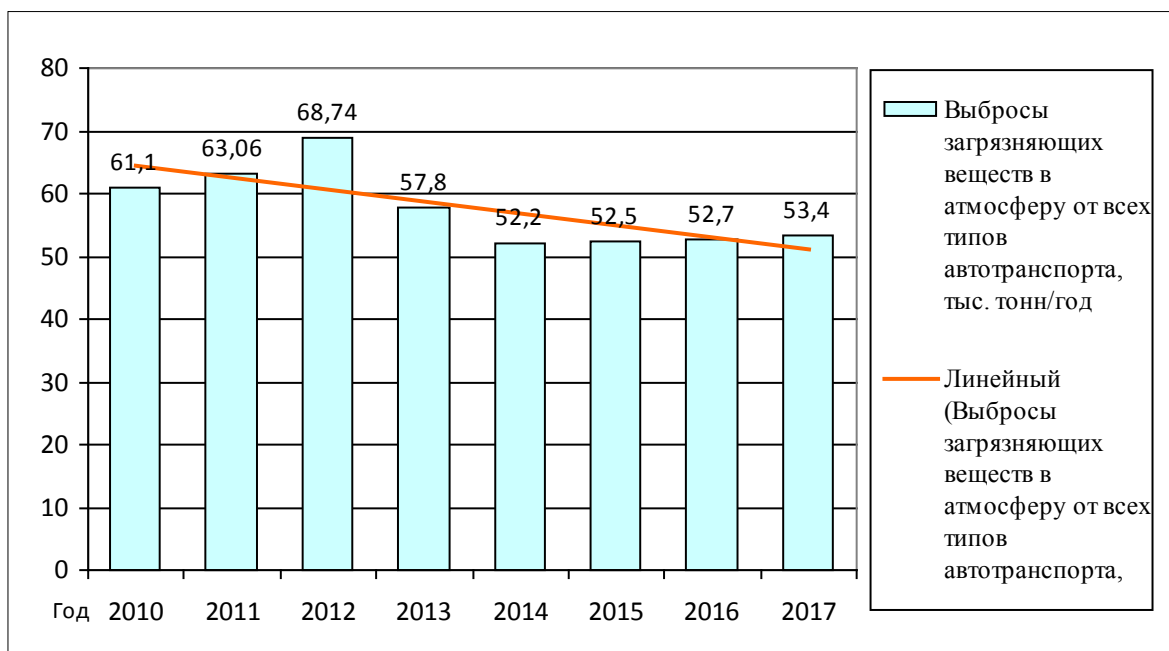


Рис. 14. Динамика объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта в Камчатском крае за 2010-2017 гг. (тыс. тонн).

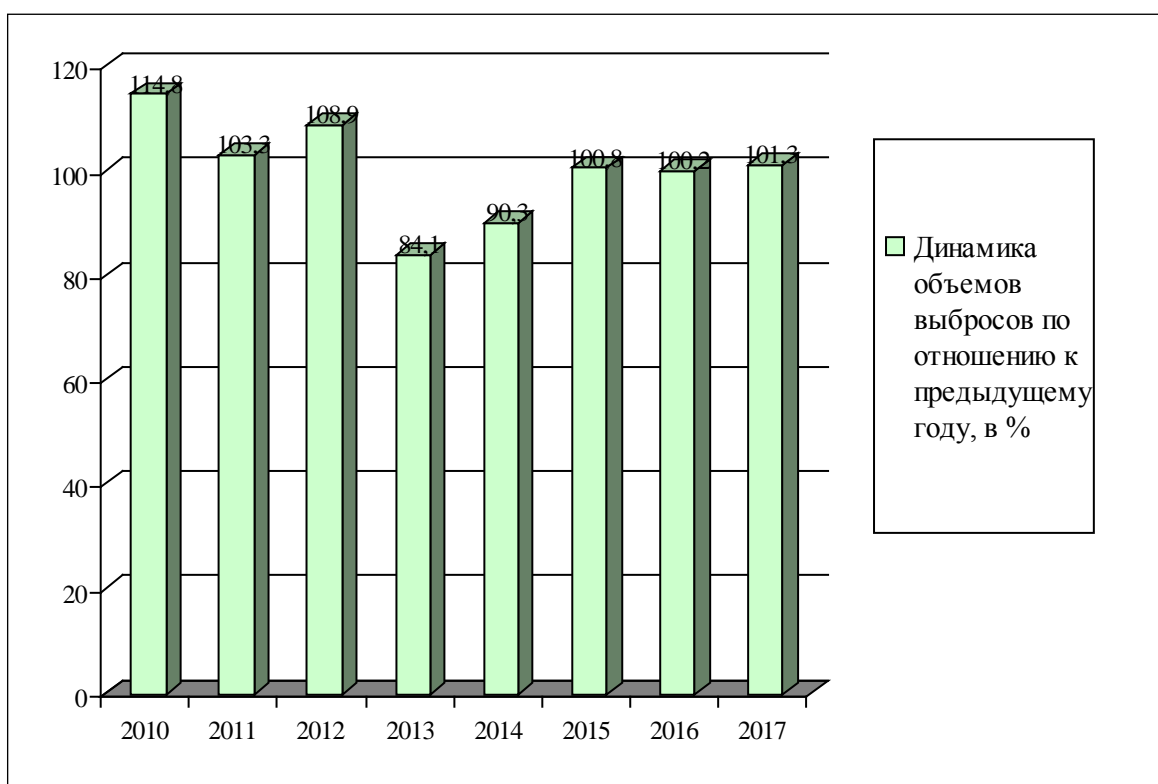


Рис. 15. Динамика выбросов загрязняющих атмосферу веществ автомобильным транспортом (в процентах к предыдущему году) за период 2010-2017 гг.

За период 2013-2015 гг. общее количество зарегистрированных в крае автотранспортных средств находилось на одном уровне: в среднем, 211,6 тыс. единиц. В 2013 году наблюдалось увеличение количества зарегистрированных автотранспортных средств: 211758 (155786) единиц, но при этом – снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. С 2015 года идет некоторое снижение количества зарегистрированных автотранспортных средств (211412 единиц), в том числе легковых (161347) единиц.

По данным УМВД России по Камчатскому краю, в 2016 году в Камчатском крае зарегистрировано 189092 единицы автотранспортных средств, из которых 159525 единиц – легковые; в 2017 году – 191413 и 165101 единица соответственно. В среднем, на долю легковых автотранспортных средств в Камчатском крае приходится от 83,5% в 2010 году до 76,8% в 2017 году от общего числа автотранспортных средств (рис. 16).

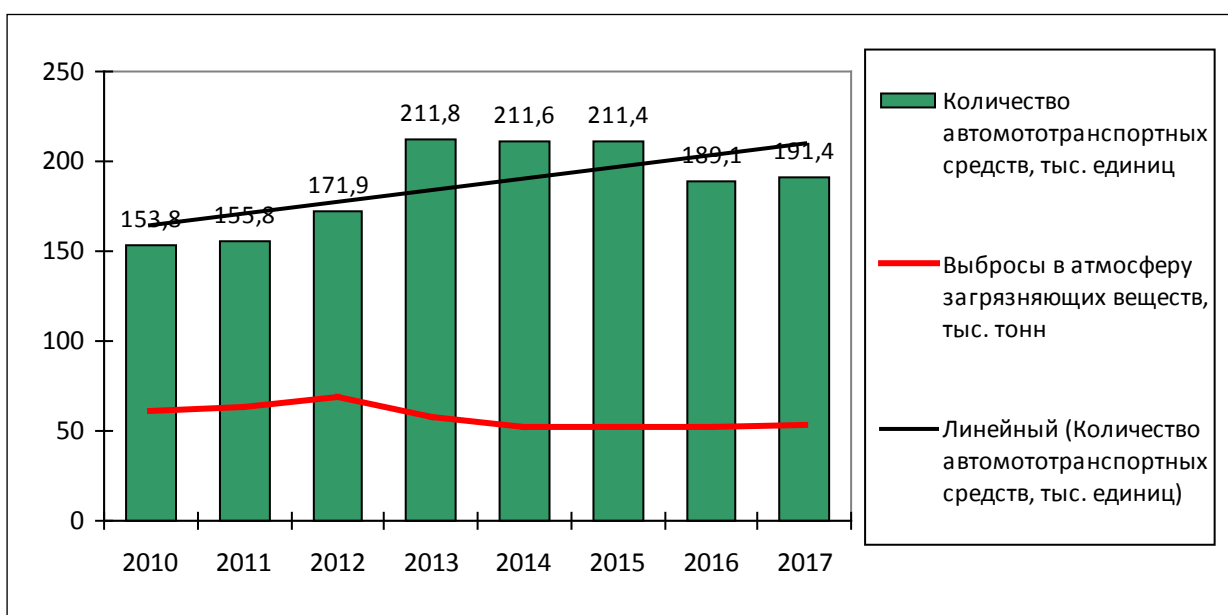


Рис. 16. Динамика объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспорта в Камчатском крае (тыс. тонн) и количества зарегистрированных автотранспортных средств (тыс. единиц) за 2010-2017 гг.

В целом по Камчатскому краю объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта за период 2010-2017 гг., несмотря на колебания значений, в среднем составляют 52,5 тыс. тонн/год при увеличении общего количества автотранспортных средств с 2010 года на 37,6 тыс. единиц. При этом суммарное количество загрязняющих веществ, поступивших в атмосферу от автотранспорта, в 2017 году меньше соответствующего показателя 2010 года на 7,7 тыс. тонн.

Наблюдаемая в целом тенденция снижения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при росте количества автотранспортных средств объясняется комплексом реализуемых Правительством Камчатского края программных мероприятий, таких как развитие транспортной инфраструктуры, организация дорожного движения, в том числе улучшение качества дорожного покрытия, расширение параметров ряда магистральных улиц, ввод в эксплуатацию транспортных развязок, а также улучшением технических характеристик транспортных средств в части приобретения машин с двигателями евро стандарта, повышение качества применяемого топлива, перевод части автотранспорта на природный газ: в 2017 году в Камчатском крае зарегистрировано уже 846 легковых автомашин и 10 автобусов, работающих на газе, а также 16 электромобилей.

#### **1.4. Выбросы парниковых газов.**

Парниковые газы сохраняются в атмосфере довольно длительное время, период их жизни исчисляется десятилетиями. Суммарное содержание в атмосфере парниковых газов составляет менее 0,5%, но этого достаточно, чтобы создать естественный парниковый эффект. Благодаря этому эффекту средняя глобальная температура повышается до +15 °С. К основным парниковым газам относятся: водяной пар, углекислый газ CO<sub>2</sub>, метан CH<sub>4</sub>, закись азота N<sub>2</sub>O, а также ряд техногенных газов. Водяной пар обычно исключают из рассмотрения, так как нет данных о росте его концентрации в атмосфере: его влияние на увеличение парникового эффекта не оцениваются, несмотря на то, что именно он обеспечивает порядка 50% парникового эффекта.

Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края в 2017 году в рамках исполнения государственного контракта «Научно-исследовательская работа по формированию системы учета выбросов парниковых газов в Камчатском крае за период 1990-2016 годов» сформирована информационная база об объемах выбросов и поглощения парниковых газов, их источниках, а также о мероприятиях, направленных на сокращение этих выбросов.

Расчет выбросов парниковых газов произведен согласно Методическим рекомендациям по разработке показателей сокращения объема выбросов парниковых газов по секторам экономики, утвержденным приказом Минэкономразвития России от 28.11.2014 № 797 (далее – Методические рекомендации). Оценка выбросов парниковых газов на территории Камчатского края выполнена по пяти секторам экономики, объединяющим соответствующие процессы, источники выбросов и поглотители:

I. Сектор «Энергетика», которая включает следующий перечень источников:

- стационарное сжигание топлива;
- добычу, обработку, хранение и транспортировку угля;
- добычу природного газа, подготовку газа и обслуживание скважин.

II. Сектор «Транспорт», который включает следующий перечень источников:

- дорожный транспорт;
- внедорожный транспорт;
- водный транспорт;
- гражданская авиация.

III. Сектор «Промышленные процессы и использование продуктов», который включает источник «производство цемента».

IV. Сектор «Сельское хозяйство», который включает следующий перечень источников:

- внутреннюю ферментацию с/х животными;
- сбор и хранение навоза.

V. Сектор «Отходы», который включает следующий перечень источников:

- захоронение отходов;
- сброс сточных вод;
- отвод сточных вод.

Выполнены расчеты выбросов и поглощения парниковых газов при землепользовании, изменении видов землепользования и в лесном хозяйстве (далее – сектор «ЗИЗЛХ») с 1990 по 2016 годы включительно. Выделены следующие категории землепользования: лесные земли; возделываемые земли (земли, занятые сельскохозяйственными культурами); сенокосы и пастбища (земли, занятые травянистой растительностью); водно-болотные угодья; поселения; другие земли. Так, оценка объемов поглощений парниковых газов на территории Камчатского края в разрезе категории «Лесные земли» включает сведения об абсорбции углерода пулом биомассы древостоев по группам возраста преобладающих пород, оценку деструктивных нарушений в лесах

(включая вырубку и лесные пожары), абсорбцию углерода пулом мертвой древесины, пулом лесной подстилки и пулом почвы.

Выполнены расчеты эмиссий выбросов и поглощений парниковых газов в CO<sub>2</sub> эквиваленте по годам (не менее 10-ти календарных лет) и оценка их динамики. При этом такие природные источники выбросов, как действующие вулканы, минеральные и термальные источники (гейзеры) учитывались только как источники, определяющие фоновые значения концентрации газов. Оценка выбросов и поглощений для трех парниковых газов (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) выполнена для основных секторов экономики (основные виды экономической деятельности в Камчатском крае). На территории Камчатского края химическая, металлургическая, электронная промышленности не развиты и, соответственно, как источники выбросов парниковых газов не рассматривались.

Показатели выбросов и поглощений всех парниковых газов (суммарные выбросы CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O в пересчете на CO<sub>2</sub>-эквивалент) по каждой категории источников (сектору экономики) за период 1990-2016 год на территории края представлены в таблице 13. Коэффициенты для пересчета выбросов парниковых газов в CO<sub>2</sub>-эквиваленте следующие: диоксид углерода CO<sub>2</sub> – 1, метан CH<sub>4</sub> – 21, закись азота N<sub>2</sub>O – 310. Динамика каждого парникового газа (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O) в разрезе рассматриваемого сектора повторяет суммарную динамику выбросов CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O в пересчете на CO<sub>2</sub>-эквивалент по сектору экономики.

Таблица 13

Выбросы парниковых газов по секторам экономики (Гг в CO<sub>2</sub>-эквиваленте) на территории Камчатского края за период 1990-2016 гг.

Год	Название сектора экономики						Сжигание биомассы* (дрова)
	Сельское хозяйство	ЗИЗЛХ	Энергетика	Транспорт	Отходы	Промышленность	
1990	2616	-3965	4428	1093	376	5,044E-07	308
1991	2581	-3956	4265	1002	374	2,1618E-05	282
1992	2455	-4129	4111	920	370	0,00019475	259
1993	2147	-5245	3963	848	360	0,0009265	237
1994	1705	-3219	3825	785	348	0,00310628	217
1995	1433	-5760	3690	732	337	0,00834684	199
1996	1105	-6639	3570	689	327	0,01925192	183
1997	878	-6760	3451	656	320	0,03970795	167
1998	761	-4384	3337	632	313	0,07519706	153
1999	645	-1211	3237	618	307	0,13312974	141
2000	597	30604	3144	614	301	0,22319554	129
2001	579	-6000	3050	620	295	0,35773069	118
2002	587	-658	2597	608	289	1,27315839	108
2003	573	-5111	2456	506	285	1,2362368	99
2004	578	-7111	2264	606	281	1,5823831	91
2005	543	-8897	3005	924	268	2,53181296	79
2006	559	-8820	3141	918	304	2,30901342	77
2007	539	-7322	3905	1006	294	2,92552	82
2008	852	-17993	2927	1127	236	3,63168	59
2009	848	-15797	2952	1008	252	3,63168	59

2010	837	-15809	2683	884	227	3,63168	54
2011	853	-16304	2962	1084	214	26,93496	50
2012	951	-16359	3033	1747	236	24,4030738	45
2013	929	-16228	3213	1563	248	56,1270696	42
2014	1138	-16247	3416	1454	238	51,0756334	38
2015	1127	-16285	3695	1690	256	29,30564	35
2016	626	-15977	3304	1978	261	19,77248	24

\* выбросы CO<sub>2</sub> от сжигания биомассы не включаются в совокупный региональный выброс, а фиксируются как справочные данные;

\*\* - знак «-» показывает поглощение CO<sub>2</sub>, знак «+» выделение CO<sub>2</sub>.

Как следует из анализа данных таблицы 13, на территории Камчатского края предприятия по производству энергии (сектор «Энергетика») являются главным источником выбросов парниковых газов (удельный вес: 52-68% от общего объема выбросов) на протяжении всего рассматриваемого промежутка времени (1990-2016 гг.).

Анализ динамики выбросов парниковых газов от стационарного сжигания топлива показал, что газификация Камчатского края, т.е. переход предприятий на использование газового топлива вместо угля и мазута приводит к снижению выбросов парниковых газов в 2016 году по сравнению с 1990 годом. В свою очередь программа газификации региона привела к росту выбросов парниковых газов от добывающей промышленности (фугитивные источники) в 2016 году по сравнению с 1990 годом, причем резкий скачок выбросов наблюдался в 2010 году, что связано с годом введения программы газификации.

Добыча угля не вносит вклад в выбросы парниковых газов от фугитивных источников, т.к. выбросы от добычи газа на порядок выше. В целом в регионе наблюдается тенденция к снижению выбросов парниковых газов от сектора «Энергетика».

Развитие транспортной инфраструктуры на территории Камчатского края (сектор «Транспорт») ведет к тому, что по всем категориям источников (дорожный и внедорожный транспорт, водный транспорт) наблюдается рост выбросов парниковых газов в 2016 году по сравнению с 1990 годом.

Выбросы парниковых газов от добывающей промышленности (сектор «Промышленность») отнесены к фугитивным выбросам и рассмотрены в секторе «Энергетика». В структуре обрабатывающей промышленности края преобладают пищевая (рыбоперерабатывающая) промышленность, где могут наблюдаться выбросы парниковых газов CO<sub>2</sub> и CH<sub>4</sub>, однако методическое руководство для этих газов отсутствует, поэтому расчеты не проводились.

В секторе «Промышленность» производство минеральных материалов представлено предприятиями по производству цемента. Производство цемента начало развиваться в Камчатском крае в 2000-ые годы, что привело к росту выбросов парниковых газов, начиная с 2000 и до 2013 года; далее наблюдается спад производства цемента и, следовательно, спад выбросов. Производство цемента вносит совсем незначительный вклад в суммарные выбросы парниковых газов на территории края – не более 1%.

В секторе «Сельское хозяйство» основными источниками выбросов парниковых газов на территории Камчатского края является животноводство: вклад этой отрасли в суммарные выбросы парниковых газов составлял от 31% в 1990 году и 10% в 2016 году, что связано с сокращением поголовья скота в регионе.

Сектор «Отходы» включает в себя деятельность по обращению с отходами и обработку (очистку и сброс) сточных вод. Вклад этого сектора экономики в суммарные выбросы парниковых газов в регионе незначительный (от 8% в 2004 году и до 4% в 2016 году). Анализ выбросов парниковых газов от деятельности по обращению с отходами и сточными водами в Камчатском крае показал, что максимальный вклад вносит процесс



очистки и сброса сточных вод. Следующим по значению максимальным вкладчиком по сектору является эмиссия от захоронения твердых отходов. В целом выбросы парниковых газов по сектору «Отходы» показывают спад в 2016 году по сравнению с 1990 годом, что связано с сокращением численности населения региона, с сокращением количества несанкционированных свалок и реализации природоохранных мероприятий в регионе. Снижение образования отходов наблюдается в таких отраслях как «Рыболовство, рыбоводство» и «Обрабатывающие производства».

Динамики эмиссии выбросов парниковых газов по секторам экономики на территории Камчатского края за период 1990-2016 гг. показывает, что во всех сферах экономики с 1990 по 2004 гг. наблюдается устойчивое снижение выбросов парниковых газов, далее наблюдается незначительный рост выбросов (с 2004 г по 2007-2008 гг.), далее до 2010 года – снижение до уровня 2004-2005 гг. и снова рост выбросов до 2016 года (рис. 17). Динамика суммарной эмиссии выбросов и поглощений парниковых газов в Камчатском крае за период и 1990-2016 год (Гг в CO<sub>2</sub>-эквиваленте) без учета и с учетом ЗИЗЛХ представлена на рисунке 18.

Выбросы в секторе «ЗИЗЛХ» в значительной степени определяется лесными пожарами и пахотными землями (выбросы от внесения удобрений). Лесные пожары приводят не только к выделению парниковых газов, но и резкому сокращению поглощения всеми пулами (биомасса, мертвая древесина, подстилка, почва) за счет деструктивных нарушений. Максимальный вклад в поглощение парниковых газов вносят лесные земли – 90% от всего поглощения, из которых на пул биомассы древостоев приходится 80% от общего поглощения всеми пулами лесной растительности. Только в 2000 году поглощения лесными землями резко упали (до 8%): в 2000 году на территории Камчатского края наблюдалось большое количество лесных пожаров (площадь, охваченная пожаром, составила 321955 га, или 50% от всей площади пожаров за период 1990-2016 год). Динамика суммарной эмиссии парниковых газов в Камчатском крае с учетом сектора «ЗИЗЛХ» повторяет динамику сектора «ЗИЗЛХ», следовательно, этот сектор вносит максимальный вклад в выбросы парниковых газов на территории края.

Эмиссия парниковых газов от Камчатского края без сектора «ЗИЗЛХ» составляет всего 0,2% от общих выбросов на территории Российской Федерации, в то время как поглощение лесными землями (основной поглотитель парниковых газов) в Камчатском крае составляет 10-15% от общего. Динамика эмиссии без сектора «ЗИЗЛХ» в большей мере ориентирована на динамику сектора «Энергетика», так как этот сектор вносит максимальный вклад в выбросы парниковых газов (52-68 %). В целом в Камчатском крае эмиссия парниковых газов без сектора «ЗИЗЛХ» в 2016 году по отношению к 1990 году снизилась на 27% (с 8514 Гг до 6189 Гг). С 1990 по 2004 годы наблюдалось стабильное снижение выбросов с 8514 Гг CO<sub>2</sub> - эквивалента до 3729 Гг CO<sub>2</sub> эквивалента (снижение на 56% по сравнению с 1990 годом), что связано со спадом общей экономической ситуации в Российской Федерации.

Далее с 2004 по 2007 год наблюдается рост выбросов до 5747 Гг CO<sub>2</sub> эквивалента, что связано с экономическим ростом в стране и увеличением расхода топливных ресурсов на производство энергии в указанный промежуток времени в Камчатском крае.

С 2007 года по 2010 год наблюдается снижение выбросов парниковых газов до уровня 2005 года, что так же связано с влиянием экономического кризиса в стране. В 2010 году в регионе началась программа газификации и резкое увеличение расхода газа на выработку энергии, однако не наблюдается такого же резкого снижения расхода мазута и угля в регионе, что привело к незначительному росту парниковых газов до 2016 года.

Таким образом, динамика выбросов парниковых газов (без сектора «ЗИЗЛХ») Камчатского края совпадает с таковой для Российской Федерации.

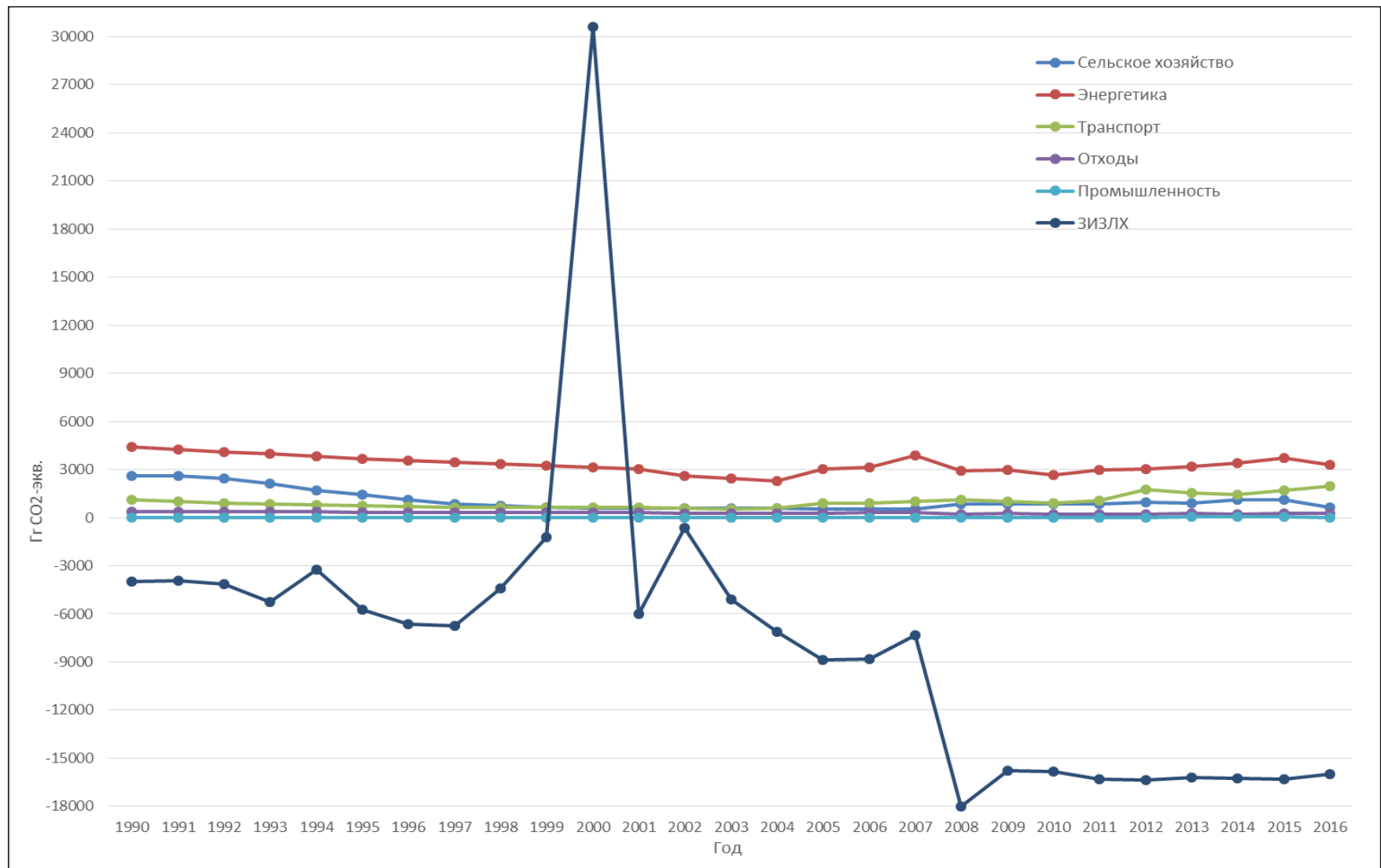


Рис. 17. Динамика суммарной эмиссии выбросов и поглощений парниковых газов по секторам экономики (Гт в CO<sub>2</sub>-эквиваленте) на территории Камчатского края за период 1990-2016 гг.

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
 Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

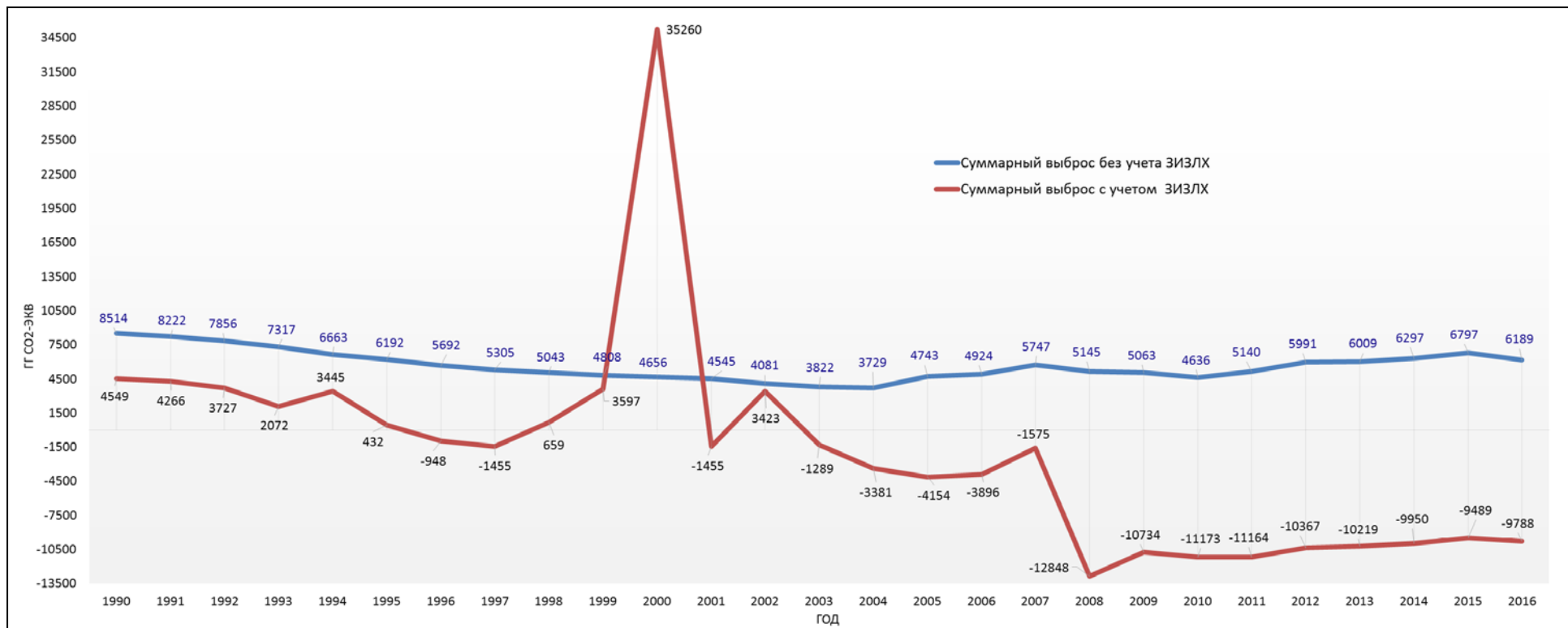


Рис. 18. Динамика суммарной эмиссии выбросов и поглощений парниковых газов в Камчатском крае за период и 1990-2016 год, без учета и с учетом ЗИЗЛХ (Гг в СО<sub>2</sub>-эквиваленте).

## **1.5. Выполнение природоохранных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Экологическая политика в области охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами от стационарных источников ориентирована на их снижение, прежде всего, за счет реализации инвестиционных проектов в области энергетики, развития газификации, включая перевод ТЭЦ и коммунальных котельных на природный газ, который является наиболее чистым минеральным топливом по критериям объемов парниковой эмиссии, которые были установлены Рамочной конвенцией ООН об изменении климата.

Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края с марта 2008 года предприятиям-природопользователям выдано 292 разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, находящихся на объектах хозяйственной деятельности и не подлежащих федеральному государственному экологическому контролю, в том числе за 2017 год – 14. Разрешение устанавливает предельно допустимые выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам для отдельной производственной территории и другие условия, которые обеспечивают охрану атмосферного воздуха.

С 2013 года в крае осуществляется строительство муниципальных и межмуниципальных сетей газопровода. Перевод ТЭЦ на природный газ позволил исключить из выбросов в атмосферу такие вредные вещества, как сернистый ангидрид, пятиокись ванадия, мазутную золу, а также уменьшить выбросы и концентрации оксида и диоксида азота.

Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю в 2017 году была проведена внеплановая проверка ПАО «Камчатскэнерго» исполнения ранее выданного предписания, содержащего требования осуществлять выброс вредных (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух в соответствии с нормативами, установленными в разрешении на выброс от следующих котельных: котельной №50 «101 квартал» (г. Петропавловск-Камчатский, ул. Давыдова, 1), котельной № 9 (г. Елизово, ул. Санаторная, 6а).

В ходе проверки было установлено, что юридическим лицом предписание было выполнено: на указанных котельных проведены режимно-наладочные работы котлоагрегатов, в результате проведенных мероприятий выбросы загрязняющих веществ были снижены до нормативных значений. Финансовые затраты на мероприятия по снижению выбросов составили 9751,72 рублей. Затраты на проведение лабораторно-производственного контроля ПАО «Камчатскэнерго» по выбросам в атмосферу от котельной № 43 «Чубарова» составили 11178,29 рублей.

В 2017 году на основании жалобы жителей с. Сосновка на работу котельной № 2 в отношении ПАО «Камчатскэнерго» Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю была проведена внеплановая выездная проверка по соблюдению требований по охране атмосферного воздуха: было установлено, что предусмотренное проектом ПДВ газоочистное оборудование отсутствует, выброс загрязняющих веществ в атмосферу на котельной в с. Сосновка осуществляется с нарушением условий разрешения на выброс.

С целью выполнения предписания Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, выданного по результатам проверки, ПАО «Камчатскэнерго» проведены мероприятия по монтажу и введению в эксплуатацию батарейного циклона марки БЦ 2-5 х (4+2).

Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю в 2016 году была проведена плановая проверка ПАО «Камчатскэнерго». Предприятием с целью достижения нормативов ПДВ по 27 котельным, расположенным в г. Елизово, был разработан и согласован в установленном порядке план снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: в 2016-2017 гг. планировалось перевести на газ 3 котельные, 1 – закрыть.

Вместе с тем в 2018 году ПАО «Камчатскэнерго» были разработаны и утверждены новые нормативы ПДВ для объектов в г. Елизово. Был разработан и согласован новый

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

план по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Срок реализации мероприятий по снижению выбросов по объектам ПАО «Камчатскэнерго в г. Елизово перенесен до 01.01.2021.

Согласно плану по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников негативного воздействия филиала ПАО «Камчатскэнерго» Коммунальная энергетика г. Елизово» запланированы следующие мероприятия:

- перевод котельных №№ 1,2 в резерв (перевод котельных в резерв после ввода в эксплуатацию нового дополнительного газового энергоблока каркасного типа с блочным расположением оборудования на территории котельной №2 (1-ый пусковой комплекс): планируемое снижение выбросов составит 414,5 тонн;
- перевод на газ котельных № 23, 27, «Аэропорт»: планируемое снижение выбросов составит 701 тонну;
- закрытие котельных №№ 24,25,26,28: планируемое снижение выбросов составит 691,5 тонн.

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду ПАО «Камчатскэнерго» в 2013 году разработана программа проведения производственного контроля на котельных предприятия, как непосредственно на источниках негативного воздействия, так и на границе санитарно-защитной и жилой зоны. Ежегодно разрабатываются планы мероприятий по охране окружающей среды, ведется контроль по их выполнению. В рамках производственного инспекционного контроля заключены договоры с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» и с ФГБУ «Камчатское УГМС», проведены замеры содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровня шума на границе санитарно-защитной зоны станций ТЭЦ-1 и 2, котельных и на территории жилых застроек, граничащих с объектами ПАО «Камчатскэнерго». В 2017 году ПАО «Камчатскэнерго» выполнены следующие природоохранные мероприятия:

- капитальный ремонт котлов (котельная № 3 «Моховая») – 13417,66 тыс. рублей;
- текущий ремонт котлов КТЭЦ-1,2 – 12727,21 тыс. рублей;
- проведение режимно-наладочных испытаний котлов (в целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) – 1523,0 тыс. рублей;
- оптимизация работы котельных (в целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) – 16857,0 тыс. рублей.

По данным Министерства жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края, планируемое снижение выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от реконструируемых газовых котельных № 2 и № 4, расположенных в г. Елизово ПАО «Камчатскэнерго», работающих на жидком и твердом топливе, по отношению к газовой котельной, следующее:

Наименование загрязняющих веществ	Выбросы от котельных № 1, 2 (мазут, уголь), т/год	Выбросы от котельной № 2 (газ), т/год	Снижение выбросов, т/год	Выбросы от котельной № 4 (мазут), т/год	Выбросы от котельной № 4 (газ), т/год	Снижение выбросов, т/год
Азота диоксид	28,18915	12,07697	-16,11218	58,1241	19,721085	-38,403015
Азота оксид	4,57446	1,962508	-2,611952	5,96241	3,204675	-2,757735
Сера диоксид	124,70353	-	-	450,2931	-	-
Бенз(а)пирен	0,000198	0,000005	-0,000193	0,00001	0,000003	-0,000007
Сажа	115,8915	-	-	24,99358	-	-
Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	160,77801	-	-	-	-	-
Зола мазутная	0,444512	-	-	1,914402	-	-

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

При проведении пуско-наладочных мероприятий по котельной № 2 (газ) в 2017 году были достигнуты следующие показатели выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух:

Наименование загрязняющих веществ	Выбросы от котельных № 1, 2 (мазут, уголь), т/год	Выбросы от котельной № 2 (газ), т/год	Снижение выбросов, т/год
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	20,4333	3,5063	-16,927
Азот (II) оксид (Азота оксид)	3,3208	0,5698	-2,751
Сера диоксид	90,3671	-	-
Бенз(а)пирен	0,000115	0,0000015	-0,0001135
Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	-	-	-
Зола мазутная	0,3228	-	-

Таким образом, помимо значительного снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, полностью исключаются выбросы таких веществ как: сажа, сера диоксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>, зола мазутная, что существенно улучшит санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, проживающего на территории Елизовского городского поселения.

В 2017 году АО «Южные электрические сети Камчатки» выполнены такие мероприятия по охране атмосферного воздуха, как:

- разработаны и согласованы проекты нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу по объектам АО «ЮЭСК», расположенных в с. Тигиль и с. Седанка, получены разрешения на выброс (183,3 тыс. руб.);

- контроль качества дизельного топлива, моторных масел, а также твердого топлива посредством проведения исследований в аккредитованной лаборатории (140,7 тыс. руб.);

- реконструкция ДЭС-23 в п. Усть-Камчатск заменой ДГ на новый ДГ ДЭС-23 в п. Усть-Камчатск (снижение удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от одного из стационарных источников) – 22251,0 тыс. руб.;

- очистка дымовых газов от сажи и пыли с помощью специального оборудования (циклонов) с. Никольское, с. Манилы, с. Тигиль (планируемое снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – до 719,2 т/год).

Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю МУП «Оссорской ЖКХ» был согласован в установленном порядке план снижения загрязняющих веществ в атмосферный воздух, который предусматривает установку двух циклонов на котельных в 2018 и 2019 году.

В 2017 году Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю в ходе контрольно-надзорной деятельности были установлены факты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с превышением установленных нормативов на ПАО «Камчатскэнерго», АО «Корякэнерго», ФКУ ИК-6 УФСИН России по Камчатскому краю, АО «ЮЭСК»: были выданы предписания об ограничении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В основном превышение установленных нормативов было связано с расходом топлива на котельные, ДЭС, превышающий расход топлива, при котором обеспечиваются нормативы ПДВ.

Из 6 выданных предписаний 5 выполнены, срок исполнения предписания АО «ЮЭСК» истекает в 2018 году.

## ЧАСТЬ 2. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА.

Радиационная обстановка на территории Камчатского края в 2017 году по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и остается в целом удовлетворительной.

В 2017 году радиометрическая сеть ФГБУ «Камчатское УГМС», как и в прежние годы наблюдений, составляла 19 сетевых подразделений. Наблюдения за выпадением радионуклидов из атмосферы на подстилающую поверхность ежедневно проводились на 10 метеостанциях, 4 из которых расположены в 100-км зоне воздействия радиационно-опасных объектов (РОО). Применялся метод отбора проб атмосферных выпадений на горизонтальный планшет с суточной экспозицией. Образцов, соответствующих критерию высокого или экстремально высокого загрязнения, по результатам измерения не обнаружено.

Среднее значение плотности атмосферных выпадений суммарной бета-активности по территории Камчатского края в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, изменилось незначительно и составило 0,66 Бк/м<sup>2</sup> за сутки. Максимальные значения плотности выпадений суммарной бета-активности были зарегистрированы на метеостанциях Петропавловск-Камчатский ОГМС в сентябре, Тилички ОГМС – в августе и Озерная МГ-11 – в декабре: они достигали 7,06, 5,85 и 5,08 Бк/м<sup>2</sup> за сутки соответственно, но не превышали критериев высокого и экстремально высокого загрязнения.

В краевом центре среднемесячные значения плотности выпадений суммарной бета-активности за сутки изменялись от 0,40 до 0,84 Бк/м<sup>2</sup>, а максимальное значение плотности суточных выпадений за 2017 год было отмечено в июне – 4,60 Бк/м<sup>2</sup>.

За 2017 год было отобрано 12 проб атмосферных осадков на тритий на метеостанции, расположенной в краевом центре, столько же проб – на метеостанции, расположенной в с. Каменское Пенжинского района; все образцы отправлены для проведения спектрометрического анализа в ФГБУ «НПО «Тайфун». Сообщений о превышении допустимых значений из методического центра не поступало.

На метеостанции Ключи (река Камчатка) отобрано 3 пробы пресной воды с проведением сорбции радиоактивного стронция на ионообменных смолах. Колонки с сорбентом отправлены для анализа в региональную лабораторию мониторинга радиоактивного загрязнения ФГБУ «Приморское УГМС»; данные о превышении концентрации стронция-90 в р. Камчатка, уровня вмешательства по удельной активности радионуклида в соответствии с требованиями СанПин 2.6.1. 2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ – 99/2009)» не поступали.

В 2017 году измерения мощности экспозиционной дозы (МАЭД) гамма-излучения проводились 18 сетевыми радиометрическими подразделениями на территории деятельности ФГБУ «Камчатское УГМС». Информация размещалась на сайте управления и передавалась средствами массовой информации. Среднемесячные значения МАЭД гамма-излучения изменялись от 0,073 до 0,103 мкЗв/ч; максимальное значение (0,16 мкЗв/ч) было зарегистрировано на метеостанции Палана М-II в октябре.

Данные радиационного мониторинга свидетельствуют о том, что за 2017 год существенных изменений в радиационной обстановке по Камчатскому краю не произошло.

Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю в 2017 году осуществлялся государственный санитарно-эпидемиологический надзор за 67 объектами, деятельность которых связана с источниками ионизирующего излучения (ИИИ), проводились радиологические исследования проб воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов и продовольственного сырья, строительных материалов, продукции переработки древесины и иных видов сырья и материалов.

В целях постоянного и эффективного контроля за радиационной обстановкой в Камчатском крае внедрена и функционирует единая система информационного обеспечения радиационной безопасности населения края, включающая радиационно-гигиеническую паспортизацию и Единую государственную систему учета доз облучения населения (ЕСКИД). Получаемая в рамках паспортизации и ЕСКИД информация служит информационной базой для управления радиационной безопасностью в целях оптимизации государственного санитарно-эпидемиологического надзора за радиационной безопасностью населения.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Основную долю объектов, осуществляющих деятельность в области использования источников ионизирующего излучения (ИИИ) в 2015-2017 гг. составляют медицинские учреждения: в 2017 году – 79,1% (53 учреждения), в 2016 году – 80,6% (54 учреждения), в 2015 году – 80,6 % (54 учреждения).

В 2017 году радиационно-гигиенической паспортизацией охвачены все организации, использующие в своей деятельности техногенные ИИИ. Охват радиационно-гигиенической паспортизацией организаций, работающих с ИИИ, в 2017 году составил 100%. Паспортизация показала, что основными источниками облучения населения Камчатского края в 2017 году являются природные (82,02 %) и медицинские (17,75%) ИИИ, на долю всех иных источников приходится 0,23% (рис. 19):

- 82,02% (637,43 чел.-Зв/год) – облучение от природных источников ионизирующего излучения (в 2016 году –84,68%);

- 17,75 % (137,92 чел.-Зв/год) – медицинское облучение (в 2016 году– 15,07 %);

- 0,20 % (1,58 чел.-Зв/год) вносят глобальные выпадения, или техногенный фон (в 2016 году – 0,22%);

- 0,03 % (0,25 чел.-Зв/год) – облучение от профессионального использования ИИИ (в 2016 году – 0,03%).

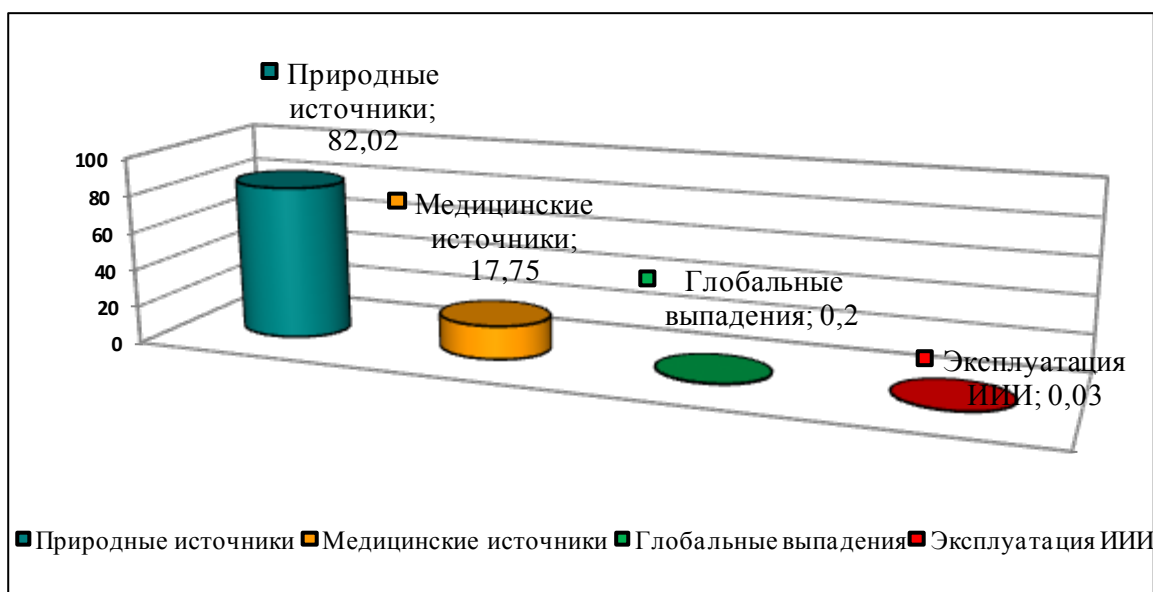


Рис. 19. Структура годовых коллективных эффективных доз облучения населения Камчатского края в 2017 году.

Коллективная годовая эффективная доза облучения населения Камчатского края за счет всех источников облучения в 2017 году составила 777,18 чел.-Зв/год, что соответствует средней индивидуальной дозе облучения населения в расчете на одного жителя - 2,31 мЗв/год (таблица 14).

Таблица 14

Коллективные годовые эффективные дозы облучения населения Камчатского края

Компонент дозы	Коллективная доза, чел.-Зв (%)		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.
За счет нормальной деятельности предприятий, использующих ИИИ	0,2 (0,03%)	0,23 (0,03%)	0,25 (0,03)
За счет глобальных выпадений и прошлых радиационных аварий	1,58 (0,22%)	1,57 (0,22%)	1,58 (0,20%)



За счет природных источников излучения	606,94 (85,25%)	616,87 (84,68%)	637,43 (82,02%)
За счет медицинских рентгенорадиологических исследований	103,21 (14,5%)	109,78 (15,07%)	137,92 (17,75%)
За счет радиационных происшествий и аварий отчетного года	-	-	-
Всего	711,93	728,46	777,18
Средняя индивидуальная доза облучения в расчете на жителя, мЗв в год	2,25	2,31	2,463

Коллективная годовая доза облучения населения Камчатского края по сравнению с 2015 годом повысилась на 9,4 %: с 711,93 до 777,18 чел.-Зв/год, главным образом за счет излучения от природных и медицинских источников ионизирующего излучения.

Вклад в дозу облучения за счет медицинских исследований в 2017 году остается выше соответствующего показателя по Российской Федерации за 2016 год (13,63%) на 4,12%. Вклад в дозу облучения за счет нормальной деятельности предприятий, использующих техногенные ИИИ, в 2017 году по сравнению с 2016 годом не увеличился (0,03%) и остается ниже показателя по Российской Федерации за 2016 год (0,05%). Вклад в коллективную дозу в 2017 году по сравнению с 2015 годом снизился по природному облучению на 3,3%: с 85,25 до 82,02%, и ниже соответствующего показателя по Российской Федерации за 2016 год (86,08%) на 3,23%. Вклады в дозу облучения за счет техногенного фона в 2017 году снизились на 0,02%, и ниже соответствующего показателя по Российской Федерации за 2016 год (0,24%) на 0,04% (таблица 15).

Таблица 15

Вклад различных источников в дозы облучения населения Камчатского края

Наименование	2015 год	2016 год	2017 год	РФ (2016 год)
Облучение от природных источников ионизирующего излучения	85,25%	84,68%	82,02%	86,08%
Медицинское облучение	14,5%	15,07%	17,75%	13,63%
Облучение от техногенных источников ионизирующего излучения	0,22%	0,22%	0,20%	0,24%
Облучение от нормальной деятельности предприятий, использующих ИИИ	0,03%	0,03%	0,03%	0,05%

Средняя индивидуальная годовая доза облучения населения составила 2,463 мЗв/год в расчете на одного жителя Камчатского края (таблица 16), что на 9,0% выше соответствующего показателя за 2015 год (2,252 мЗв/год) и ниже соответствующего показателя за 2016 год по Российской Федерации (3,760 мЗв/год) на 34%.

Таблица 16

Средние индивидуальные дозы облучения населения Камчатского края в расчете на одного жителя, мЗв/год

Годы	Предприятия с ИИИ	Техногенный фон	Природные источники	Медицинские источники	Все источники
2015	0,001	0,005	1,920	0,327	2,252
2016	0,001	0,005	1,960	0,349	2,315
2017	0,001	0,005	2,020	0,437	2,463
РФ	0,0019	0,009	3,237	0,513	3,760

Вклад в дозу облучения за счет медицинских источников по сравнению с 2015 годом увеличился на 3,9%: с 14,5 до 15,07%, коллективная доза при этом увеличилась незначительно: с 103,21 до 109,78 чел.-Зв/год. Вклад за счет медицинского облучения выше соответствующего показателя по Российской Федерации за 2015 год на 17,4% (12,84%).

Вклады в дозу облучения и коллективные дозы за счет нормальной деятельности предприятий, использующих ИИИ, за счет глобальных выпадений и прошлых радиационных аварий соответствуют показателям 2015 года (таблица 21). Вклад в дозу облучения за счет нормальной деятельности предприятий, использующих ИИИ, ниже соответствующего показателя по РФ за 2015 год (0,03 против 0,05%). Вклад в дозу облучения за счет техногенно измененного фона соответствует показателю по Российской Федерации за 2015 год (0,23%).

Средняя индивидуальная годовая доза облучения населения составила 2,31 мЗв/год в расчете на одного жителя Камчатского края, что на 2,7% выше соответствующего показателя за 2015 год (2,25 мЗв/год). По Российской Федерации соответствующий показатель за 2015 год в 1,6 раза выше и составляет 3,81 мЗв/год.

Природные источники ионизирующего излучения вносят наибольшую часть дозы в суммарное облучение населения (рис. 19, таблица 14). Средняя индивидуальная доза облучения населения от природных источников составила 1,96 мЗв/год, что на 2,1% выше соответствующего показателя 2015 года (1,92 мЗв/год) и на 40,8% ниже показателя по РФ за 2015 год (3,31 мЗв/год) (таблица 17).

Таблица 17

Структура годовой эффективной коллективной дозы природного облучения населения Камчатского края в 2015-2017 гг.

Годы	Население (тыс. чел.)	Космическое излучение (чел.-Зв)	Внешнее гамма-излучение (чел.-Зв)	Внутреннее облучение от ЕРН (чел.-Зв)	Ингаляция радона (чел.-Зв)	Всего (чел.-Зв)	Вклад в коллективную дозу облучения, %
2015	316,12	126,45 17,76%	129,61 18,2%	94,83 13,32%	256,05 35,96%	606,94	85,25
2016	314,73	125,89 17,28%	132,19 18,15%	94,42 12,96%	264,37 36,29%	616,87	84,68
2017	315,56	126,22 16,24%	129,38 16,65%	94,67 12,10%	287,16 36,95	637,43	81,94

Наибольший вклад в дозу облучения населения за счет природных источников вносит ингаляция радона 36,95%, доля внешнего гамма-излучения составляет 16,65%, вклад космического излучения – 16,24%, на внутреннее облучение от естественных радионуклидов, поступающих в организм человека с пищей и водой, приходится 12,10%.

В 2017 году радиационным контролем были охвачены все основные объекты среды обитания человека на территории Камчатского края (таблица 18).

Таблица 18

Структура объектов радиологических исследований на территории Камчатского края в 2015-2017 гг.

Объекты исследований	Число проб		
	2015 год	2016 год	2017 год
Продовольственное сырье и пищевые продукты	257	261	183
Питьевая вода	247	215	176
Вода в местах	139	168	94

водопользования населения			
Атмосферный воздух	62	62	63
Почва	86	93	99
Строительные материалы	52	35	53
Радон в воздухе жилых и общественных зданий	504	842	1509
МЭД гамма-излучения в жилых и общественных зданиях	890	1384	1749
Всего	2237	3060	3926

В 2017 году, как и в предыдущие годы, наиболее значимыми объектами радиационного контроля в Камчатском крае являются продовольственное сырье и пищевые продукты, питьевая вода, воздух жилых и общественных зданий.

Радиоактивное загрязнение почвы на территории края не превышает фоновые значения радиоактивного загрязнения почвы, обусловленные глобальными выпадениями продуктов ядерных взрывов, для равнинных территорий Российской Федерации за 2016 год, по цезию-137 – 3,7 кБк/м<sup>2</sup>, по стронцию-90 – 1,85 кБк/м<sup>2</sup> (таблица 19).

Таблица 19

Плотность радиоактивного загрязнения почвы на территории Камчатского края за 2015-2017 гг.

Годы	Плотность загрязнения почвы, кБк/м <sup>2</sup>					
	137Cs			90Sr		
	Мин.	Сред.	Макс.	Мин.	Мин.	Сред.
2015	<0,10	0,28	1,05	<0,05	0,15	0,65
2016	<0,10	0,30	0,86	<0,05	0,16	0,49
2017	0,02	0,33	1,18	0,02	0,13	0,41

Зоны радиоактивного загрязнений, радиационные аномалии на территории Камчатского края не выявлены.

В 2017 году исследованы 63 пробы атмосферного воздуха по показателям суммарной бета-активности, цезия-137, стронция-90 (в 2016 году – 62).

Содержание радиоактивных веществ в атмосфере на несколько порядков ниже допустимой среднегодовой объемной активности для населения, установленной СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» (таблица 20).

Таблица 20

Уровни содержания радионуклидов в атмосферном воздухе за 2015-2017 гг.

Годы	Среднегодовая объемная активность радионуклидов в атмосферном воздухе, Бк/ м		
	Цезий-137	Стронций-90	Объемная суммарная бета-активность
2015	<0,1·10 <sup>-5</sup>	<0,05·10 <sup>-5</sup>	8,8·10 <sup>-5</sup>
2016	0,1·10 <sup>-5</sup>	0,05·10 <sup>-5</sup>	7,8·10 <sup>-5</sup>
2017	<0,1·10 <sup>-5</sup>	<0,05·10 <sup>-5</sup>	7,8·10 <sup>-5</sup>
РФ	1,8·10 <sup>-7</sup>	1,19·10 <sup>-7</sup>	17,2·10 <sup>-5</sup>

В 2017 году исследованы 94 пробы воды водных объектов в местах водопользования населения на территории Камчатского края (в 2016 году – 39) на содержание радиоактивных веществ по показателям суммарной альфа-бета-активности, цезия-137, стронция-90.

Превышений контрольных уровней в исследуемых пробах воды в 2015-2017 гг. не выявлено (таблица 21).

Таблица 21

Содержание радионуклидов в воде открытых водоемов в 2015-2017 гг.

Годы	Количество проб	Удельная активность воды открытых водоемов, Бк/л (средняя/максимальная)			
		САА	СБА	Цезий-137	Стронций-90
2015	139	0,02/0,09	0,04/0,16	<0,01/0,02	<0,01/0,01
2016	168	0,02/0,13	0,05/0,36	0,01/0,01	0,01/0,01
2017	94	0,03/0,09	0,08/0,44	<0,01/0,01	<0,01/0,01

На территории края в 2017 году, как и в 2015 году, эксплуатируется 261 источник централизованного питьевого водоснабжения и 46 источников нецентрализованной системы водоснабжения.

Из них в 2017 году обследовано по показателям радиационной безопасности на суммарную альфа- и бета- активность 62,1% источников централизованного водоснабжения (в основном из подземные источники водоснабжения) и 10,9% источников нецентрализованного водоснабжения (в целях контрольно-надзорных мероприятий, социально-гигиенического мониторинга, производственного контроля). Доля источников централизованного водоснабжения, исследованных по показателям радиационной безопасности в 2015-2017 гг., представлена в таблице 22.

Таблица 22

Доля источников централизованного водоснабжения, исследованных по показателям радиационной безопасности в 2015-2017 гг.

Показатель	2015 год	2016 год	2017 год
Число источников централизованного водоснабжения	261	261	261
Доля источников централизованного водоснабжения, исследованных по показателям суммарной альфа- и бета-активности, %	88	77	62
Доля проб воды источников централизованного водоснабжения, превышающих контрольные уровни по суммарной альфа и бета-активности, %	-	-	-

Доля источников нецентрализованного водоснабжения, исследованных по показателям радиационной безопасности в 2015-2017 гг. представлена в таблице 23.

Таблица 23

Доля источников нецентрализованного водоснабжения, исследованных по показателям радиационной безопасности в 2015-2017 гг.

Показатель	2015 год	2016 год	2017 год
Число источников нецентрализованного водоснабжения	46	46	46
Доля источников нецентрализованного водоснабжения, исследованных по показателям суммарной альфа- и бета-активности, %	13,0	4,3	10,9
Доля проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, превышающих контрольные уровни по суммарной альфа- и бета-активности, %	-	-	-

Источники нецентрализованного водоснабжения представлены колодцами. В исследуемых в 2017 году пробах питьевой воды содержание радона составило менее 17,6 Бк/л (в 2015 году – менее 21,5 Бк/л).

Анализ исследований питьевой воды показывает, что превышений уровней вмешательства по содержанию техногенных радионуклидов за 2015-2017 гг. на территории Камчатского края не зарегистрировано (таблица 24).

Таблица 24

Данные о содержании радионуклидов в питьевой воде за 2015-2017 гг.

Годы	Удельная активность питьевой воды, Бк/л (средняя/максимальная)				
	САА	СБА	Радон-222	Цезий-137	Стронций-90
2015	<0,01/0,07	0,04/0,12	4,6/21,5	<0,01/0,02	<0,01/0,01
2016	0,01/0,06	0,06/0,34	3,9/15,7	0,01/0,01	0,01/0,01
2017	0,02/0,07	0,07/0,51	2,7/17,6	<0,01/0,01	<0,01/0,01

Число исследованных проб продовольственного сырья и пищевых продуктов по показателям радиационной безопасности на территории Камчатского края в 2015-2017 гг. представлено в таблице 25. Число исследованных проб в 2017 году по сравнению с 2015 годом уменьшилось в 1,4 раза (с 257 до 183). Проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по содержанию радиоактивных веществ на территории Камчатского края за период 2015-2017 гг., не зарегистрировано.

Таблица 25

Число исследованных проб пищевых продуктов по показателям радиационной безопасности на территории Камчатского края в 2015-2017 гг.

Наименование	2015 год	2016 год	2017 год	Доля проб пищевых продуктов, не отвечающих гигиеническим нормативам по содержанию радиоактивных веществ, %
Всего	257	261	183	-
Мясо и мясные продукты	37	47	37	-
Молоко и молокопродукты	23	23	23	-
Дикорастущие пищевые продукты	38	40	17	-

Содержание искусственных радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах местного производства на территории края остается низким.

Удельная активность радионуклидов в пищевых продуктах местного производства на территории Камчатского края в 2015-2017 гг. представлена в таблице 26.

Таблица 26

Удельная активность радионуклидов в пищевых продуктах местного производства на территории Камчатского края в 2015-2017 гг.

	Удельная активность $^{137}\text{Cs}$ , Бк/кг (средняя/максимальная)					
	Картофель	Молоко	Мясо	Грибы	Хлеб	Оленина
2015	0,18/ 0,34	0,37/ 1,15	0,51/ 1,63	5,3/ 13,0	0,04/ 0,06	16,4/ 20,1
2016	0,12/ 0,57	0,44/ 1,04	0,34/ 0,81	2,6/ 12,1	0,06/ 0,14	22,2/ 27,6
2017	0,10/ 0,17	0,31/ 0,69	0,56/ 1,06	7,4/ 23,4	0,05/ 0,07	12,3/ 23,0

	Удельная активность <sup>90</sup> Sr, Бк/кг (средняя/максимальная)					
	2015	0,03/0,08	0,03/0,06	0,04/0,07	0,08/ 0,3	0,03/ 0,04
2016	0,05/0,13	0,03/0,09	0,05/ 0,17	0,11/ 0,49	0,03/ 0,09	0,38/ 0,68
2017	0,04/0,08	0,24/0,41	0,04/ 0,06	0,04/ 0,11	0,05/ 0,06	0,07/ 0,10

В результате проведенных в 2017 году лабораторных исследований (радиохимическими методами) видов рыбы, обитающей в прибрежных водах Камчатского края, превышений гигиенических нормативов не выявлено.

В 2017 году максимальные числовые значения удельной активности радионуклидов были зарегистрированы:

- в камбале -  $0,62 \pm 0,21$  Бк/кг по цезию-137+цезию-134 при гигиеническом нормативе 130 Бк/кг;

- в кальмаре -  $0,34 \pm 0,14$  Бк/кг по стронцию-90 при гигиеническом нормативе 100 Бк/кг.

В 2015 году максимальные числовые значения удельной активности по содержанию радионуклидов были зарегистрированы в двух видах исследованной рыбы:

- в треске -  $0,61 \pm 0,20$  Бк/кг по цезию-137+цезию-134;

- в камбале -  $0,20 \pm 0,14$  Бк/кг по стронцию-90.

В целях защиты населения от влияния природных радионуклидов (радона и гамма-излучения от природных радионуклидов, содержащихся в стройматериалах) проводятся обследования жилых и общественных зданий для определения эквивалентной равновесной объемной активности изотопов радона (ЭРОА радона) и внешнего гамма-излучения. В отчетном 2017 году на территории Камчатского края число, обследованных помещений, эксплуатируемых и строящихся производственных, жилых и общественных зданий, по мощности дозы гамма-излучения составило 1749 (в 2015 году – 890); по содержанию радона в воздухе (ЭРОА радона) – 1509 (в 2015 году – 504). При этом мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в жилых и общественных зданиях в 2017 году по сравнению с прошлыми годами не изменилась и равна 0,06-0,11 мкЗв/ч при среднем значении 0,07 мкЗв/ч, что соответствует показателям по Российской Федерации за 2016 год (0,04-0,25 мкЗв/час).

Превышений гигиенических нормативов ЭРОА радона как для строящихся, так и для эксплуатируемых зданий, мощности дозы гамма-излучения в 2015-2017 гг. не отмечено (таблица 27).

Таблица 27

Динамика исследований содержания ЭРОА радона в воздухе жилых и общественных зданий, мощности дозы гамма-излучения на территории Камчатского края в 2015-2017 гг.

Годы	ЭРОА радона				МД гамма-излучения	
	Всего точек измерения	Из них до 100 Бк/м <sup>3</sup>	Из них от 100 до 200 Бк/ м <sup>3</sup>	Из них более 200 Бк/ м <sup>3</sup>	Всего точек измерения	Не соответствует
2015	504	504	-	-	890	-
2016	842	842	-	-	1384	-
2017	1509	1509	-	-	1749	-

Средняя эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона в воздухе жилых и общественных зданий (многоэтажные каменные дома) стабильна на протяжении последних трех лет и в 2017 году составила 10,6 Бк/м<sup>3</sup> (в 2015 г. – 10,5 Бк/м<sup>3</sup>).

Эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона в жилых и общественных зданиях на территории Камчатского края за 2015-2017 гг. представлена в таблице 28.

Таблица 28

Эквивалентная равновесная объемная активность изотопов радона в жилых и общественных зданиях и удельная эффективная активность строительных материалов на территории Камчатского края за 2015-2017 гг.

Годы	ЭРОА радона, Бк/м <sup>3</sup>		Удельная эффективная активность строительных материалов, Бк/кг		
	Среднее за год	% превышений	Минимум	Среднее	Максимум
2015	10,5	-	4	40	139
2016	11,1	-	4	34	71
2017	10,6	-	4	49	176

На территории края в 2017 году мониторинговые исследования выполнялись в восьми точках контроля радиационного фона по мощности дозы гамма-излучения на открытой местности: г. Петропавловск-Камчатский, г. Елизово, ЗАТО г. Вилючинск, с. Усть-Большерецк, с. Мильково, п. Усть-Камчатск, пгт. Палана, пгт. Оссора.

Значения мощности дозы гамма-излучения на открытой местности в контрольных точках Камчатского края в 2017 году, как и в предыдущие годы, составили 0,03-0,06 мкЗв/час и соответствуют среднероссийским показателям за 2016 год (0,03-0,27 мкЗв/час).

Динамика мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках на территории Камчатского края в 2017 году представлена в таблице 29.

Таблица 29

Динамика мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках на территории Камчатского края в 2017 году

Мощность дозы, мкЗв/час	Петропавловск-Камчатский	Елизово	Вилючинск	Усть-Большерецк	Мильково	Усть-Камчатск	Оссора	Палана
Минимальное	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04
Максимальное	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06
Среднее	0,05	0,04	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05

Анализ исследованных в 2017 году строительных материалов показывает стабильное положение показателей радиационной безопасности. В ходе социально-гигиенического мониторинга и производственного контроля исследованы 53 пробы строительных материалов местного производства (в 2015 году – 34 пробы местного производства, 10 проб из других регионов Российской Федерации и 5 проб импортного производства). Количество исследованных проб строительных материалов в 2017 году по сравнению с 2015 годом увеличилось на 7,5% за счет исследований строительных материалов местного производства. Все исследованные строительные материалы по показателям радиационной безопасности отнесены к первому классу с широкой областью применения.

На территории Камчатского края имеется 7 организаций, в которых по характеру их деятельности, потенциально возможно повышенное облучение работников за счет природных источников ионизирующего излучения (далее – ПИИИ):

Наименование организаций	Отрасли промышленности, производства	Виды производств, источники повышенного облучения работников природными источниками излучения
ЗАО «Камголд»	Горнодобывающая	Добыча минерального сырья закрытым способом (шахты, рудники)
АО «Камчатское золото»	Горнодобывающая	Добыча минерального сырья закрытым способом (шахты, рудники)
АО «Аметистовое»	Горнодобывающая	Добыча минерального сырья закрытым способом (шахты, рудники)
ОАО «Газпром»	Нефтегазовая	Добыча и первичная подготовка газа и газового конденсата. Производство сжиженного газа.
ОАО «Паужетская ГеоЭС», ОАО «Геотерм»	Геотермальная энергетика	Производственные отходы
АО «Камчатское золото»	Горнодобывающая	Добыча минерального сырья закрытым способом (шахты, рудники)
КГУП «Камчатский водоканал»	Предприятия водоподготовки для питьевого водоснабжения населения	Станции водоподготовки (аэрация и фильтрация воды). Производственные отходы

В ходе контрольно-надзорных мероприятий в 2017 году проведено радиационное обследование с оценкой доз облучения работников АО «Камчатское золото» и АО «Аметистовое»: установлено, что суммарные индивидуальные годовые эффективные дозы от природных источников у работников предприятий составляют 1,97 и 2,27 мЗв/год соответственно при допустимом уровне облучения 5 мЗв/год.

На территории Камчатского края постоянно осуществляется радиационный мониторинг в целях оценки радиационной обстановки. В 2017 году измеренные значения мощности дозы гамма-излучения на открытой местности в контрольных точках находились в пределах естественного радиационного фона (0,03 – 0,06 мкЗв/час) и не превышали значений многолетних наблюдений. Результаты исследований объектов окружающей среды (пищевые продукты, вода, атмосферный воздух, строительные материалы, снег, почва, другие объекты измерения) за 2017 год не превысили установленных гигиенических нормативов.

Осуществлялся радиационный контроль в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации (ОАО «Петропавловск-Камчатский морской торговый порт» г. Петропавловск-Камчатский, аэропорт г. Елизово) за прибывающими грузами из Японии. Грузы, прибывшие из Японии в 2017 году, соответствовали требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010).

В 2017 году на территории Камчатского края радиационные аварии, лучевые патологии не регистрировались. Превышения доз облучения населения, радиоактивного загрязнения окружающей среды не выявлено.

Проведенный анализ показателей, включенных в радиационно-гигиенические паспорта организаций, использующих в своей деятельности техногенные ИИИ на территории Камчатского края, материалов по учету и контролю за дозами облучения населения показал, что радиационная обстановка на территории края в 2017 году по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и остается в целом удовлетворительная.



В 2017 году Агентство по обращению с отходами Камчатского края обеспечивало функционирование регионального информационно-аналитического центра (РИАЦ) государственной системы учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. Предоставление организациями информации, связанной с учетом и движением радиоактивных источников и радиоактивных отходов, в 2017 году осуществлялось своевременно и в полном объеме.

Федеральный государственный надзор за обеспечением радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии на территории Камчатского края осуществляет Межрегиональное территориальное Управление по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока Ростехнадзора России: в 2017 году радиационных и нерадиационных происшествий на объектах использования атомной энергии, расположенных на территории Камчатского края, не зарегистрировано; поднадзорными организациями Камчатского края выполняются основные требования по радиационной безопасности, установленные утвержденными нормами и правилами. Облучения персонала поднадзорных организаций и населения выше установленных уровней и радиоактивного загрязнения окружающей среды не зарегистрировано.

Источниками потенциальной радиационной опасности на территории края являются:

- радиационно-опасные объекты Минобороны Российской Федерации, пункты хранения радиоактивных отходов, расположенные на территории ЗАТО г. Вилучинск;
- учреждения и организации, использующие источники ионизирующих излучений (ГБУЗ КК «Камчатский краевой онкологический диспансер», ФБУ «Камчатский ЦСМ»), расположенные на территории Петропавловск-Камчатского городского округа.

В целях раннего предупреждения о возникновении чрезвычайных ситуаций (ЧС) с радиационным фактором на территории Камчатского края, прогноза развития ЧС и их последствий, своевременного информирования населения и информационной поддержке деятельности региональных и федеральных органов исполнительной власти по обеспечению радиационной безопасности, на территории Камчатского края с 2012 года в рамках ФЦП «Преодоление последствий радиационных аварий на период до 2015 года» на территории Камчатского края создана комплексная система мониторинга и защиты населения (КСМ-ЗН), которая, в настоящее время включает в себя 24 автоматизированных поста радиационного контроля, установленных в районах Камчатского края.

Информация о радиационной обстановке в режиме реального времени автоматически с каждого поста поступает на автоматизированное рабочее место специалиста по мониторингу параметров и анализа распространения опасных веществ в окружающей среде ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Камчатскому краю». В 2017 году информация о превышении уровней мощности дозы гамма-фона на территории Камчатского края не регистрировалась.

Для ликвидации радиационных аварий и происшествий на территории края имеется план взаимодействия и привлечения сил и средств РХБ защиты Камчатской территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, относящихся к силам постоянной готовности.

Основными направлениями обеспечения радиационной безопасности и предотвращения радиационного загрязнения природной среды на территории Камчатского края являются:

1. Проведение радиационного мониторинга, обеспечивающего получение достоверной информации о радиационной обстановке на территории Камчатского края.
2. Организация системы учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов.
3. Проведение мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационных аварий.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

## ЧАСТЬ 3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.

### 3.1. Общая характеристика водных объектов Камчатского края.

#### 3.1.1. Поверхностные водные объекты.

*Внутренние морские воды и территориальные воды Российской Федерации.* Протяженность морской береговой линии Камчатского края, включая полуостров Камчатка, Командорские острова и остров Карагинский, составляет около шести тысяч километров. Берега Камчатки омывают внутренние морские воды и территориальные воды Тихого океана, Охотского и Берингова морей. Одна из красивейших бухт мира – Авачинская – морские ворота России на Тихом океане (рис. 20).



Рис. 20. Петропавловский ковш, Авачинская бухта.

Западное побережье Камчатки, от мыса Лопатка на юге до границы с Магаданской областью (бухта Причалная) на севере, омывается восточной частью Охотского моря. Протяженность морской границы – 2,1 тыс. км. Воды Тихого океана омывают юго-восточный берег полуострова Камчатка от мыса Лопатка до мыса Камчатский и Командорские острова, протяженность береговой линии достигает 1,4 тыс. км. Берингово море омывает северо-восточное побережье Камчатки от мыса Камчатский на юге до мыса Пятнистый на севере. Протяженность береговой линии, включая остров Карагинский и Командорские острова – 2,5 тыс. км. Граница между Тихим океаном и Беринговым морем проходит от мыса Камчатский вдоль Командорских островов.

Полуостров Камчатка обладает большими запасами поверхностных вод суши, представленных реками, озерами, болотами, ледниками. По объему стока воды Камчатка относится к региону с высокой обеспеченностью водными ресурсами.

*Реки.* Речная сеть Камчатского края хорошо развита и принадлежит к бассейнам Тихого океана, Охотского и Берингова морей. Средний коэффициент густоты речной сети равен 0,79 км/км<sup>2</sup>. Наибольшая густота речной сети отмечается в южной части Корякского

нагорья – 1,1-1,4 км/км<sup>2</sup>.

На территории Камчатки протекает более 140 тыс. рек суммарной длиной 359,8 тыс. км. Наибольшее число рек – 95 % от общего количества – приходится на реки длиной менее 10 км, суммарная длина которых составляет 228,5 тыс. км.

Наиболее крупными и значимыми реками полуострова являются река Камчатка (длина 758 км, площадь водосбора – 55900 км<sup>2</sup>) и река Пенжина (длина 713 км, площадь водосбора – 73500 км<sup>2</sup>). К крупным водотокам, имеющим площадь водосбора более 10 тыс. км<sup>2</sup>, относятся реки Таловка (24100 км<sup>2</sup>), Тигиль (17800 км<sup>2</sup>), Белая (13800 км<sup>2</sup>), Оклан (12600 км<sup>2</sup>), Апука (13600 км<sup>2</sup>), Вывенка (13000 км<sup>2</sup>), Пахача (11700 км<sup>2</sup>), Парень (13200 км<sup>2</sup>), Хайрюзова (11600 км<sup>2</sup>), Большая, Быстрая (10800 км<sup>2</sup>).

Для большинства рек полуострова характерны незначительная протяженность и смешанное питание: снеговое, дождевое, грунтовое и ледниковое, что обуславливает исключительно высокую водность и устойчивость водного режима, как по году, так и в многолетнем разрезе. По водности первое место среди рек полуострова Камчатка занимает река Камчатка со средним годовым расходом воды 1010 м<sup>3</sup>/с (среднегодовое количество стока 32 км<sup>2</sup>), второе – река Пенжина со среднегодовым расходом воды 786 м<sup>3</sup>/с (среднегодовое количество стока 25 км<sup>2</sup>).

*Озера.* На территории края насчитывается более 112 тыс. озер общей площадью водной поверхности более 5,8 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет 1,2% площади Камчатки.

Самым крупным озером является озеро Нерпичье (лагунного происхождения) с площадью зеркала 552 км<sup>2</sup>, расположенное на восточном побережье Камчатки. К наиболее крупным озерам, площадь зеркала которых больше 25 км<sup>2</sup>, относятся: Кроноцкое, Курильское, Ажабачье, Большое, Столбовое, Саранное (на о. Беринга), Харчинское, Пареньское, Таловское, лиман Укинский, лагуна Опуха, лагуна без названия, лагуна Анана, Паланское, Потат-Гытхын, лагуна Кавача. Остальные озера имеют небольшие размеры. Все крупные озера Камчатки являются в основном проточными.

По своему происхождению озера Камчатки весьма разнообразны: вулканические (кальдерные, кратерные, плотинные), тектонические (сбросовые), лагунные, ледниковые (каровые, плотинные, моренные), термокарстовые, реликтовые, водно-эрозионные. Наиболее распространенными являются лагунные и лиманные озера, суммарная площадь водной поверхности которых составляет около 25 % площади всех озер.

*Болота.* Болота на территории полуострова Камчатка занимают около 34 тыс. км<sup>2</sup>, что составляет более 7% всей площади. Болота Камчатки – это, прежде всего, болота-торфяники, где мощность торфа составляет не менее 1,5 м.

К основным болотам Камчатского края, площадь которых более 25 км<sup>2</sup>, относятся: болота поймы р. Камчатки, болота Кедровое, Крутогоровское, Опалинское, Гаванское, Логовая Тундра, Большое Жупановское, Хомутинская Тундра, Апоньское, Хомутинская Низина, Николаевская Тундра, Богачевское, Малое Кимитино, болота поймы р. Радуги, болота Курильское, Перевалочная Тундра, Морошечное, Большое Сопочное, Утхолокская Тундра, Усть-Белоголовое, Муkenское.

Болота расположены в основном в пределах Западной Камчатской и Центральной Камчатской равнин. Болота южной части Западной Камчатской равнины имеют толщину торфа 3-4 м, наибольшую – 6-8 м. Поверхность болот лишена древесной растительности, слабо развит и кустарниковый ярус. Южнее р. Крутогорова развиты болота переходного типа, севернее – низинного, где выделяется два типа болот: сфагновые и лишайниковые.

В северной части Западной Камчатской равнины болота расположены преимущественно на холмисто-увалистой равнине южнее р. Воямполка, по долинам рек и по плоским вершинам отдельных увалов, занимая пониженные впадины между березняками. По долинам рек преобладают болота низинного, по увалам – переходного и верхового типов. Отдельными пятнами здесь встречаются бугристые торфяники с многолетней мерзлотой. В северной части округа (севернее р. Воямполка) болота

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

находятся в поймах рек и на плоских водоразделах. Преобладают небольшие низинные торфяники, площадь которых не превышает 1,0-1,5 км<sup>2</sup>. Отдельными пятнами здесь широко распространены мерзлотные бугры (кугегуры), состоящие из уплотненного торфа, переслаивающегося с чистым льдом. Мерзлотные бугры представляют собой небольшие возвышения в виде усеченных конусов размером в поперечнике 10-15 м при высоте 5-6 м.

На севере края находятся водно-болотные угодья, имеющие международное значение в качестве местобитаний водоплавающих птиц (постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050): Параспольский дол, Остров Карагинский, Река Морошечная, Мыс Утхолок.

*Ледники и снежники.* Камчатка представляет собой район современного оледенения: здесь насчитывается 414 ледников на общей площади более 870 км<sup>2</sup>. Основное скопление ледников находится в Срединном хребте (вулк. Ичинская Сопка, г. Чашаконджа, г. Алней, г. Острая и др.), на вулканах Ключевской группы (Ключевская Сопка, Камень, Плоская Ближняя, Плоская Дальняя, Толбачинская Сопка, Шивелуч, Овальная Зимина) и на Кроноцком полуострове.

Ключевская группа вулканов представлена активными и самыми высокими вулканами Камчатки, большинство из которых имеют современные ледники. Здесь же расположен и самый длинный ледник Камчатки – Бильченок, его протяженность – 17,7 км, площадь – 21,8 км<sup>2</sup>.

Преобладающая часть ледников принадлежит к известным типам ледников (каровым, карово-долинным, долинным и др.). В отдельную морфологическую группу выделяются ледники вулканических районов, площадь которых составляет около 17% общего оледенения. К ним относятся панцирные ледники (ледяные шапки), кратерные, кальдерные, атрио-кальдерные, звездообразные, щелевые и др. Концы ледников, расположенных на вулканах Кроноцкого полуострова и Срединного хребта, спускаются до высоты 400-700 м, ряда ледников Ключевской группы вулканов – до 1500-1700 м.

В глубоких падах и ущельях гор и хребтов в течение всего летнего периода сохраняются значительные снежники, имеющие большее значение для летнего питания рек. На отдельных хребтах (хребет Кумроч, ледники Кроноцкого полуострова) нижние языки снежников в отдельные годы начинаются на высоте 200-250 м над уровнем моря.

*Искусственные водные объекты.* Искусственные водные объекты представлены тремя водохранилищами каскада ГЭС на реке Толмачева: ГЭС-1 объемом 251,4 млн. м<sup>3</sup>, ГЭС-2 объемом 5,8 млн. м<sup>3</sup> и ГЭС-3 объемом 0,068 млн. м<sup>3</sup>.

### **3.1.2. Подземные воды**

Территория полуострова обладает значительными прогнозными ресурсами и запасами подземных вод (ПВ) различного типа и назначения. В пределах региона известны, разведаны и вовлечены в промышленное освоение все типы ПВ, кроме промышленных (извлечение полезных компонентов):

- теплоэнергетические (в том числе природный пар и пароводяная смесь);
- термо- и холодные минеральные;
- пресные (питьевые, технические).

#### ***Теплоэнергетические подземные воды.***

Прогнозные ресурсы теплоэнергетических вод в южной части Камчатского края (полуостровная часть) оцениваются в 3265 л/с с температурой 65-95°С, пароводяной смеси (ПВС) и природного пара (ПП) – 1760 кг/с с энтальпией от 158-240 ккал/с до 660 ккал/с. В Камчатском крае разведаны и учитываются Государственным балансом запасов полезных ископаемых (ПИ) 16 месторождений термальных и перегретых вод (рис.21), из них в распределённом фонде недр находятся 14 месторождений различных типов ПВ.

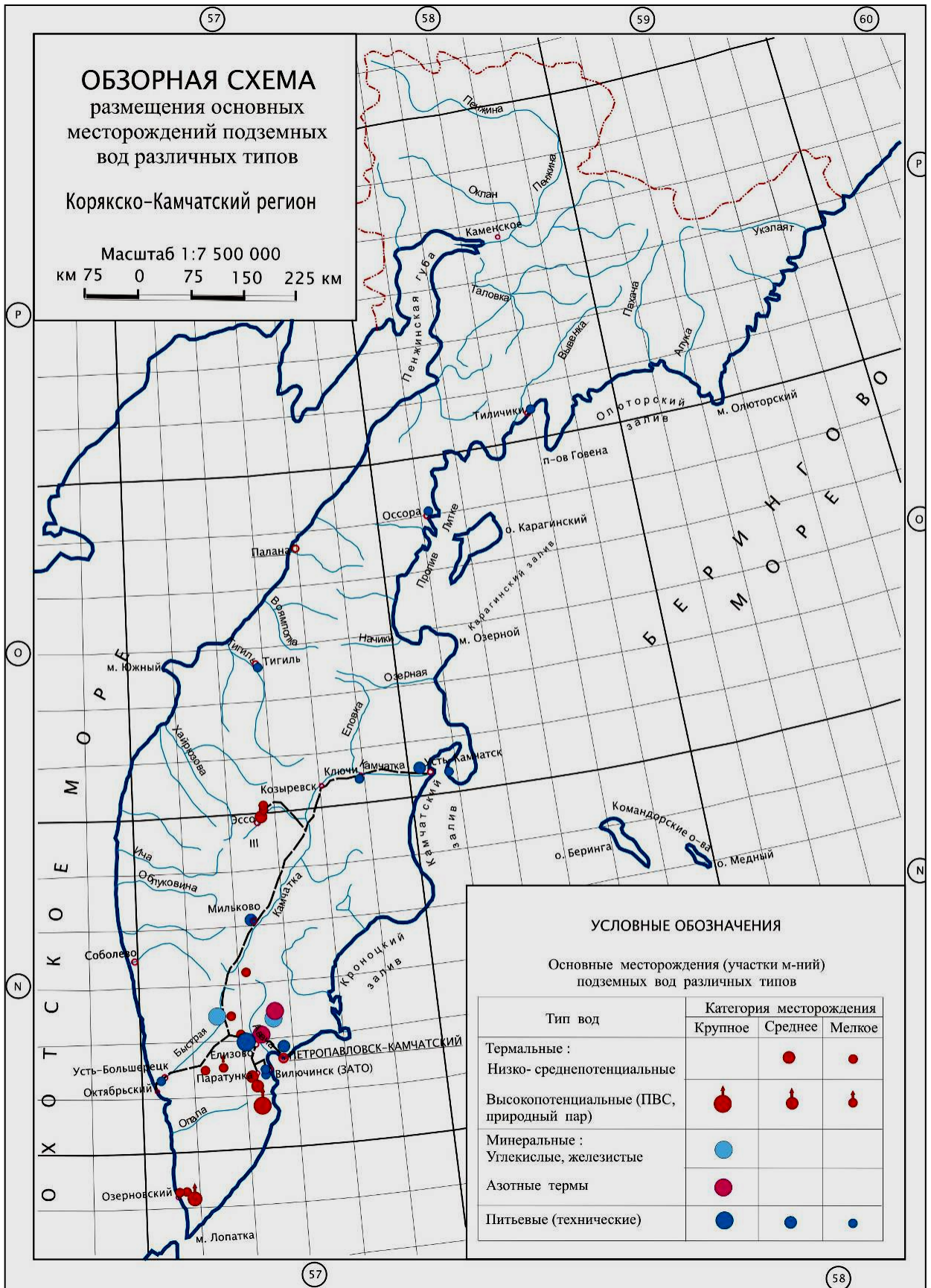


Рис. 21. Обзорная карта-схема размещения основных месторождений подземных вод различных типов на территории Камчатского края.

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

В 2017 году в различной степени разработки находились 12 месторождений и участков месторождений термальных (низко- и среднепотенциальные теплоэнергетические воды) ПВ (99,5 % разведанных запасов термальной воды и 89,5% пара с теплосодержанием 660 ккал/кг): Паратунское (участки Северный, Нижний, Средний, Промежуточный, Микижа, Светлячок); Верхне-Паратунское (частичная эксплуатация), Анавгайское, Эссовское, Быстринское, Нижне-Озерновское (участок Запорожский), Озерновское (участок Ключевской), Пушинское, Малкинское, Начикинское, Апачинское, Южно-Бережное (участок Ближний) и 2 месторождения парогидротерм (пароводяной смеси – ПВС): Паужетское (участки Центральный, Северный), Мутновское (участки Дачный и Верхне-Мутновский).

В нераспределённом фонде недр находятся следующие месторождения и участки месторождений ПВС и термальных ПВ: Паратунское (участок ЭПЛРЗ), Кошелёвское (участок Нижне-Кошелёвский) и Больше-Банное (продолжает осуществляться безлицензионная частичная добыча ПВС для нужд теплоснабжения турбазы).

По состоянию на 01.01.2018 балансовые запасы теплоэнергетических ПВ (низко- и среднепотенциальные) изменились за счет их переоценки на Мутновском месторождении и составляют по категориям в количестве (тыс. м<sup>3</sup>/сут.): разведанные (А+В+С<sub>1</sub>) - 74,933; оцененные (С<sub>2</sub>) – 9,15; пароводяной смеси в количестве (тыс. т/сут) – категории А+В – 57,0536 (в пересчете на пар – 12,07); категории С<sub>1</sub> – 15,94 (в пересчете на пар – 3,621), категории С<sub>2</sub> – 45,457 (в пересчете на пар – 23,363). Забалансовые запасы ПВС (Больше-Банное месторождение) составляют 13,5 тыс.т/сут. (рис. 22-23).

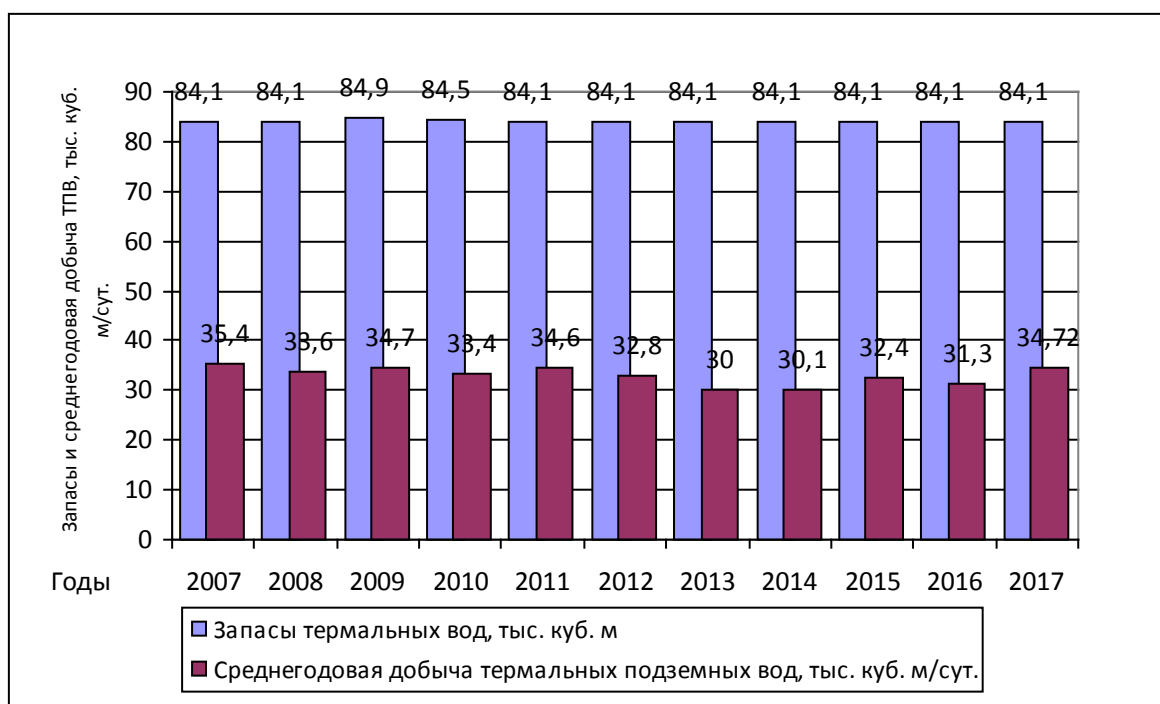


Рис. 22. Динамика изменений запасов (А+В+С<sub>1</sub>) среднегодовой добычи термальных подземных вод (ТПВ), тыс. м<sup>3</sup>/сут, за период 2007-2017 гг.

Среднесуточный объем добычи термальных вод (низко-и среднепотенциальные) в 2017 году, по данным недропользователей, составил 12676,83 тыс. м<sup>3</sup> (34,72 тыс. м<sup>3</sup>/сут.), ПВС – 19998,20 тыс. т (54,79 тыс. т/сут.).

В целом степень освоения в крае разведанных и оцененных запасов (А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub>) по высокопотенциальным теплоэнергетическим водам не превышает 34-40%, а по низко- и

средне-потенциальным ПВ (без учёта термоминеральных вод) – 37-40%. Такой уровень освоения природного теплоносителя сохраняется на протяжении последних лет.

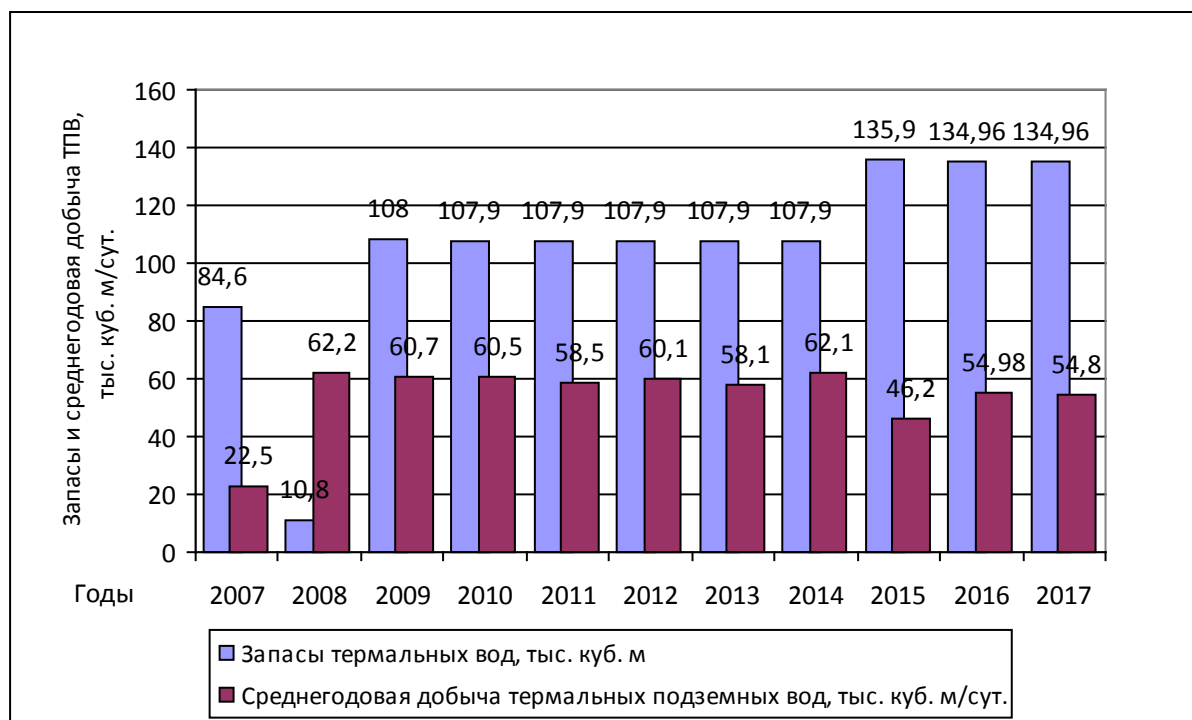


Рис. 23. Динамика изменений запасов (A+B+C<sub>1</sub>) и добычи теплоэнергетических подземных вод (ПВС), тыс. м<sup>3</sup>/сут, за период 2007-2017 гг.

В северной части Камчатского края также отмечается значительное количество проявлений (месторождений) теплоэнергетических, в основном низко- и среднепотенциальных, и термоминеральных ПВ. Прогнозные ресурсы (без проведения геологоразведочных работ) только 3-х геотермальных месторождений (Паланское, Тымлатское, Ивашкинское) составляют 58,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут. с температурой от 55-75°C до 85°C. Промышленного освоения термальных ПВ в северной части полуострова до настоящего времени не ведётся. Использование термальных вод, как правило, из-за их значительной удалённости от потребителя продолжало осуществляться только на базе отдельных естественных выходов (термальные источники), обустроенных примитивными каптажами. Последние традиционно посещаются малочисленными группами местных жителей и туристов.

Основными предприятиями-пользователями недр являются АО «Тепло Земли» и АО «Геотерм». По всем разрабатываемым месторождениям в прошедшем году продолжался режим рационального недропользования, отвечающего сохранению благоприятных гидродинамических, гидрохимических и гидрогеотермических условий, при которых были утверждены запасы ПВ (ПВС). В местах естественных очагов разгрузки термальных вод (каптаж источников) сохранялись слабонарушенные условия, весьма близкие к природным.

**Термальные и холодные минеральные воды.** По экспертной оценке, в регионе установлено 176 месторождений и проявлений термоминеральных и 151 – холодных минеральных вод. По состоянию на 01.01.2018 утверждены и находятся на государственном балансе ПИ балансовые запасы по трем разведанным месторождениям в количестве 18844,4 м<sup>3</sup>/сут., одно из которых холодных углекислых вод – Малкинское.

Бальнеологические типы термо- и холодных минеральных вод различны, а их использование возможно в качестве питьевых лечебно-столовых, лечебных питьевых и

лечебных для наружного применения. По своему прямому бальнеологическому назначению (розлив лечебно-столовых вод) эксплуатировалось одно месторождение - Малкинское (холодные углекислые воды). Два других месторождения, Кеткинское и Налычевское (помимо теплоснабжения турбазы), имеющие бальнеологическую специализацию, продолжали использоваться только в рекреационных целях. Кроме того, термальные воды абсолютного большинства месторождений (до 10-ти вышеотмеченных месторождений термальных ПВ) также продолжали попутно использоваться в рекреационных целях.

Из трех вышеупомянутых месторождений в распределенном фонде находятся два месторождения: Малкинское и Кеткинское. Балансовые запасы этих месторождений по состоянию на 01.01.2018 не изменились и составили всего 3,84 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (20% от утвержденных запасов), в том числе по категориям в количестве (тыс. м<sup>3</sup>/сут): разведанные (B+C<sub>1</sub>) – 2,063; оцененные (C<sub>2</sub>) – 1,78; попутно извлекаемого углекислого газа категории B+C<sub>1</sub> – 1,7 т/сут. (рис. 24).

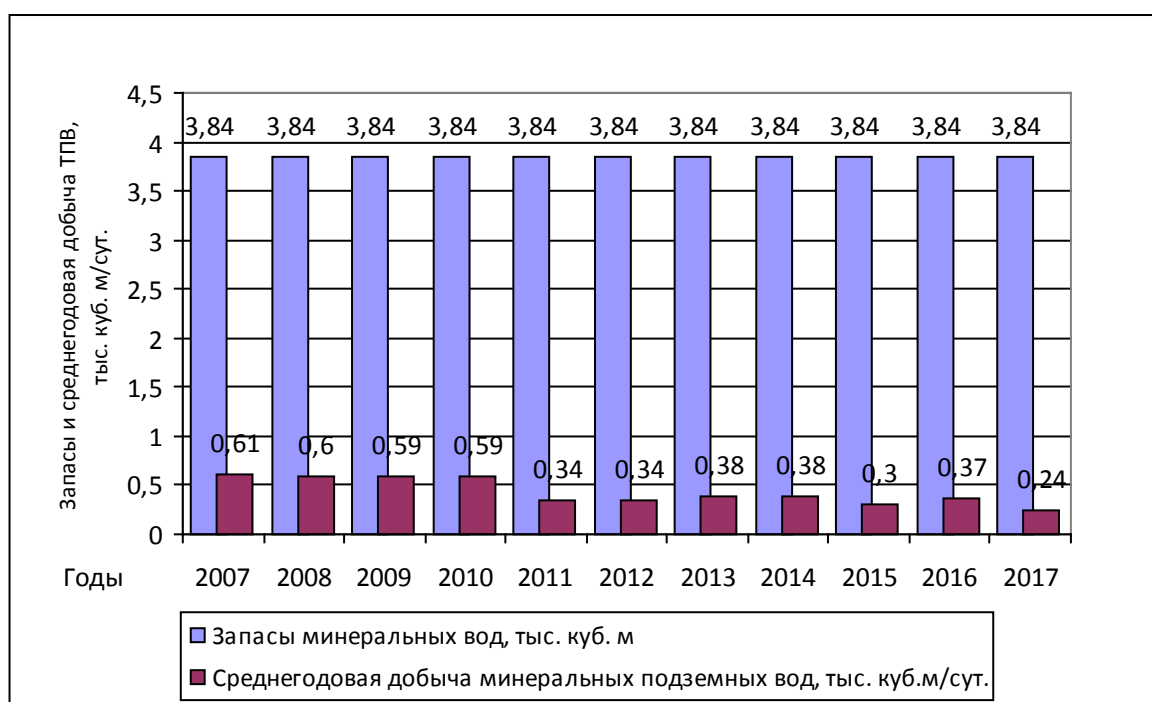


Рис. 24. Динамика изменений запасов (A+B+C<sub>1</sub>) и среднегодовой добычи (распределенный фонд) минеральных подземных вод (МПВ) за период 2007-2017 гг.

Объем добычи термо- и холодных минеральных вод в 2017 году, по данным пользователей недр, составил 87,498 тыс. м<sup>3</sup> (0,239 тыс. м<sup>3</sup>/сут.), причем большая часть извлеченного объема МПВ оценена экспертным путем (косвенные методы измерений), поскольку на водозаборах (Кеткинское месторождение) отсутствуют контрольно-измерительные приборы учёта отбора воды. Объем добычи углекислого газа, извлечённого попутно, составил 100,1 т.

Степень освоения (уровень добычи) разведанных и оцененных запасов (B+C<sub>1</sub>+C<sub>2</sub>) МПВ сохраняется на низком уровне и не превышает 10% (распределенный фонд недр). Относительно незначительный объем добычи МПВ полностью регламентируется региональным спросом.

Холодные углекислые минеральные воды Малкинского месторождения используются для розлива в качестве питьевых и лечебно-столовых вод с попутным извлечением углекислого газа для промышленных целей. Термоминеральные воды

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*



Кеткинского месторождения используются в рекреационных целях на базе отдыха «Зеленовские озерки».

В нераспределённом фонде недр остаётся абсолютное большинство месторождений МПВ разной степени геологической изученности и подготовленности к эксплуатации.

**Питьевые (технические) подземные воды.** Величина прогнозных эксплуатационных ресурсов питьевых (технических) подземных (ППВ) вод Камчатского края составляет 28,9 млн. м<sup>3</sup>/сут., из них на территории Корякского округа – 7,4 млн. м<sup>3</sup>/сут. Степень разведанности прогнозных ресурсов ППВ в регионе невысокая и составляет около 2%, а для северной части территории только 0,2%. Степень освоения разведанных запасов на протяжении последнего десятилетия изменялась весьма незначительно и соответственно не превышает 21% и 38%.

По состоянию на 01.01.2018 в Камчатском крае разведано и оценено 51 месторождение (78 участков месторождений, автономных водозаборов), из них четыре в северной части региона (рис. 21). В распределённом фонде недр по состоянию на 01.01.2018 г в регионе числится 40 месторождений (64 участка месторождений, автономных водозаборов). Месторождения (участки месторождений), учтённые государственным балансом ПИ, эксплуатируются одиночными (1-3 скважины) и групповыми (более 3 скважин) водозаборами, главным образом, для организации централизованного водоснабжения населения и производственных объектов.

Балансовые запасы ППВ (разведанные + оцененные) по состоянию на 01.01.2018 составили по категориям в количестве (тыс. м<sup>3</sup>/сут): разведанные (A+B+C1) – 528,23; оцененные (C2) – 9,51 (рис. 25).

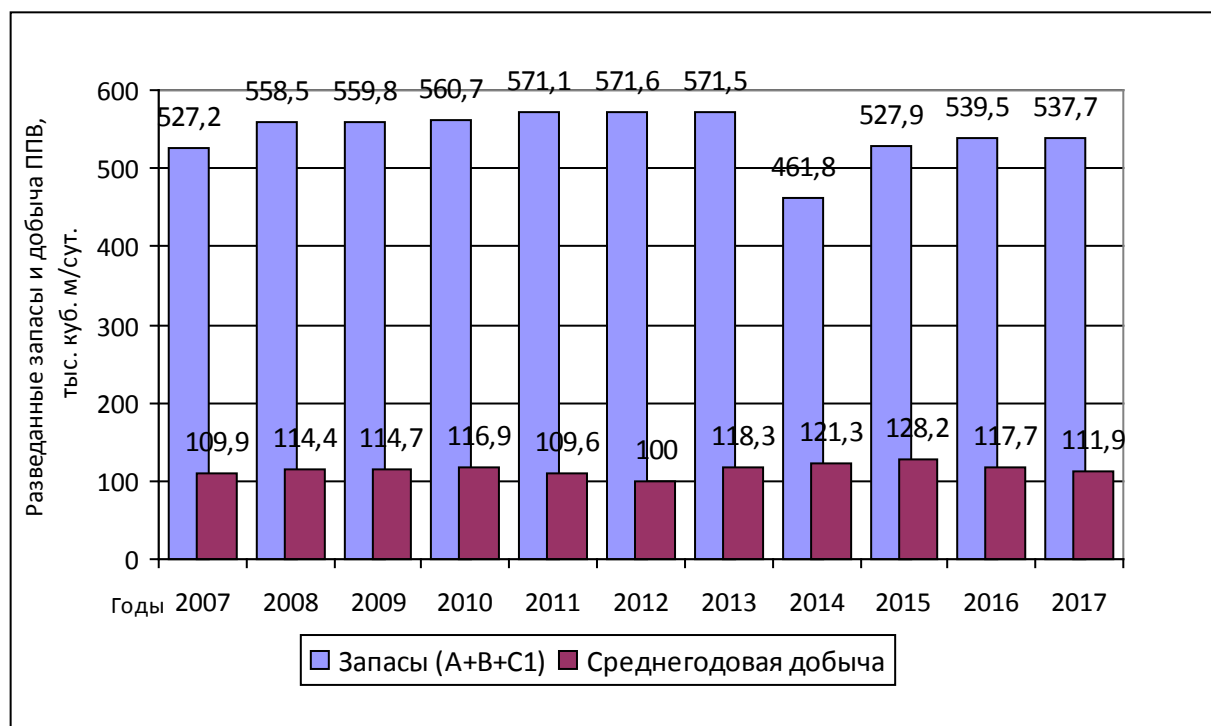


Рис. 25. Динамика изменения запасов (A+B+C<sub>1</sub>) и среднегодовой добычи питьевых и технических подземных вод (ППВ), тыс. м<sup>3</sup>/сут., за период 2007-2017 гг.

По всем разрабатываемым месторождениям (участкам месторождений, автономным водозаборам) в прошедшем году обеспечивалось относительно рациональное недропользование, отвечающее сохранению благоприятных гидродинамических и

гидрохимических условий, при которых были утверждены запасы. Качественный состав извлекаемых ПВ на действующих скважинных водозаборах полностью соответствовал требованиям их целевого использования. Значительная часть (более 70 %) действующих автономных скважинных водозаборов эксплуатировалась на неутвержденных запасах ППВ.

Добыча ППВ по региону осуществлялась 34 пользователями недр на 54 участках с утвержденными запасами (вместе с добычей без лицензий) и составила 40829,577 тыс. м<sup>3</sup> (111,852 тыс. м<sup>3</sup>/сут). Сведения о добыче ППВ на участках с неутвержденными запасами ППВ в 2017 году представили 94 организации по 144 участкам месторождений. Объем добычи воды составил 3102,653 тыс. м<sup>3</sup>. Всего в 2017 году пользователями недр добыто 43932,23 тыс. м<sup>3</sup> питьевых и технических подземных вод. Обеспеченность ППВ текущего водопотребления (хозяйственно-бытовое и производственно-техническое водоснабжение) сохранялась на уровне 91% и 94% соответственно, при этом разведанность запасов ППВ остается достаточно низкой, что значительно сказывается на требуемом качестве используемых ПВ.

Водоснабжение крупных населенных пунктов в основном осуществлялось за счет централизованных одиночных и групповых скважинных водозаборов; в сельской местности водоснабжение населения и предприятий производилось за счет централизованных одиночных (до 3 скважин) скважинных водозаборов, реже использовалось децентрализованное водоснабжение.

### **3.2. Мониторинг поверхностных водных объектов, подземных вод и водохозяйственных сооружений.**

Государственный мониторинг водных объектов, в соответствии со статьей 30 Водного кодекса Российской Федерации, включает регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, за количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, за режимом использования водоохранных зон, за водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, а также за объемом вод при водопотреблении и водоотведении.

Сеть наблюдений за состоянием водных объектов Камчатского края в 2017 году представлена следующими участниками государственного мониторинга водных объектов: ФГБУ «Камчатское УГМС», Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю, Северо-восточным территориальным управлением Росрыболовства, ФГБНУ «КамчатНИРО» и водопользователями (рис. 26).

Государственная наблюдательная сеть ФГБУ «Камчатское УГМС» за водными объектами на территории Камчатского края в 2017 году представлена 81 постом гидрологических наблюдений за поверхностными водными объектами суши (22 реки), 25 пунктами мониторинга загрязнения речных вод, 26 станциями наблюдений за водными объектами внутренних морских вод Российской Федерации, в том числе 17 морскими гидрометеорологическими прибрежными станциями, 9 станциями мониторинга загрязнения морских вод. В 2017 году выполнено 6 гидрохимических съемок в Авачинской губе (с мая по октябрь включительно) на 9 станциях контроля II категории (ежемесячный отбор проб).

На территории полуострова гидрологические посты расположены неравномерно. Наиболее изученным районом региона является бассейн реки Камчатка, где сосредоточено 26 постов гидрологических наблюдений, 54% которых с периодом действия от 30 до 60 лет, 30% – с периодом действия от 60 до 80 лет, 16% – с периодом действия более 80 лет.

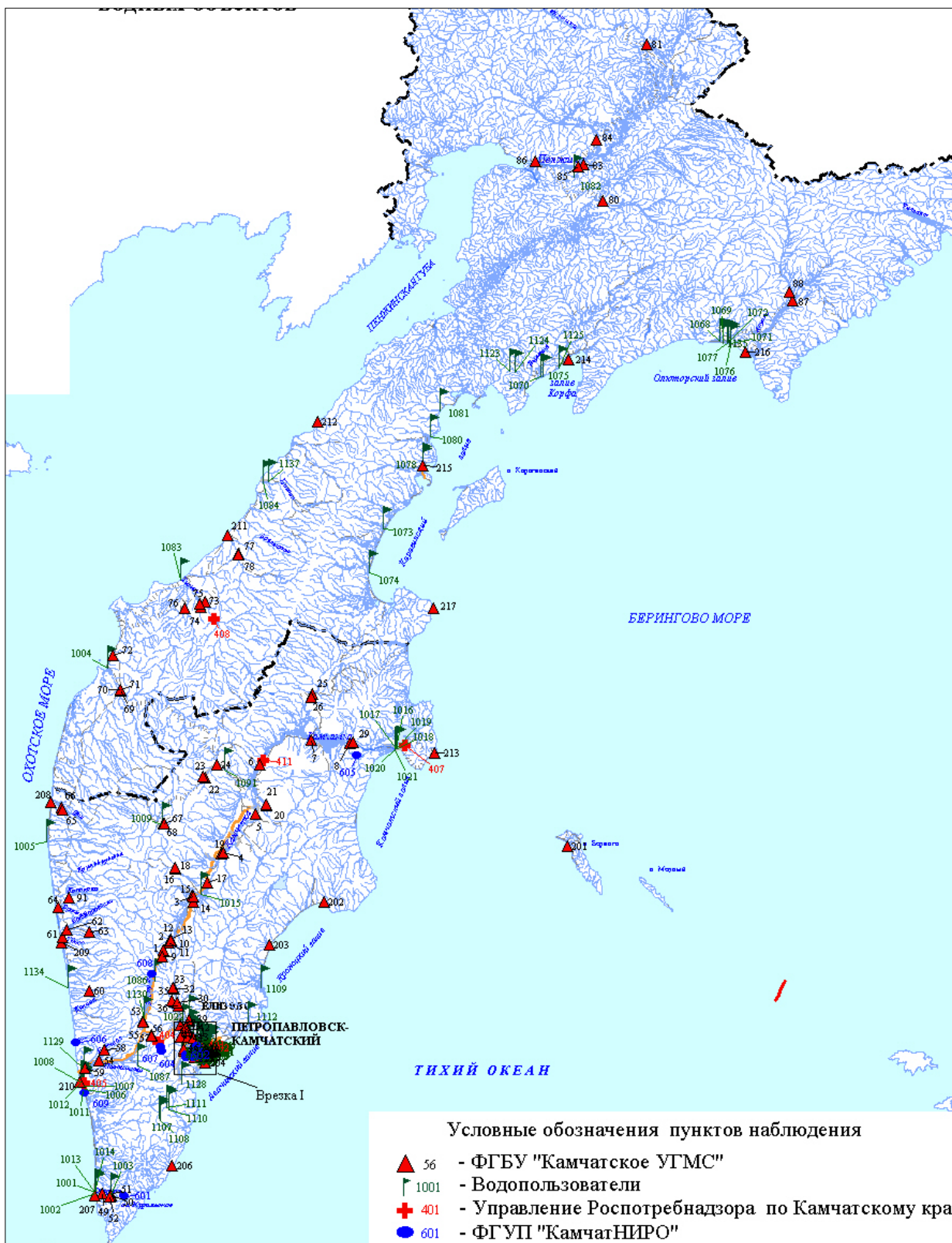


Рис. 26. Карта-схема наблюдательной сети за состоянием поверхностных водных объектов Камчатского края в 2017 году.

Наблюдения на реках бассейна Охотского моря (южнее бассейна р. Тигиль) проводятся на 23 постах. Наиболее длинные ряды наблюдений имеют посты на р. Большой, р. Быстрой у с. Малки (79 лет), на р. Плотниковой у п. Дальний (76 лет).

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Наблюдения на реках бассейна Тихого океана (южнее юго-восточной границы бассейна р. Камчатки) проводятся на 15 постах гидрологических наблюдений. Наиболее длинные ряды наблюдений имеют посты на р. Авача у г. Елизово – 85 лет, на р. Паратунка (Урочище Микижа) – 66 лет.

На севере края наиболее изученным является бассейн реки Пенжина, насчитывающий 5 постов и побережье Охотского моря – 7 постов. В бассейне р. Пенжина находятся посты с периодом действия 56-59 лет. На побережье Охотского моря наиболее длинные ряды наблюдений имеют посты на реках Тигильского района (р. Воямполка (Матерая), с. Воямполка – 80 лет, р. Тигиль, с. Тигиль – 77 лет.

Реки, впадающие в Берингово море, малоизучены. В настоящее время здесь ведутся наблюдения только на двух постах на водных объектах, отнесенных к бассейну Берингова моря, от северной границы бассейна р. Опука до южной границы бассейна р. Вывенка. На водных объектах, отнесенных к бассейну Берингова моря от южной границы бассейна р. Вывенка до северной границы бассейна р. Камчатка, посты наблюдений отсутствуют.

Продолжительность наблюдений в Камчатском крае лишь на 16 постах (20,5%) составляет от 72 до 86 лет, на 61,5 % постов (48 постов) – 41-71 лет, на 9 постах (11,5 %) – 21-41 лет и на 5 постах (6,5 %) – менее 17 лет.

Наблюдения проводятся преимущественно на больших и средних реках. Сток малых водотоков менее изучен. Так, на реках с площадью водосбора менее 100 км<sup>2</sup> действует 12 постов (15 %), с площадью водосбора менее 10 км<sup>2</sup> – 7 постов (9 %).

*Управление Роспотребнадзора по Камчатскому краю* в рамках социально-гигиенического мониторинга ежегодно проводит исследования на водных объектах – источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения и на водных объектах, используемых населением для рекреационных целей (неорганизованные места водопользования). Исследования проводятся по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям и по показателям радиационной безопасности.

Наблюдения за источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2017 году проводились на 7 поверхностных водных объектах: руч. Первый Крутобереговый (бассейн р. Халактырка), руч. Третий Крутобереговый (бассейн р. Халактырка), руч. Горный (бассейн р. Большая, Быстрая), р. Большая, Быстрая (бассейн рек Охотского моря), ручей Домашний (бассейн р. Камчатка), руч. без названия (бассейн р. Камчатка), р. Тигиль (бассейн рек Охотского моря).

*ФГБНУ «КамчатНИРО»* в 2017 году проводило наблюдения за состоянием водных объектов рыбохозяйственного значения на 8 водных объектах края (оз. Ажабачье, оз. Дальнее, оз. Курильское, р. Большая, р. Быстрая, р. Плотникова, р. Утка и Авачинская губа), *ФГБУ Севвострыбвод* – на 11 водных объектах (р. Авача, р. Большая, р. Быстрая, р. Большая Воровская, р. Гаванская, р. Жупанка (Журинка), р. Камчатка, р. Кичига, р. Палана, р. Паратунка, оз. Ушки (Большое Ушковское).

В отчетном году регулярные наблюдения за водными объектами осуществляли 125 *предприятий-водопользователей*. Наблюдения проводились на 78 водных объектах края.

### **3.2.1. Анализ уровня загрязнения поверхностных водных объектов.**

Сеть режимных гидрохимических наблюдений на территории деятельности *ФГБУ «Камчатское УГМС»* в 2017 году включала 22 реки (25 пунктов, 29 створов). В 2017 году, по сравнению с предыдущим, содержание в водотоках Камчатки большинства определяемых ингредиентов мало изменилось.

К загрязняющим веществам для всех водотоков полуострова, как и в 2016 году, отнесены нефтепродукты, фенолы (для тех рек, где они определяются) и соединения меди. Третья часть от общего количества отобранных проб была загрязнена железом общим и только некоторые из них – органическими веществами по БПК<sub>5</sub> и ХПК, нитритами, соединениями цинка, свинца и кадмия.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Среднегодовое содержание нефтепродуктов для 34% обследованных рек увеличилось в 1,5-5 раз, а в целом по водным объектам возросло в 1,5 раза – до 10 ПДК. Наибольшее количество нефтепродуктов было выявлено в бассейне р. Озерная – в среднем 42-59 ПДК, также в р. Камчатка (п. Козыревск) и ее притоках – реках Быстрая (оба створа) и Анавгай, и в бассейнах рек Удова, Большая Воровская – в среднем 13-18 ПДК. Кроме того, данный ингредиент является еще и критическим показателем загрязненности (КПЗ) для вышеперечисленных створов наблюдений.

В периоды половодья, межени и дождевого паводка (всего в 10 случаях) было отмечено высокое загрязнение нефтепродуктами вод рек Быстрая выше сел Эссо и Анавгай (32,6; 38,6 и 36 ПДК), рек Озерная и Паужетка (40,2-49,6 ПДК), рек Удова и Большая Воровская (44 и 37,2 ПДК соответственно). Также в половодье и дождевой паводок (всего в 8 случаях) концентрации нефтепродуктов в воде достигли уровня экстремально высокого загрязнения: р. Быстрая ниже с. Эссо – 54,4 ПДК, бассейн р. Озерная – 67-113 ПДК.

Определение фенолов производится только в пунктах наблюдений III категории и относящихся к гидрологической станции Елизово, всего в половине от общего числа створов. В 2017 году названный компонент являлся характерным загрязняющим веществом для реки Камчатка ниже п. Ключи, рек Авача (оба створа), Половинка и Паратунка. В сравнении с 2016 годом его среднегодовое содержание, рассчитанное для рек Красная и 1-я Мутная, снизилось в 16,5 и 17 раз соответственно и оказалось ниже ПДК; для остальных рек – уменьшилось в 1,5-7 раз (до 1-4 ПДК) и только для реки Пиначевская не изменилось. Наиболее существенные концентрации фенолов (11-17 ПДК) регистрировались в половодье в реках Камчатка (п. Козыревск и ниже п. Ключи), Пиначевская, Плотникова, Паратунка и ее притоке – р. Быстрая.

На протяжении пяти лет вода более половины створов наблюдений загрязнена железом общим. Повторяемость его повышенных величин в 38% рек составляла 71-100%. В 2017 году содержание железа общего в половине водотоков увеличилось в 1,5-3 раза, в р. Кирганик, наоборот, уменьшилось в 2 раза, а в остальных мало изменилось. Самая высокая его концентрация – 3,6 ПДК – выявлена в дождевой паводок в воде р. 1-я Мутная.

В течение ряда лет соединения меди являются характерным загрязняющим веществом для всех исследуемых водотоков, с повторяемостью величин выше пороговой в 57-100%. В воде более половины рек их содержание снизилось в 1,5-4 раза, в среднем до 2-5 ПДК, в р. Плотникова возросло в 2 раза – до 4 ПДК, в остальных – не изменилось. Максимум меди – 18,3 ПДК – зафиксирован в воде р. 1-я Мутная в дождевой паводок.

По отношению к 2016 году среднегодовые значения соединений цинка для 36% обследованных рек увеличились в 2-5 раз, а для 28% снизились в 1,5-3 раза, причем средняя за год концентрация данного металла для всех водотоков не превышала ПДК.

Соединениями свинца были загрязнены только притоки реки Камчатка (реки Берш, Кавыча, Уксичан) и реки Большая, Быстрая. Их среднегодовые концентрации не превышали пороговую, а наибольшая величина – 2,5 ПДК – отмечена в воде р. Берш в меженный период. В этот же гидрологический сезон в воде рр. Удова и Большая Воровская были обнаружены максимальные концентрации кадмия – 2,9 и 2,99 ПДК соответственно. В единичных случаях этим металлом также были загрязнены реки Камчатка (п. Козыревск и ниже п. Ключи), Кирганик и Авача (оба створа).

Как и годом ранее, органические вещества по БПК<sub>5</sub> содержались в воде рек полуострова практически в одинаковой степени: их величины выше допустимой встречались в 23% проб и не превышали 2,2 ПДК. Несколько повышенные концентрации органических веществ по ХПК регистрировались в воде рек Камчатка (с. Долиновка, п. Козыревск), Красная и Удова.

Нитриты изредка встречались в фоновых и замыкающих створах рек Камчатка (п. Ключи) и Авача, Средняя Авача в малых количествах, их среднегодовые значения

были ниже ПДК, а максимальные – 6,1 и 5,7 ПДК выявлены в р. Авача соответственно выше и ниже г. Елизово.

Для водных объектов полуострова характерно небольшое количество взвешенных веществ – в среднем по водотокам 20,3 мг/л. Как и в 2016 году, их наибольшие среднегодовые концентрации были определены для р. Камчатка (п. Козыревск, выше и ниже п. Ключи), а в отчетном году, за счет высоких разовых концентраций, добавились еще и реки Кавыча, Кирганик, Пиначевская: 32,6-90,8 мг/л. Для остальных рек этот показатель был значительно ниже. Самая высокая величина взвешенных веществ фиксировалась на пике половодья в р. Кирганик – 295 мг/л.

Кислородный режим рек в течение года был хорошим. Только в шести пробах воды, отобранных в различные гидрологические сезоны в реках Камчатка (с. Пушино, с. Долиновка, п. Козыревск), Берш, Кавыча и Кирганик, дефицит насыщения воды кислородом составил 2-15%.

Вода рек Кирганик, Корьякская и Ключевка стала чище и перешла из категории загрязненные в слабо загрязненные. В 2016 году вода р. Берш характеризовалась как слабо загрязненная, а в 2017 году стала загрязненной. Как и в предыдущие несколько лет, в 2017 году вода большей части створов наблюдений (69%) имела категорию загрязненных.

ФГБНУ «КамчатНИРО» в 2017 году проводило наблюдения на 8 водных объектах (р. Большая, р. Быстрая, р. Утка, р. Плотникова, р. Половинка, оз. Ажабачье, оз. Дальнее, оз. Курильское, Авачинская губа), ФГБУ Севвострыбвод – на 11 водных объектах (р. Авача, р. Большая, р. Быстрая, р. Большая Воровская, р. Гаванская, р. Жупанка (Журилка), р. Камчатка, р. Кичига, р. Палана, р. Паратунка, оз. Ушки (Большое Ушковское).

Река Большая. По данным ФГБНУ «КамчатНИРО», в 2017 году доля окисленных форм азота (нитраты и нитриты) весной и летом составила 36,0 и 47,8% соответственно, а осенью возросла до 58,3%. За время наблюдений содержание органического азота в воде реки Большой было больше, чем минерального: весной – в 1,9 раза, летом – в 3,1 раз, осенью – в 6,5 раз. Концентрация кремния весной и летом находилась на уровне 7,7 мг/дм<sup>3</sup>, а осенью увеличилось в 1,2 раза. Концентрация железа весной и летом находилась на уровне 0,16 мг/дм<sup>3</sup>, а осенью уменьшилось до 0,15 мг/дм<sup>3</sup> (таблица 30).

Таблица 30

Содержание биогенных элементов (мг элемента/дм<sup>3</sup>) в воде р. Большая в 2017 году

Сезон	Рмин.	Рорг.	Рвал.	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>2</sub>	N-NO <sub>3</sub>	Nмин.	Норг.	Нвал.	Fe	Si
Весна	0,025	0,039	0,063	0,216	0,010	0,11	0,34	0,64	0,98	0,16	7,9
Лето	0,026	0,033	0,059	0,131	0,006	0,11	0,25	0,77	1,02	0,16	7,5
Осень	0,029	0,009	0,038	0,066	0,002	0,09	0,16	1,04	1,20	0,15	9,3

Река Быстрая. С мая по октябрь было отмечено постепенное снижение концентрации органического (в 6,3 раза) и валового фосфора (1,4 раза). В структуре минерального азота весной и осенью преобладали окисленные формы (нитраты и нитриты) – от 62,7; и 80,5%, а летом восстановленные (аммоний) – 43,1%. За время наблюдений содержание органического азота в воде реки было выше, чем минерального, весной его содержание составило 81,0%, летом – 76,2%, осенью – 88,1% (таблица 31).

Таблица 31

Содержание биогенных элементов (мг элемента/дм<sup>3</sup>) в воде р. Быстрая в 2017 году

Сезон	Рмин.	Рорг.	Рвал.	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>2</sub>	N-NO <sub>3</sub>	Nмин.	Норг.	Нвал.	Fe	Si
Весна	0,002	0,044	0,045	0,075	0,006	0,12	0,20	0,85	1,05	0,08	5,2
Лето	0,008	0,037	0,045	0,146	0,005	0,11	0,26	0,82	1,08	0,10	4,5
Осень	0,025	0,007	0,032	0,026	0,001	0,11	0,13	0,98	1,12	0,09	7,6

Наибольшая концентрация кремния в реке была зафиксирована осенью и составила 7,6 мг/дм<sup>3</sup>. Летом концентрация снизилась до 4,5 мг/дм<sup>3</sup> (в 1,7 раза). Концентрация железа весной была минимальна – 0,08 мг/дм<sup>3</sup>, летом выросла в 1,2 раза, а осенью уменьшилось до 0,09 мг/дм<sup>3</sup>.

Река Плотникова. С мая по октябрь было отмечено снижение концентрации органического фосфора (в 4 раза) на фоне увеличения минерального (в 3,3 раза). В структуре минерального азота все время преобладали окисленные формы (нитраты и нитриты) – от весны к осени 51,5; 52,0 и 80,8%. За время наблюдений содержание органического азота в воде реки Плотникова было больше, чем минерального, весной – 80,9%, летом – 76,8%, осенью – 90,1% (таблица 32).

Таблица 32

Содержание биогенных элементов (мг элемента/дм<sup>3</sup>) в воде р. Плотникова в 2017 году

Сезон	Рмин.	Рорг.	Рвал.	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>2</sub>	N-NO <sub>3</sub>	Nмин.	Норг.	Нвал.	Fe	Si
Весна	0,009	0,040	0,045	0,082	0,008	0,08	0,17	0,58	0,88	0,05	6,3
Лето	0,017	0,027	0,043	0,118	0,005	0,12	0,25	0,81	1,06	0,09	6,3
Осень	0,030	0,010	0,040	0,023	0,001	0,10	0,12	1,12	1,24	<0,05	7,7

Наибольшая концентрация кремния в реке была зафиксирована осенью и составила 7,7 мг/дм<sup>3</sup>, летом и весной в – 1,2 раза меньше. Биодоступное железо осенью содержалось в воде в концентрации ниже аналитического нуля, летом выросла до 0,09 мг/дм<sup>3</sup>.

Река Утка. Зимой-весной и летом-осенью динамика изменения концентрации минерального и валового фосфора имела разнонаправленную тенденцию. Так, с декабря по май наблюдалось снижение содержания всех форм фосфора, а с июня по ноябрь наоборот – накопление. В структуре минерального азота заметно преобладали восстановленные формы (аммоний), от зимы к осени: 95,1; 92,1; 94,8 и 95,1%. За все время наблюдений содержание органического азота в воде реки Утка было больше, чем минерального, от зимы к осени: 86,8; 85,9; 70,3 и 81,6% (таблица 33).

Таблица 33

Содержание биогенных элементов (мг элемента/дм<sup>3</sup>) в воде р. Утка в 2017 году

Дата	Рмин.	Рорг.	Рвал.	N-NH <sub>4</sub>	N-NO <sub>2</sub>	N-NO <sub>3</sub>	Nмин.	Норг.	Нвал.	Fe	Si
Зима	0,018	0,030	0,048	0,144	0,001	0,01	0,15	0,99	1,14	0,19	8,0
Весна	0,027	0,009	0,036	0,145	0,000	0,01	0,16	0,96	1,12	0,11	7,3
Лето	0,058	0,009	0,067	0,311	0,002	0,02	0,33	0,78	1,10	0,23	8,0
Осень	0,053	0,037	0,090	0,188	0,002	0,01	0,20	0,88	1,07	0,23	8,2

Наибольшая концентрация кремния в реке была зафиксирована осенью и составила 8,2 мг/дм<sup>3</sup>, а летом и зимой держалась на уровне 8,0 мг/дм<sup>3</sup>, весной были отмечены наименьшие концентрации – 7,3 мг/дм<sup>3</sup>. Биодоступное железо летом и осенью содержалось в воде в максимальной концентрации 0,23 мг/дм<sup>3</sup>, тогда как весной его содержание в воде составило всего лишь 0,11 мг/дм<sup>3</sup>.

Река Половинка. В результате анализа спутниковых снимков среднего течения р. Половинка установлены факты уничтожения прибрежной древесно-кустарниковой растительности, плодородного слоя почвы, нарушение берегов, расширения русла водотока, увеличения мутности воды на целом ряде участков за последние несколько лет (рис. 27-28). Указанные изменения ландшафта наблюдаются с 2011 года и являются следствием проведения работ по добыче галечника с применением тяжелой техники.

В мае 2017 года были проведены натурные исследования на участке среднего течения р. Половинка: выявлены признаки промышленной добычи русловой гальки, как с русла реки, так и в пойме. По предварительным оценкам, основанным на анализе

спутниковых снимков до воздействия и после, на исследуемом участке было добыто около 25 000 м<sup>3</sup> русловой гальки, ориентировочно, в период с 2011 по 2014 годы. Добыча русловой гальки велась с помощью экскаватора и крупнотоннажной автотранспортной техники. В результате проведения вышеуказанных работ было нарушено местообитание жилой формы гольца на площади около 5000 м<sup>2</sup>. В нижнее течение р. Половинка в результате добычи поступило значительное количество дополнительных взвешенных веществ и донных наносов, которые впоследствии также изымались с русла реки строительной техникой.

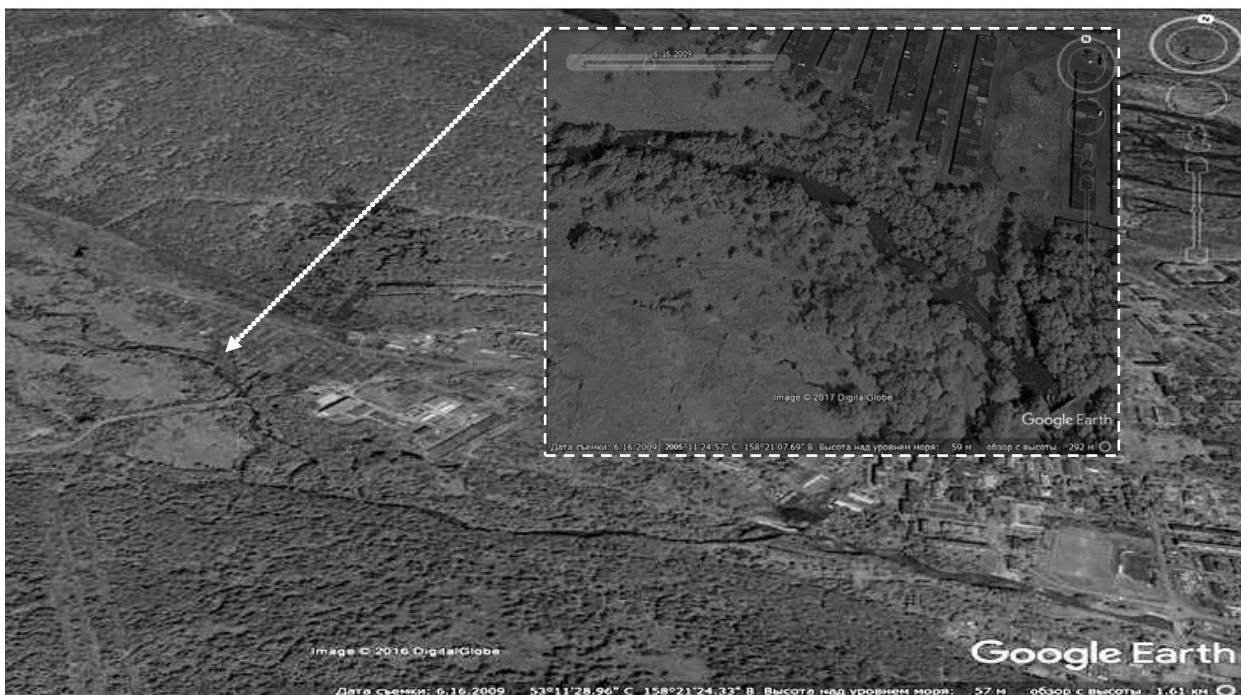


Рис. 27. Спутниковый снимок участка среднего течения р. Половинка (июнь 2009 года). Русло водотока, его прибрежная защитная полоса и водоохранная зона находятся в естественном ненарушенном состоянии.





Рис. 28. Спутниковый снимок участка среднего течения р. Половинка (июль 2013 года).

Нарушенные площади в русле реки и в водоохранной зоне существенно увеличились: наблюдается регрессивная эрозия русла реки.

В 2017 году ФГБГУ «КамчатНИРО» продолжен мониторинг состояния рыбохозяйственных водных объектов с использованием гидрохимических, гидробиологических и гидроэкологических методов исследований для оценки их экологического состояния в зоне воздействия объектов промышленной, социальной и транспортной инфраструктуры. Работы включали оценку состояния дна, берегов и водоохраных зон водотоков, измерение показателей оптической мутности (NTU), показателя pH, температуры воды, проведение количественных химанализов по отдельным загрязняющим веществам. Лабораторные исследования качества воды выполнены в испытательном лабораторном центре «КамчатНИРО-Тест» (Аттестат аккредитации RA.RU.21BTO4 от 22.06.2017) и в отделе научно-производственных аналитических работ ФГУП «Институт минералогии, геохимии и кристаллохимии редких элементов» (аттестат аккредитации RA.RU.513694 от 26.10.2015).

Малые водотоки, впадающие в Авачинскую губу.

В 2017 году обследованы восемь водотоков, впадающих в Авачинскую губу. Пробы отбирали в нижнем течении водотоков: станция 1 – руч. Крутоберега (53°04'39.3"N 158°31'40.0"E), станция 2 – руч. Без названия № 1 (153°03'48.7"N 158°34'31.0"E), станция 3 – руч. Светлый (53°03'02.4"N 158°36'45.1"E), станция 4 – протока оз. Култучное (53°01'39.3"N 158°38'28.5"E), станция 5 – руч. Гремучий (52°59'57.2"N 158°39'20.2"E), станция 6 – руч. Медвежий (52°58'54.6"N 158°40'23.5"E), станция 7 – руч. Кабан (52°58'02.5"N 158°41'58.8"E), станция 8 – руч. Без названия № 2 (52°57'46.0"N 158°42'33.5"E).

Анализ проб воды осуществлялся по 6 гидрохимическим показателям (температура, водородный показатель, растворенный кислород, биохимическое потребление кислорода (БПК<sub>5</sub>), химическое потребление кислорода (ХПК), мутность) с использованием общепринятых стандартных методик и оборудования. Использование профилографа AAQ 171 RINKO позволило определить водородный показатель pH, температуру воды, а также растворенный в воде кислород.

Степень загрязнения воды оценивали по градациям величин БПК<sub>5</sub> и ХПК (табл. 34). Индикатором преобладания легкоокисляемой органики является соотношение БПК<sub>5</sub>/ХПК  $\geq 0,5$  (СГС, 2011).

Таблица 34

Величины БПК<sub>5</sub> и ХПК в водных объектах с различной степенью загрязненности

Степень загрязнения (класс качества)	БПК <sub>5</sub> , мг/л	ХПК, мг/л
Очень чистые	0.5–1.0	1
Чистые	1.1–1.9	2
Умеренно загрязненные	2.0–2.9	3
Загрязненные	3.0–3.9	4
Грязные	4.0–10.0	5–15
Очень грязные	>10.0	>15

Обследованные восемь водотоков, впадающих в Авачинскую губу, различались по качественному составу воды (табл. 35). Температура воды на станциях 1, 2, 3, 7 и 8 изменялась в пределах 1,07-1,60°C, тогда как на станциях 4–6 она была значительно выше – 2,48-5,61°C.

Максимальная температура воды была зафиксирована в руч. Медвежий, где просматривался шлейф выхода загрязненных сточных вод и фиксировалась максимальная

ее мутность (рис. 29). Степень насыщения воды кислородом изменялась от 58,19 до 100,41%; минимальное значение определено для протоки оз. Култучное, максимальное – для руч. Крутоберега.

Таблица 35

Гидрохимические показатели воды водотоков, впадающих в Авачинскую губу

Станция, №	Показатель						
	рН	температура, °С	оптическая мутность, FTU (по формазину)	растворенный кислород		БПК <sub>5</sub> , мг/л	ХПК, мг/л
				абсолютное содержание мгО <sub>2</sub> /л	насыщение, %		
1	6.5	1.50	0.95	14.51	100.41	1.92	32.24
2	6.9	1.07	2.88	13.15	92.52	1.83	13.64
3	6.9	1.10	6.80	13.16	92.61	1.34	31.00
4	7.0	2.48	4.33	7.96	58.19	2.31	37.20
5	7.0	3.70	11.32	11.57	87.39	2.86	42.16
6	6.9	5.61	84.77	10.65	83.88	3.70	57.04
7	7.0	1.60	3.69	12.00	85.59	1.48	2.24
8	7.0	1.29	1.61	12.67	89.67	1.36	2.48



Рис. 29. Шлейф загрязненных вод в нижнем течении руч. Медвежий.

По показателю БПК<sub>5</sub> к категории «чистых» можно отнести водотоки руч. Крутоберега, руч. Без названия № 1, руч. Светлый, руч. Кабан и руч. Без названия № 2, к категории «умеренно загрязненные» – протока оз. Култучное, руч. Гремучий и руч. Медвежий.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

По показателю ХПК руч. Кабан и руч. Без названия № 2 соответствовали категории «чистых». Ручей Без названия № 1 по указанному показателю относится к «грязным», а водотоки руч. Крутоберега, руч. Светлый, протока оз. Култучное, руч. Гремучий и руч. Медвежий – к категории «очень грязные». Некоторые водные объекты, вероятно, загрязняются канализационными стоками, поскольку отмеченные высокие показатели БПК<sub>5</sub> и ХПК, замутненности вод (станции 3-6) и наличие канализационного запаха (станции 3, 5, 6) свидетельствуют о поступлении в воду аллохтонных органических веществ.

По соотношению БПК<sub>5</sub> и ХПК можно предварительно судить об относительно невысоком содержании легкоокисляемой органики в общем количестве загрязнителей на станциях 1–6, где БПК<sub>5</sub>/ХПК <0,5, тогда как на станциях 7 и 8 преобладает легкоразлагаемая органика, так как БПК<sub>5</sub>/ХПК равняется 0,7 и 0,5, соответственно.

Наихудшее экологическое состояние отмечается в протоке оз. Култучное и руч. Медвежий, где высока загрязненность органическими веществами как по БПК<sub>5</sub>, так и по ХПК; в этих водотоках отмечено наиболее низкое содержание растворенного в воде кислорода, что указывает на наличие загрязнителей органического происхождения. Относительно чистыми являются ручьи Крутоберега, Без названия № 1 и Светлый, но в этих водотоках зафиксированы высокие показатели по ХПК, которые также свидетельствуют о загрязненности вод. Наименее загрязненные водотоки – руч. Кабан и руч. Без названия № 2.

Таким образом, все исследованные водотоки, впадающие в Авачинскую губу, загрязнены в разной степени взвешенными веществами и органикой и являются постоянными источниками загрязнения ее вод.

Регулярные наблюдения за водными объектами также осуществляли 125 предприятий-водопользователей, наблюдения проводились на 78 водных объектах края.

### **3.2.2. Анализ качества воды водных объектов – источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в местах водопользования населения.**

Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю в 2017 году, как и ранее, осуществлялся социально-гигиенический мониторинг воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в 141 мониторинговой точке (из источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и из разводящей сети). Мониторинг воды открытых пресных водоемов организован в 26 контрольных точках, мониторинг воды морей – в 7 точках. Данные мониторинга представляют качественные характеристики питьевой воды для 96,9% населения Камчатского края.

Камчатский край относится к числу субъектов Российской Федерации с наименьшим удельным весом неудовлетворительных проб воды источников централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям. В течение 2014-2017 гг. Камчатский край входит в число субъектов Российской Федерации:

- с долей неудовлетворительных проб питьевой воды из распределительной сети по санитарно-химическим показателям ниже целевого показателя – 13,9%; в 2017 году этот показатель составил 0,05%, в 2016 году – 0,65%, в 2015 году – 0,67%, в 2014 году – 1,15%;

- с долей неудовлетворительных проб питьевой воды из распределительной сети по микробиологическим показателям ниже целевого показателя – 3,4%; в 2017 году этот показатель составил 0,6%, в 2016 году – 1,43%, в 2015 году – 2,35%, в 2014 году – 1,96%.

Исследования проб воды водных объектов – источников хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2017 году показали следующее:

- наблюдения за загрязняющими веществами не выявили превышение ПДК для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (таблица 36);

- исследование проб на суммарную альфа- и бета-активность, на содержание искусственных (техногенных) радионуклидов показали отсутствие превышения контрольного уровня;

- по микробиологическим и паразитологическим показателям все отобранные пробы соответствовали гигиеническим нормативам.

Таблица 36

Сведения о загрязняющих веществах в водных объектах Камчатского края – источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2017 году

Наименование загрязняющего вещества	Средняя концентрация, мг/дм <sup>3</sup>	Исследовано проб, всего	в том числе, %*			
			до 1 ПДК	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1 ПДК
руч. Первый Крутобереговый, г. Петропавловск-Камчатский						
555: Железо (включая хлорное железо) по Fe	0.03000	12	100.00	0.00	0.00	0.00
876: Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	0.00300	12	100.00	0.00	0.00	0.00
1029: Селен	0.00300	4	100.00	0.00	0.00	0.00
1073: Сульфаты (по SO <sub>4</sub> )	8.12000	12	100.00	0.00	0.00	0.00
1030: Серебро	0.00300	4	100.00	0.00	0.00	0.00
573: Кадмий	0.00040	4	100.00	0.00	0.00	0.00
869: Нитраты (по NO <sub>4</sub> )	0.02000	12	100.00	0.00	0.00	0.00
590: Кобальт	0.00300	4	100.00	0.00	0.00	0.00
714: Марганец	0.00100	4	100.00	0.00	0.00	0.00
831: Мышьяк	0.00100	4	100.00	0.00	0.00	0.00
867: Никель	0.00300	4	100.00	0.00	0.00	0.00
руч. Третий Крутобереговый, г. Петропавловск-Камчатский						
555: Железо (включая хлорное железо) по Fe	0.02200	12	100.00	0.00	0.00	0.00
869: Нитраты (по NO <sub>4</sub> )	0.02000	12	100.00	0.00	0.00	0.00
876: Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	0.00400	12	100.00	0.00	0.00	0.00
1029: Селен	0.00030	4	100.00	0.00	0.00	0.00
1073: Сульфаты (по SO <sub>4</sub> )	3.60000	4	100.00	0.00	0.00	0.00
1228: Фтор для климатических районов I-II	0.02000	4	100.00	0.00	0.00	0.00
1250: Хлориды (по Cl)	5.70000	12	100.00	0.00	0.00	0.00
руч. Горный, п. Начики Елизовского района						
869: Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	4.20000	4	100.00	0.00	0.00	0.00
1028: Свинец	0.00010	4	100.00	0.00	0.00	0.00
1073: Сульфаты (по SO <sub>4</sub> )	8.70000	4	100.00	0.00	0.00	0.00
1250: Хлориды (по Cl)	1.32000	4	100.00	0.00	0.00	0.00
1299: Цинк	0.00120	4	100.00	0.00	0.00	0.00
р. Большая, Быстрая, п. Октябрьский, Усть-Большерецкого района						
555: Железо (включая хлорное железо) по Fe	0,04000	8	100.00	0.00	0.00	0.00
руч. Домашний, п. Козыревск Усть-Камчатского района						
869: Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	0.01000	4	100.00	0.00	0.00	0.00
876: Нитриты (по NO <sub>2</sub> )	0.00300	4	100.00	0.00	0.00	0.00
руч. Без названия (Безымянный), с. Крутоберегово Усть-Камчатского района						
555: Железо (включая хлорное железо) по Fe	0.00300	4	100.00	0.00	0.00	0.00
р. Тигиль, с. Тигиль Тигильско-го района.						
869: Нитраты (по NO <sub>3</sub> )	0.02000	8	100.00	0.00	0.00	0.00

\*Оценка степени загрязненности воды проводилась в сравнении с ПДК для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения пищевых предприятий, установленными СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 22.06.2000).

Доля населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой в городских поселениях в 2017 году, как и в 2014-2015 гг., составляет 100% при среднем показателе по РФ 95,37%, несколько ниже эта доля у населения в сельских поселениях: 97,0% и 77,51% соответственно (таблица 37).

Таблица 37

Доля населения Камчатского края, обеспеченного доброкачественной питьевой водой (за период 2015-2017 гг.)

Субъект	В городских поселениях			В сельских поселениях		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
<i>Доля населения, обеспеченного доброкачественной питьевой водой</i>						
Российская Федерация	94,04	95,37	нет данных	77,16	77,51	нет данных
Камчатский край	100	100	100	96,6	97,3	97,3
<i>Доля населения, обеспеченного доброкачественной привозной питьевой водой</i>						
Камчатский край	0	0	0	49,4	71,3	71,5

В 2017 году население Камчатского края обеспечивалось питьевой водой из 261 источника централизованного водоснабжения, из них с водозаборами из подземных вод – 247 (94,6%) и только 14 (5,4%) составляют поверхностные источники водоснабжения. Вода из 12 поверхностных источников используется без предварительной очистки и обеззараживания (таблица 38).

Таблица 38

Состояние всех источников централизованного питьевого водоснабжения и качество воды в месте водозабора (за период 2015-2017 гг.)

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Динамика к 2016 г.
Количество источников	261	261	261	↑↓
из них не отвечает санитарным правилам и нормативам (%)	19,5	19,2	13,8	↓
в т. ч. из-за отсутствия зоны санитарной охраны	50,9	50,0	41,7	↓
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химич. показателям (%)	1,7	1,77	0	↓
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)	0,6	0,5	0,2	↓
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям (%)	0	0	0	↑↓
Примечание: ↑, ↓ - рост или снижение, ↑↓ - равно				

Как отмечалось выше, основная доля источников водоснабжения в Камчатском крае – подземные (94,7%). Воды подземных источников, как правило, пресные, слабоминерализованные с низким содержанием или отсутствием тяжелых металлов. В долинах рек как природные факторы в воде обнаруживаются железо (до 0,5-1,0 мг/л), марганец, азотная группа (Соболевский, Усть-Большерецкий, Мильковский районы). В целом в воде отмечается низкое содержание фтора (в пределах 0,1 - 0,2 мг/л).

В 2017 году из подземных источников водоснабжения было исследовано 449 проб воды по санитарно-химическим показателям: все пробы соответствовали гигиеническим нормативам. По микробиологическим показателям было исследовано 539 проб воды, из них не соответствовало гигиеническим нормативам 0,23% проб.

В 2017 году из 247 подземных источников не отвечали санитарным нормам и правилам 32 источника (13,0%), в том числе 12 источников (4,9%) – из-за отсутствия зон санитарной охраны. При этом следует отметить, что за 2017 год доля подземных источников централизованного питьевого водоснабжения, не имеющих зон санитарной охраны, снизилась до 4,9% (таблица 39).

Таблица 39

Состояние подземных источников централизованного питьевого водоснабжения и качество воды в месте водозабора за 2015-2017 гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Динамика к 2015 г.
Количество источников	247	247	247	↑↓
Российская Федерация	15015	14568		
из них не отвечает санитарным нормам и нормативам (%)	19,0	18,6	13,0	↓
Российская Федерация	15,3	14,9		
в т.ч. из-за отсутствия зоны санитарной охраны (%)	8,9	8,5	4,9	↓
Российская Федерация	11,5	10,9		
Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям	442	300	368	↓
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)	1,8	2,3	0	↓
Российская Федерация	-	-	-	
Число исследованных проб по микробиологическим показателям	423	461	434	↑
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)	0,7	1,1	0,23	↓
Российская Федерация	-	-	-	
в т.ч. с выделенными возбудителями инфекционных заболеваний	0	0	0	↑↓
Российская Федерация				
Примечание: ↑, ↓ - рост или снижение, ↑↓ - равно				

В 2017 году использовалось 14 поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения, из них не отвечали санитарным нормам – 4 (или 28,6%) источника. При этом следует отметить, что в 2017 году доля поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения, не имеющих зону санитарной охраны, снизилась с 28,5% до 21,4%. В 2017 году неудовлетворительные пробы воды из поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям не регистрировались (таблица 40).

Наибольший риск подачи воды из поверхностного водоема, не отвечающей санитарно-эпидемиологическим нормам, наблюдается в паводковый период. Проблема неэффективной работы водоочистных сооружений в паводковый период характерна для малых населенных пунктов, в которых водоочистные сооружения построены в 1960-70-х годах, имеют большой процент износа технологического оборудования. В период паводка вода не соответствует по органолептическим показателям – запах, цветность, мутность, привкус.

Поверхностные источники водоснабжения имеются в Петропавловск-Камчатском городском округе, п. Озерновский (р. Озерная), с. Паужетка (р. Паужетка), п. Октябрьский

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

(р. Большая), п. Шумный, с. Крутоберегово (ручей Безымянный), с. Козыревск, с. Начики, с. Малки, с. Тигиль (р. Тигиль). Водоподготовка на этих водозаборах осуществляется обеззараживанием путем хлорирования с использованием хлораторных установок.

Таблица 40

Состояние поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения и качество воды в месте водозабора за 2015-2017 гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Динамика к 2015 г.
Количество источников	14	14	14	↑↓
из них не отвечает санитарным правилам и нормативам (%)	28,5	28,5	28,5	↑↓
Российская Федерация	33,92	33,1		
в т. ч. из-за отсутствия зоны санитарной охраны	28,5	28,5	21,4	↓
Российская Федерация	28,7	27,7		
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)	1,2	0	0	↓
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)	0	0	0	↑↓
в т. ч. с выделенными возбудителями инфекционных заболеваний	0	0	0	
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям (%)	0	0	0	
Примечание: ↑, ↓ - рост или снижение, ↑↓- равно				

Подрусловые воды р. Авача используются как водоисточник для группового водопровода города Елизово, поселков Пионерский, Светлый, г. Петропавловска-Камчатского. Водозабор осуществляется из 18 скважин глубиной 20-28 м, 8 из которых – резервные. В качестве источников водоснабжения города Петропавловска-Камчатского используется 2 поверхностных и 13 подземных водозаборных участков (включая подрусловый водозабор «Авачинский»). Система водоснабжения краевого центра состоит из централизованной системы водоснабжения (7 зон водоснабжения) и изолированных систем водоснабжения в микрорайонах Долиновка, Дальний, Чапаевка, Заозерный, Нагорный, Тундровый, Халактырка, пром. узел 8 км, пром. узел 12 км.

Перед подачей в разводящую сеть вода подвергается обеззараживанию путем хлорирования. Для получения гипохлорита натрия используется метод электролиза поваренной соли. Вода из ручьев Крутобереговой-1 и Крутобереговой-3 в краевом центре подвергается очистке на сооружениях КГУП «Камчатский водоканал». В составе очистных сооружений имеются решетки, отстойники, фильтры; обеззараживание проводится методом хлорирования гипохлоритом натрия, получаемого электролизом из поваренной соли.

В 2017 году, как и ранее, состояние источников нецентрализованного водоснабжения осталось прежним: доля источников нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим требованиям, остается высокой в основном из-за слабой защищенности водоносных горизонтов от загрязнения с поверхности прилегающих территорий, отсутствия санитарно-защитной зоны охраны источников, что составляет 26,6% от общего числа источников нецентрализованного водоснабжения.

В 2017 году качество питьевой воды из нецентрализованного водоснабжения (колодцы, каптажи родников) по сравнению с 2015 годом улучшилось: неудовлетворительные пробы по санитарно-химическим показателям не регистрировались, по микробиологическим показателям – снизились с 14,2% до 6,7% (таблица 41).

Таблица 41

Состояние источников нецентрализованного водоснабжения населения  
и качество воды в месте водозабора за 2015-2017 гг.

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Динамика к 2015 г.
Количество источников	46	46	46	↑↓
из них не отвечает санитарным правилам и нормативам (%)	26	26	26	↑↓
Из них в сельских поселениях	26,6	26,6	26,6	↑↓
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)	15,3	0	0	↓
Из них в сельских поселениях	18,1	0	0	↓
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)	14,2	0	6,7	↓
Из них в сельских поселениях	14,2	0	0	↓
Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям (%)	0	-	-	↑↓
Из них в сельских поселениях	0	-	-	↑↓
Примечание: ↑, ↓ - рост или снижение, ↑↓ - равно				

По данным Управления Роспотребнадзора по Камчатскому краю основными причинами неудовлетворительного качества питьевой воды являются отсутствие или ненадлежащее состояние зоны санитарной охраны водоисточников, отсутствие на водопроводах достаточного набора очистных сооружений, высокая изношенность водопроводов и разводящих сетей (от 20 до 90% разводящих сетей нуждаются в замене), отсутствие плановых капитальных ремонтов, проведение производственного контроля в сокращенном объеме.

По данным КГУП «Камчатский водоканал» средний износ системы водоснабжения Петропавловск-Камчатского городского округа остается на уровне 69%. Данный высокий уровень износа сохраняется вследствие незначительных работ по восстановлению, реконструкции и модернизации сетей и объектов городской системы водоснабжения. Общее количество отремонтированных сетей на конец 2017 года, с учетом замены ветхих сетей за период 2013-2016 гг., составляет 54317,5 м от всей протяженности сетей водоснабжения города. В 2018 году планируется замена ветхих сетей в размере 12,0 тыс. м: таким образом, протяженность сетей водоснабжения, нуждающаяся в замене, составит в среднем около 66,99%.

По данным Управления Роспотребнадзора по Камчатскому краю, в 2017 году удельный вес неудовлетворительных проб воды из распределительной сети централизованного питьевого водоснабжения по санитарно-химическим показателям снизился до 0,05% (в 2016 году – до 0,65%), что меньше данного показателя по Российской Федерации (13,9%). Удельный вес неудовлетворительных проб воды из распределительной сети централизованного питьевого водоснабжения по микробиологическим показателям в 2017 году снизился с 1,4% в 2016 году до 0,6% в 2017 году, что меньше показателя по Российской Федерации на 2,8%.

Число водопроводов, не отвечающие санитарным требованиям из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений, в 2017 году составило 40 (в 2015 году – 50). Водопроводы, не отвечающие санитарным требованиям из-за отсутствия



обеззараживающих установок, в Камчатском крае отсутствуют (в Российской Федерации – 2,36% за 2016 год).

За период 2015-2017 гг. Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю рассмотрено 47 проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения: по всем проектам выданы санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии обязательным требованиям, в том числе в 2017 году выдано 7 санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии водных объектов санитарным правилам и условиям безопасного для здоровья населения использования водных объектов. Копии санитарно-эпидемиологических заключений направляются главам администраций муниципальных образований для отображения на карте градостроительного зонирования границ зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения. В 2017 году, как и в 2016 году, согласовано 35 программ производственного контроля качества питьевой воды из 37 поступивших на согласование (94,6%).

Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края в 2017 году утверждено 9 проектов (в 2016 году – также 9 проектов) зон санитарной охраны водных объектов, используемых для питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения, с установленным в их границах режима санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения; всего, начиная с 2014 года, утверждено 36 проектов зон санитарной охраны водных объектов.

### **3.2.3. Анализ качества морских вод.**

ФГБУ «Камчатское УГМС» в 2017 году выполнено 6 гидрохимических съемок в Авачинской губе (с мая по октябрь включительно) на 9 станциях контроля II категории (ежемесячный отбор проб).

Кислородный режим вод Авачинской губы в целом за год, как и ранее, был удовлетворительным: 95% в среднем по толще, 118 % в поверхностном слое, 76% на придонном горизонте (норма 70%). Пониженное содержание кислорода в среднем по всем станциям отмечалось только на придонном горизонте в сентябре – 54%. Также с июля по сентябрь включительно у дна центральной части Авачинской губы, в приустьевой зоне рек Авача и Паратунка, на выходе бухты Крашенинникова и вблизи морского порта регистрировались концентрации растворенного в воде кислорода ниже нормы (6,0 мгО<sub>2</sub>/л), с минимумом 3,42 мгО<sub>2</sub>/л в центре губы (8 августа).

Среднегодовое значение фенолов в 2017 году составило 2 ПДК. Частота обнаружения их повышенных величин достигла 63%. Ежемесячно, в целом по толще вод, концентрации фенолов регистрировались от 1 до 4 ПДК. Максимальное значение указанного ингредиента наблюдалось в октябре на поверхностном горизонте в районе морского порта – 22 ПДК. На протяжении последних пяти лет уровень загрязнения фенолами оставался стабильно повышенным (на уровне 2-4 ПДК).

Содержание нефтяных углеводородов в среднем за год в водах Авачинской губы составило 2,0 ПДК против 2,8 ПДК, зарегистрированных в 2016 году. В районе ПСРМЗ и в бухтах Моховой и Раковой, в среднем по толще, зафиксировано наибольшее содержание нефтепродуктов – 2,2 ПДК. Максимальная величина (4,4 ПДК) наблюдалась 8 августа на придонном горизонте акватории ПСРМЗ. Впервые за последний пятилетний период во всех отобранных пробах концентрации нефтепродуктов были выше пороговых.

В течение последних пяти лет средние по толще вод концентрации детергентов (АСПАВ) в водах Авачинской губы не превышали допустимой нормы. По сравнению с 2016 годом произошло снижение указанного ингредиента с 0,9 до 0,6 ПДК. За отчетный период на всех станциях контроля всего в 8% от общего количества проб наблюдались повышенные концентрации АСПАВ. Наиболее загрязненными детергентами морские воды оказались в октябре, когда их концентрация по толще вод составила 0,9 ПДК (с частотой обнаружения повышенных величин – 35%). Также в указанном месяце

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

зарегистрировано их максимальное значение (3,0 ПДК) на придонном уровне центральной части наблюдаемой акватории.

В водах Авачинской губы определяются биогенные элементы: кремний, соединения азота и фосфора. По сравнению с предыдущим годом, в результате повышенного содержания биогенных элементов в речных стоках, в Авачинской губе количество некоторых ингредиентов увеличилось более, чем в 3 раза. Превышение предельно допустимых концентраций выявлены только по азоту нитритному. В сентябре 2017 года на всех станциях наблюдений на придонном горизонте его значения составили от 0,9 до 7,3 ПДК (в среднем по толще – 1,5 ПДК), максимум обнаружен в центральной части Авачинской губы.

Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю в 2017 году проведено исследование воды прибрежных морей по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям (таблица 42).

Таблица 42

Доля проб воды из морей, не соответствующих гигиеническим нормативам  
(за период 2015-2017 гг.)

Доля проб из морей, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям, %			Доля проб из морей, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям, %			Доля проб из морей, не соответствующих санитарным требованиям по паразитологическим показателям, %		
2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
0	0	0	28,5	37,5	9,4	0	0	1,1
0	0	0	28,5	37,5	9,4	0	0	1,1

В 2017 году по сравнению с 2016 годом отмечается ухудшение состояния прилегающих вод морей по паразитологическим показателям: количество неудовлетворительных проб увеличилось до 1,1% в 2017 году. Основными причинами неудовлетворительного качества поверхностных вод в местах водопользования населения является непрекращающийся сброс неочищенных и необеззараженных хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные водные объекты Камчатского края. В свою очередь, сброс загрязненных сточных вод является следствием недостатка очистных сооружений, подводных канализационных коллекторов, полного отсутствия очистки ливневых стоков, неудовлетворительного состояния глубоководных выпусков.

Установленная пропускная способность очистных сооружений в 2017 году составила 74,5 тыс. м<sup>3</sup> в сутки (в 2016 году – 68,3 тыс. м<sup>3</sup>). Пропуск сточных вод за год составил 23,4 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 28,6 млн. м<sup>3</sup>). Пропущено через очистные сооружения на начало 2017 года всего 10,4 млн. м<sup>3</sup> сточных вод или 44,4% объема сточных вод (в 2016 году – 36,8%). До установленных нормативов очищается только 85,2% воды, поступившей на очистные сооружения (в 2016 году – 83,4%). Остальные сточные воды сбрасываются в водоемы недостаточно очищенными.

Сброс сточных вод в Авачинскую губу является ведущим фактором загрязнения морской акватории. Основными причинами загрязнения морской акватории при сбросе сточных вод является недостаток очистных сооружений, подводных канализационных коллекторов, полное отсутствие очистки ливневых стоков, неудовлетворительное состояние глубоководных выпусков, нарушения технологии при эксплуатации действующих очистных сооружений, физически и морально устаревшее оборудование очистных сооружений, не обеспечивающее современные требования по степени очистки.

Объем сброса сточных вод в Авачинскую губу достигает почти 15 млн. м<sup>3</sup>/год с 49 выпусков, без учета сброса сточных вод еще с 20 бесхозяйных выпусков. В городе

Петропавловске-Камчатском проходят очистку только 20% сточных вод на 7-ми очистных сооружениях, в городе Вилючинске – на 1 очистном сооружении, в Елизовском районе очистные сооружения отсутствуют. Из-за полного отсутствия систем ливневой канализации с очистными сооружениями грязные талые и ливневые воды попадают в водоемы, загрязняя их нефтепродуктами, минеральными маслами, СПАВ и т. д.

К факторам загрязнения морских вод можно отнести большое количество затопленных судов. По данным *Тихоокеанского морского Управления Росприроднадзора* по состоянию на 01.01.2017 в акватории морей, омывающих Камчатский край, находится 153 затопленных корпусов кораблей, судов и их фрагментов (в том числе более 60 в Авачинской губе). Наибольшее их количество находится в бухтах Южная, Крашенинникова, Сельдевая и в акватории в районе мыса Санникова. Учитывая тот факт, что полного обследования Авачинской губы не осуществлялось, можно предположить, что в затопленном состоянии находятся и другие неучтенные объекты.

Всего за период с 2011 по декабрь 2016 года из акватории Авачинской губы были подняты и разделаны на металлолом 57 судов (плавсредств и их фрагментов) общим весом 38193 тонны. В 2017 году работ по поднятию судов (плавсредств и их фрагментов) не проводилось.

*ФГБНУ «КамчатНИРО»* в 2017 году были продолжены гидрологические и гидрохимические исследования в Авачинском заливе и Авачинской губе.

Авачинский залив: в течение 2017 года осуществлялся сбор, обработка и анализ материалов натурного и дистанционного (спутникового) мониторинга гидрохимического состояния вод на акватории Авачинского залива, а также экологический мониторинг.

Содержание фосфора в весенний период на поверхности исследуемой акватории было невелико и не опускалось ниже 0,03 мг/л. Концентрация данного биогенного элемента больше 0,08-0,10 мг/л отмечена в районе станций, располагающихся на мелководье и вблизи береговой линии от о. Уташуд по направлению к м. Пиратков. В марте содержание фосфатов в глубоководных каньонах изменялось от 0,06 до 0,08 мг/л, в апреле отмечается резкое снижение концентрации данного биогенного элемента в два раза, в мае концентрация возрастает до 0,07 мг/л (табл. 43).

Таблица 43

Среднее содержание биогенных элементов в поверхностном слое воды Авачинского залива в 2017 году (мг/л)

Биогенные элементы	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь
Chl	1,5	2,5	6,5	1,03	0,83	0,83	0,9	0,8	0,7
O <sub>2</sub>	-	-	-	11,14	10,16	9,77	9,9	9,8	9,9
NO <sub>3</sub>	0,05	0,01	0,13	0,150	0,120	0,095	0,64	0,73	0,84
NO <sub>2</sub>	0,013	0,008	0,013	-	-	-	-	-	-
NH <sub>4</sub>	0,02	0,09	0,10	-	-	-	-	-	-
N мин.	0,08	0,10	0,31	-	-	-	-	-	-
N орг.	0,70	0,88	0,70	-	-	-	-	-	-
N вал.	0,78	0,98	1,01	-	-	-	-	-	-
P мин.	0,06	0,02	0,07	0,034	0,030	0,026	0,10	0,11	0,12
P орг.	0,05	0,10	0,03	-	-	-	-	-	-
P вал.	0,12	0,12	0,10	-	-	-	-	-	-
Si	0,1	0,7	0,6	0,34	0,33	0,27	0,39	0,46	0,54
Fe	0,03	0,13	0,02	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05

В первой половине весны в глубоководных каньонах доля минерального фосфора в среднем составила 47,6% от валового, во второй половине весны – 64,5%. На других

станциях исследуемой акватории юго-восточной Камчатки и Авачинского залива минеральный фосфор превалировал над органическим, его доля составила 55,0%. Содержание минерального фосфора в летний период составило 0,02-0,04 мг/л, в осенний период увеличилось и составило 0,10-0,14 мг/л, что не превышает предельно-допустимые концентрации (норма ПДК=0,2 мг/л). Высокие концентрации минерального фосфора наблюдались в конце осеннего периода.

Содержание железа изменялось от 0,05 до 0,2 мг/л в поверхностном водном слое и превысило ПДК в районе выхода из Авачинской губы, в районе м. Поворотный. В апреле содержание железа в поверхностном водном слое превысило ПДК. Концентрации железа в летний и осенний период на поверхности воды в заливе оставались на очень низком уровне – ниже порога определения.

Согласно результатам дистанционного мониторинга, летом содержание кремния на поверхности залива колебалось в пределах 0,07-0,70 мг/л, осенью – от 0,30 до 0,70 мг/л.

В структуре минерального азота в первой половине весны преобладали окисленные формы: 63,0% пришлось на район глубоководных каньонов, 75,0% – на юго-восточный район Камчатки; на восстановленные формы (аммоний) приходилось 37,0% и 25,0%, соответственно.

Авачинская губа. В весенний и летний периоды минеральный фосфор преобладал в поверхностных слоях акватории. В осенний период его концентрации превалировали в придонном слое. За весь период его средние концентрации для поверхностного слоя составляли 0,03 мг/л, для придонного слоя – 0,04 мг/л.

Наибольшие значения аммонийного азота наблюдались в весенний период: 0,41 мг/л – в поверхностном слое, 0,14 мг/л – в придонном, максимальное его количество было отмечено в устье р. Авача (2,05 мг/л) (рис. 30).

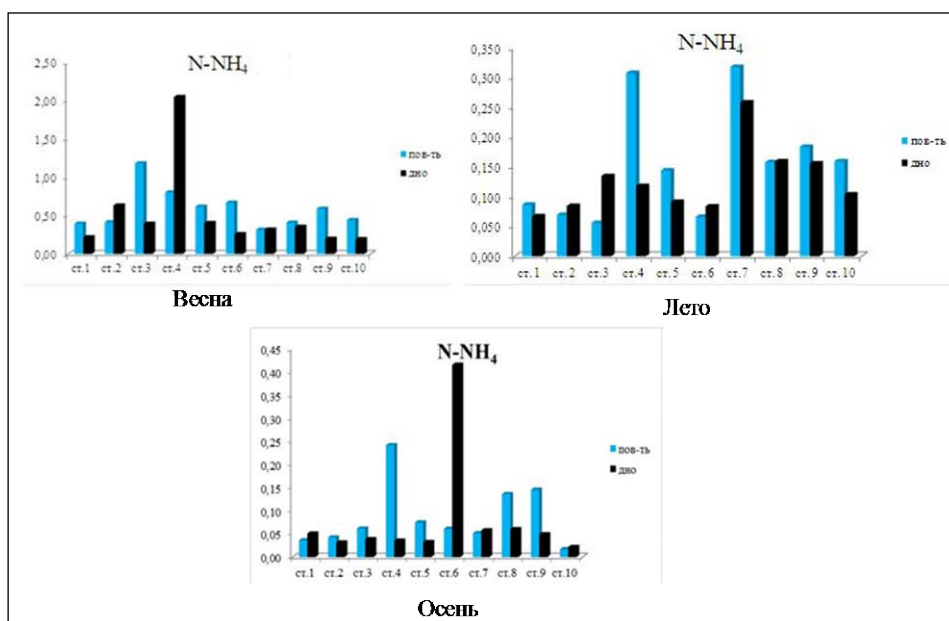


Рис. 30. Среднее содержание аммонийного азота в Авачинской губе в 2017 году, мг/л.

Содержание нитратного азота в течение всего периода на поверхности воды составляли: поверхность – 0,02 мг/л, в придонном слое – 0,07 мг/л. Нитритный азот в акватории присутствовал в следовых количествах, его концентрации, в основном, находились ниже предела обнаружения.

В весенний период среднее содержание железа в воде составляло 0,05 мг/л в придонном слое и 0,13 (2 ПДК) мг/л на поверхности (рис. 31). Наибольшие значения

концентраций вещества отмечались в поверхностном слое на входе в бухту Раковая, на линии, соединяющей п-ов Завойко и п-ов Крашенинникова и на выходе из губы. Количество вещества на этих станциях составляло 0,18; 0,20 и 0,21 мг/л соответственно (4 ПДК). Летом, с усилением притока железосодержащих веществ, концентрации железа увеличились: для поверхностного слоя акватории его значения составляли 0,118-0,154 мг/л (3 ПДК), для придонного – 0,063-0,116 мг/л (2 ПДК). Осенью содержание железа в поверхностном слое оставалось на уровне летнего периода, а в придонном слое снизилось до 0,05-0,08 мг/л.

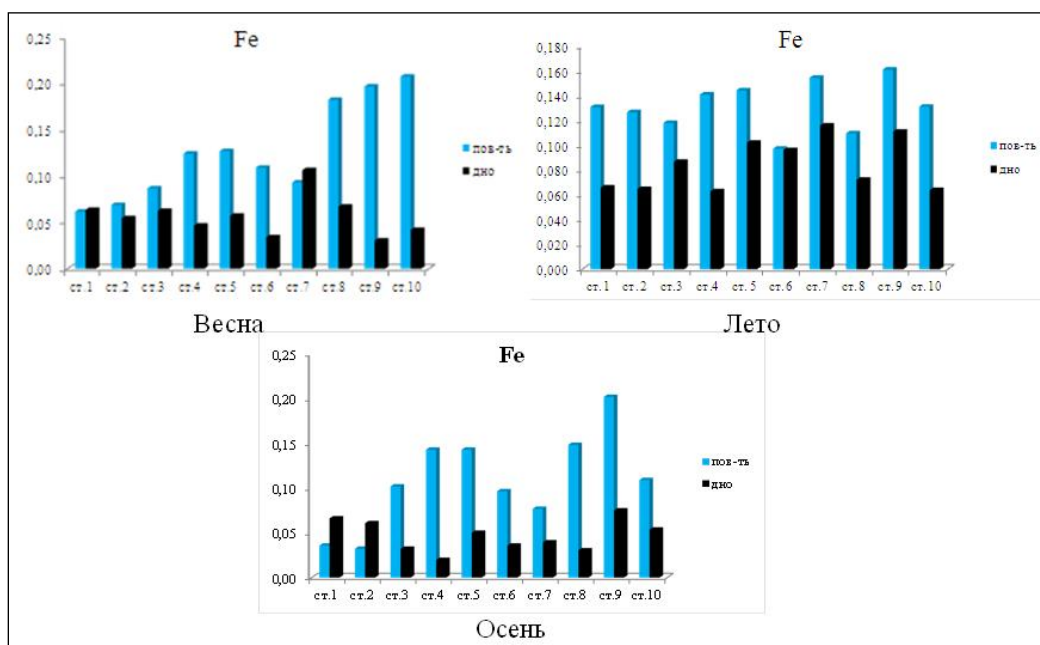


Рис. 31. Среднее содержание железа в Авачинской губе в 2017 году, мг/л

Средние значения кремния для поверхностного и придонного слоев в течение года составляли 1,48 и 0,97 мг/л, соответственно.

В результате сравнительного анализа санитарно-микробиологических показателей воды из реперных точек Авачинской губы в межсезонном аспекте за три исследованных периода 2017 года выявлена более высокая концентрация бактерий в поверхностном горизонте вод в сравнении с придонным в весенний и летний сезоны года. В осенний период такой зависимости не выявлено, вероятно вследствие перемешивания поверхностных и придонных вод.

С позиции санитарной микробиологии оценка качества воды проводится с целью определения ее санитарно-эпидемиологической опасности или безопасности для здоровья человека. Определение общего количества микроорганизмов (ОМЧ) в единице исследуемого объема относится к оценке численности группы санитарно-показательных микроорганизмов. Общая численность микроорганизмов свидетельствуют о санитарно-гигиеническом состоянии продукта, степени его обсемененности микрофлорой. Наиболее высокие показатели ОМЧ отмечались в весенне-летний период 2017 года, так как размножение микрофлоры напрямую зависит от температуры воды и количества в ней биогенных элементов. В осенний период концентрация бактерий в воде была меньше, за исключением высокого показателя ОМЧ одной из станций.

Интегральный показатель фекального загрязнения воды (ОКБ, или общие колиформные бактерии) обладает индикаторной надежностью в отношении возбудителей бактериальных кишечных инфекций. Во все исследованные сезоны 2017 года колиформных бактерий выявили преимущественно в пробах воды с поверхности.

Минимальное количество ОКБ в течение года регистрировали в воде в центральной части Авачинской губы. В отношении колиформных бактерий пробы воды со всех станций отвечали санитарно-гигиеническим нормам (СанПиН 2.1.5.2582-10), то есть степень фекального загрязнения в 100 мл была менее 1000 КОЕ.

При сравнении санитарно-микробиологических показателей воды в реперных точках Авачинской губы за три сезона 2017 года выявили преобладание бактерий в поверхностном горизонте вод в сравнении с придонным в весенне-летний период, что обусловлено наличием биогенных элементов и температурной стратификацией. Общих колиформных бактерий как показателей фекального загрязнения воды выявляли преимущественно в пробах с поверхности. В 2017 году потенциальных патогенов рыб — бактерий рода *Vibrio* и *Pseudomonas* в пробах воды с поверхности и глубины регистрировали преимущественно в летне-осенний период. Максимальное количество этих бактерий фиксировали в районе расположения промышленных предприятий. Вибрионы и псевдомонады являются обычными представителями водной среды и способны вызывать заболевания гидробионтов в стрессовых условиях и при искусственном выращивании.

В целом санитарно-микробиологические показатели воды за весь период исследований не превышали предельно-допустимые.

Таким образом, по данным ФГБНУ «КамчатНИРО», состояние экосистемы Авачинской губы в 2017 году по исследованным составляющим можно признать удовлетворительным.

#### **3.2.4. Мониторинг состояния и функционирования водохозяйственных систем и сооружений.**

На территории Камчатского края расположено 23 гидротехнических сооружения (ГТС), поднадзорных Дальневосточному управлению Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по Камчатскому краю, в том числе: 9 дамб обвалования, 4 объекта энергетики, 2 – горнорудной промышленности, 8 прочих. В муниципальной собственности находятся 17 объектов, в частной – 5.

К крупным ГТС Камчатского края можно отнести водохозяйственную систему – «Каскад малых ГЭС на реке Толмачева» ОАО «КамГЭК» (проектная мощность 45,2 МВт). Каскад малых ГЭС на реке Толмачева состоит из трех объектов: Толмачевская ГЭС-1 (введена в эксплуатацию в 1999 году), Толмачевская ГЭС-3 (введена в эксплуатацию в 2000 году), Толмачевская ГЭС-2 (введена в эксплуатацию в 2012 году). В пределах водохозяйственной системы Каскада ГЭС на реке Толмачева водопользователем ОАО «КамГЭК» организованы два пункта наблюдений ЛНС-1.1 на Толмачевской ГЭС-1 и ЛНС-1.3 на Толмачевской ГЭС-3. Наблюдения за уровнем воды в верхнем бьефе Толмачевской ГЭС-1 ведутся ежедневно, в зимний период один раз в месяц проводится снегосъемка.

К крупным частным объектам можно отнести комплекс ГТС – накопитель отходов обогащения ЗИФ Агинский ГОК (ЗАО «Камголд»), хвостохранилище Асачинского месторождения (ЗАО «Тревожное Зарево»).

Комплекс ГТС «Защитная дамба на р. Камчатка» (с. Мильково) состоит из следующих сооружений: дамба-дорога длиной 550 м на левом берегу р. Камчатка, дамба на левом берегу протоки Антоновка длиной 150 м, защитная дамба на правом берегу протоки Антоновка длиной 1500 м, защитная дамба на правом берегу протоки Антоновка длиной 750 м, защитная дамба с четырьмя шпорами на левом берегу р. Камчатка длиной 900 м, бетонное берегоукрепительное сооружение на левом берегу протоки Антоновка, переезд (3 x 120) через протоку Антоновка, переезд-быстроток (2 x 120) через протоку Антоновка, шлюз-регулятор-быстроток-переезд (2 x 120) через протоку Антоновка.

К крупным гидротехническим сооружениям относится и Быстринская мГЭС-4 (ОАО

«Южные электрические сети Камчатки»), которая является основным источником электроснабжения населенных пунктов Эссо, Анавгай, Атласово и Лазо Быстринского и Мильковского районов Камчатского края, объединенных ВЛ-35 в Средне-Камчатский энергоузел. Быстринская мГЭС-4 деривационного типа (проектная мощность 5,5 МВт) расположена на реке Быстрая в 55 км от устья. Река Быстрая является левым притоком реки Козыревки, которая в свою очередь является левобережным притоком реки Камчатка. Водохозяйственная система состоит из бесплотинного водозабора – подводящего и отводящего каналов. Быстринская МГЭС-4 введена в эксплуатацию поэтапно в период с 1996 по 1998 годы.

В 2017 году Дальневосточным Управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору проведены обследования гидротехнических сооружений, дана оценка уровня безопасности ГТС: от нормального до пониженного, в целом все ГТС Камчатского края работоспособны.

КГУП «Камчатский водоканал» осуществляет мониторинг систем водоснабжения и водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа, Елизовского муниципального района, Мильковского муниципального района.

*Мониторинг системы водоснабжения и водоотведения Петропавловск-Камчатского городского округа.* Система водоснабжения представляет собой комплекс взаимосвязанных сооружений, предназначенных для обеспечения потребностей в воде Петропавловск-Камчатского городского округа (далее – ПКГО).

Система водоснабжения ПКГО состоит из централизованной системы водоснабжения ПКГО (7 зон водоснабжения) и изолированных систем водоснабжения в микрорайонах Долиновка, Дальний, Чапаевка, Заозерный, Нагорный, Тундровый, Халактырка, пром. узел 8 км, пром. узел 12 км.

В качестве источников водоснабжения ПКГО используется 2 поверхностных и 13 подземных водозаборных участков (включая подрусловый водозабор «Авачинский»). Из-за больших перепадов рельефа местности и большой протяженности город делится на семь зон водоснабжения.

Средний износ системы водоснабжения ПКГО остается на уровне 69% (по данным бухгалтерского учета на 01.01.2018г). Данный высокий уровень износа сохраняется в следствии незначительных работ по восстановлению, реконструкции и модернизации сетей и объектов системы водоснабжения.

Общее количество отремонтированных сетей на конец 2017 года (с учетом замены ветхих сетей за период 2013-2016 гг. – 48 351 п.м.) составит 54317,5 п.м. от всей протяженности сетей водоснабжения ПКГО. При проведении работ по устранению аварийных ситуаций и планово-профилактических работ производится замена отдельных участков сетей, что положительно сказывается на повышении надежности предоставляемых услуг водоснабжения.

В результате проведения работ по замене ветхих сетей коэффициент аварийности на 2017 год составил 0,45 ед/км (в 2015 году этот показатель составил 0,44 ед/км, в 2016 году – 0,85 ед/км).

По состоянию на 01.01.2018 года в городе Петропавловск-Камчатский нет единой канализационной схемы. Система канализации выполнена фрагментарно и фактически город поделен на несколько несвязанных частей. В результате такого расположения районов водоотведения, значительная часть стоков вообще не поступает на очистные сооружения. В первую очередь это касается достаточно большой южной части города (от п. Завойко до Коммунпроекта), где не предусмотрено никаких канализационных и ливневых очистных сооружений.

В настоящее время 35,33% хозяйственно-бытовых сточных вод города сбрасываются в водные объекты без очистки через выпуски, находящиеся в различных районах города, 53,43 % сточных вод проходят механическую и биологическую очистку.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Анализ существующего положения технологических зон канализования (Северная, Центральная, Восточная и Южная), позволяет выделить три основных направления развития централизованной системы водоотведения города Петропавловска-Камчатского: Северо-Западное направление (КОС «Чавыча»), Восточное направление (КОС «Восток»); Южное направление (КОС «Юг»).

Северо-Западное направление включает в себя Северную технологическую зону, со всеми существующими сетями и канализационными насосными станциями, а также очистными сооружениями «Чавыча». Помимо сложившейся инфраструктуры Северной зоны, к Северо-Западному направлению развития планируется отнести территории Новоавачинского сельского поселения (поселки Нагорный и Новый), Пионерского сельского поселения (поселки Пионерский, Светлый и Крутобереговый), микрорайона Авача, реконструируемой гериатрической больницы.

К Северо-Западному направлению также планируется отнести все сети водоотведения, объекты и сооружения на них, образующие бассейны канализования выпусков сточных вод: Охотский, Кислая яма, Торговый порт, Рыбный порт, Драмтеатр, Мехзавод, Фрунзе, Сероглазка, Акрос, Геолог, Фестивальная-Корфская, Нефтебаза.

Все сточные воды, образующиеся от территорий Северо-Западного направления, а также от всех вышеуказанных выпусков Центральной зоны, планируется транспортировать на канализационные очистные сооружения «Чавыча».

Для осуществления транспортировки сточных вод от вышеуказанных выпусков на КОС «Чавыча», предусматривается строительство КНС «Сероглазка». Реализация существующего проекта реконструкции КОС «Чавыча» до производительности 38,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут позволит обеспечить очистку всех хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, образующихся от территории Северо-Западного направления.

Восточное направление (КОС «Восток») включает в себя целиком Восточную и частично Центральную зону канализования города, со всеми канализационными сетями и насосными станциями. К рассматриваемому направлению развития относятся бассейны канализования следующих выпусков сточных вод: «Совхозный», «Волна», «Солнечный № 1», «Солнечный № 2», «Солнечный № 3», «Нагорный», «Халактырка», «Чапаевка», «Тундровый», «Дальний», «Заозерный», «Долиновка».

Все вышеуказанные выпуски образуют суммарный расход сточных вод порядка 8 068 м<sup>3</sup>/сут. Для водоотведения и очистки сточных вод планируется строительство КОС «Восток», а также организации двенадцати канализационных насосных станций.

Южное направление (КОС «Юг») включает в себя целиком Южную технологическую зону, со всеми соответствующими сетями и сооружениями на них, за исключением территорий поселка Завойко. К Южному направлению развития относятся бассейны канализования следующих выпусков неочищенных сточных вод: «КМТС», «Метеостанция», «Океанский», «УДОС-4», «Богородское озеро», «Судоремсервис», «Индустриальная», «СРВ», «Заводской», «Рассвет», «Изотерм», «Строительная», «Днепровская».

Все вышеуказанные выпуски образуют максимальный суммарный расчетный расход сточных вод порядка 15,0 тыс. м<sup>3</sup>/сут, в том числе учтено неорганизованное поступление поверхностных и грунтовых вод. Отвод рассматриваемого суммарного расхода предусматривается на планируемые КОС «Юг» посредством организации 12-ти канализационных насосных станций.

*Мониторинг системы водоснабжения и водоотведения Елизовского муниципального района.* Хозяйственно-питьевое и промышленное водоснабжение Елизовского муниципального района осуществляется за счёт эксплуатации месторождений пресных подземных вод, на которых обустроено 16 водозаборных участков, в том числе 10 подземных, 47 водопроводных станций, а также 202,1 км водопроводных сетей. При этом Авачинский водозабор является основным источником питьевой воды для потребителей в

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*



Елизовском городском поселении. Сооружения водозабора расположены на северной окраине г. Елизово.

Основной задачей в сфере водоснабжения в 2018 году является поддержание системы водоснабжения в нормативном техническом состоянии. Для реализации поставленной задачи в рамках ремонтной и инвестиционной программ планируется выполнить такие работы как выполнение планово-предупредительных ремонтов на объектах системы водоснабжения и замена неисправной запорной арматуры на водопроводных сетях и насосных станциях в период плановых остановок.

В настоящее время система водоотведения Елизовского муниципального района является децентрализованной. Водоотведение производится в изолированные системы, собирающие сточные воды отдельных предприятий, групп жилых зданий, кварталов и жилых районов. Сточные воды от абонентов собираются канализационными коллекторами и через выпуски сбрасываются в водные объекты.

Всего КГУП «Камчатский водоканал» эксплуатирует 12 выпусков сточных вод, в том числе: 10 в пределах г. Елизово, 1 в Корякском сельском поселении и 1 в Пионерском сельском поселении, 3 выпуска оборудованы очистными сооружениями, в том числе:

КОС «Аэропорт, 29 км». Технологической схемой КОС предусмотрен цикл полной биологической очистки, производительностью 2,7 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (фактически – 0,4 тыс. м<sup>3</sup>/сутки).

КОС «Коряки». Сточные воды от жилых домов по коллекторам поступают на КНС «Коряки» и далее на КОС полной биологической очистки производительностью 700 м<sup>3</sup>/сут. Комплекс выполнен двумя независимыми линиями производительностью по 350 м<sup>3</sup>/сут. Разделение стоков по технологическим линиям производится оператором задвижками вручную.

В настоящее время одна из линий выведена из эксплуатации по причине её аварийного состояния, таким образом фактическая производительность станции составляет 350 м<sup>3</sup>/сут.

КОС «Пионерские». В п. Пионерский реализована смешанная система водоотведения – централизованная и децентрализованная: отвод стоков от большинства многоквартирных домов жилого сектора, объектов инфра-структуры и промышленных предприятий осуществляется в централизованную систему канализации. Децентрализованная система канализации организована в пределах индивидуальной жилой застройки – непосредственно от жилых домов в придомовые выгребы, и у группы многоквартирных домов по улице Зелёная.

*Мониторинг системы водоснабжения и водоотведения Мильковского муниципального района.* В пределах Мильковского муниципального района КГУП «Камчатский водоканал» предоставляет услуги водоснабжения в с. Мильково, с. Пушино, с. Шаромы, с. Лазо, с. Долиновка и с. Атласово.

Подача воды населению и предприятиям осуществляется из месторождений пресных подземных вод, на которых обустроено 16 водозаборных участков (всего 26 скважин). В с. Мильково имеются три технологические зоны водоснабжения, осуществляемые водозаборами ДРСУ (2 скв.), МПРО (1 скв.) и Центрального водозабора (7 скв).

Водозаборы ДРСУ и МПРО функционируют следующим образом: вода из скважин поднимается насосами и подается в водонапорную башню, затем самотеком поступает в распределительную сеть, обслуживая западную окраину села Мильково частный сектор и одну котельную. Центральный водозабор функционирует следующим образом: из скважин № 16-96, 16-11, 16-281, 16-283, К-2157 по напорно-разводящему водопроводу при помощи насосов, а из скважин № 4 и 9 – самоизливом по самотечному трубопроводу вода подается в резервуар емкостью. Из резервуара вода насосами станции второго подъема подается в распределительную сеть с. Мильково.

В селах Шаромы, Долиновка, Пушино имеется по одной технологической зоне централизованного водоснабжения. Водозаборы в вышеуказанных населенных пунктах функционируют следующим образом: вода из скважин поднимается насосами и подается в водонапорную башню (одну или несколько), затем самотеком поступает в распределительную сеть.

Система водоснабжения района имеет высокую степень износа, и в среднем составляет 60%. При этом 33% водопроводной сети отслужило нормативный срок и требует замены. В настоящее время около 15% жителей Мильковского муниципального района (особенно с. Долиновка, с. Пушино) не может воспользоваться услугами централизованного водоснабжения и использует воду собственных источников (скважин). При этом низкое качество питьевой воды характеризует низкую надежность системы водоснабжения и отрицательно сказывается на качестве предоставляемых услуг (подача воды потребителю).

В настоящее время в с. Мильково действует смешанная система водоотведения. От многоквартирных домов и социальных объектов сточные воды по самотечным коллекторам и каскадом КНС отводятся на очистные сооружения. Канализование малоэтажной застройки организовано посредством придомовых выгребов, стоки с которых вывозятся ассенизационным транспортом на КОС.

Протяженность канализационной сети составляет 15,4 км, из которых 6 км изношены и требуют срочной замены, средний показатель общего износа канализационных сетей – 80%.

### 3.3. Водопотребление и водоотведение.

**Водопотребление.** Забор воды для различных нужд осуществляется из бассейнов внутренних морских вод и территориального моря Российской Федерации, бассейнов поверхностных водных объектов: рек Халактырка и Камчатка, рек побережий Тихого океана, Берингова и Охотского морей. Основной объем забора воды приходится на реки, относящиеся к бассейну Тихого океана (реки Халактырка, Камчатка, прочие реки побережья Тихого океана), где располагаются основные потребители пресной воды.

По данным Отдела водных ресурсов Амурского бассейнового водного управления, водопотребление в Камчатском крае в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, не претерпело каких-либо значительных изменений по основным показателям. Из природных водных объектов Камчатского края в 2017 году было изъято 167,0 млн. м<sup>3</sup> воды, что на 3,12% меньше показателя 2016 года (172,38 млн. м<sup>3</sup>) (таблица 44).

Таблица 44

Динамика основных показателей водопотребления в Камчатском крае за период 2013-2017 гг., млн. м<sup>3</sup>

Годы	Забор из водных объектов				Потери при транспортировке, всего	Использовано свежей воды, всего
	Всего	в том числе:				
		поверхностной пресной	морской	подземной		
2013	178,99	81,79	35,96	62,26	8,03	164,64
2014	178,76	76,45	36,64	65,67	11,84	160,38
2015	171,4	73,0	30,5	67,9	14,31	150,79
2016	172,38	77,96	29,13	65,28	14,51	151,92
2017	167,0	72,35	27,39	67,27	14,97	145,53

Из поверхностных водных объектов, включая морскую воду в объеме 27,39 млн. м<sup>3</sup>, в 2017 году было забрано 99,74 млн. м<sup>3</sup>, или почти на 6 % меньше предшествующего 2016 года. Это связано с сокращением забора воды ПАО «Камчатскэнерго» в связи с

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

изменением состава работающего оборудования и за счет уменьшения часов работы турбины ТГ-4.

Фактический забор пресной воды из поверхностных водных объектов в 2017 году составил 72,35 млн. м<sup>3</sup>, забор морской воды – 27,39 млн. м<sup>3</sup>, забор подземной воды – 67,26 млн. м<sup>3</sup>, в том числе шахтно-рудничных вод – 6,51 млн. м<sup>3</sup>.

Забор воды из подземных источников увеличился на 3 % относительно предыдущего года в основном за счет увеличения объемов забора воды АО «Тепло Земли» в районе Паратунской курортной зоны.

Расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в отчетном году практически не изменился, и составил 15,3 млн. м<sup>3</sup> против 14,81 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году. Наибольший процент экономии свежей воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения отмечается на предприятиях цветной металлургии (до 95 %). Однако в целом по краю экономия от использования оборотного и повторно-последовательного водоснабжения незначительная, и составляет менее 10-ти % от общего объема использования воды.

Потери воды при транспортировке в 2017 году составили 14,97 млн. м<sup>3</sup> и незначительно увеличились по сравнению с объемом воды, потерянном при транспортировке в 2016 году (14,51 млн. м<sup>3</sup>).

Объем использования свежей воды (с учетом морской воды) в 2017 году сократился на 4,5 % от уровня показателей 2016 года: с 151,92 млн. м<sup>3</sup> до 145,53 млн. м<sup>3</sup>.

По остальным показателям использования воды в Камчатском крае в 2017 году данные соответствуют показателям 2016 года.

*Структура забора свежей воды из водных объектов по видам экономической деятельности (отраслям).* Наиболее водоёмкими, как и ранее, являются предприятия с ВЭД «D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «E. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений». Объем забора водных ресурсов из природных водных объектов для данных ВЭД в 2017 году составил практически 92% (153,56 млн. м<sup>3</sup>) от объема забора в целом по краю (167,0 млн. м<sup>3</sup>) (рис. 32), что несколько превышает этот показатель 2016 года (89,4%).

К разделам ВЭД «D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» отнесены классы «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха, представленные предприятиями энергетики (110,25 млн. м<sup>3</sup>) и «E. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», включающим в себя подкласс «Забор, очистка и распределение воды; Сбор отходов; Сбор и обработка сточных вод», представленные предприятиями жилищно-коммунального хозяйства (43,3 млн. м<sup>3</sup>).

Второе место в Камчатском крае по забору воды занимают предприятия, относящиеся к разделу ВЭД «A. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» (всего 8,48 млн. м<sup>3</sup>) с основным ВЭД «Рыболовство, рыбоводство»: объем забора водных ресурсов из природных водных объектов в 2016 году составил 8,12 млн. м<sup>3</sup> или 4,86 % от объема забора в целом по краю, что несколько ниже этого показателя за 2016 год – 6,87%. Это сокращение связано с сокращением забора воды из поверхностного водозабора Северо-Восточного филиала ФГБУ «Главрыбвод» ЛРЗ «Кеткино».

Третье место по забору воды занимают предприятия, основным ВЭД которых является «C. Обрабатывающие производства» (Ремонт и техническое обслуживание судов и лодок; Переработка и консервирование рыбы): объем забора водных ресурсов из природных водных объектов по данному виду деятельности в отчетном году составил 1,78 млн. м<sup>3</sup> (или 1,1 % от объема забора в целом по краю). В 2016 году – 1,42 %.

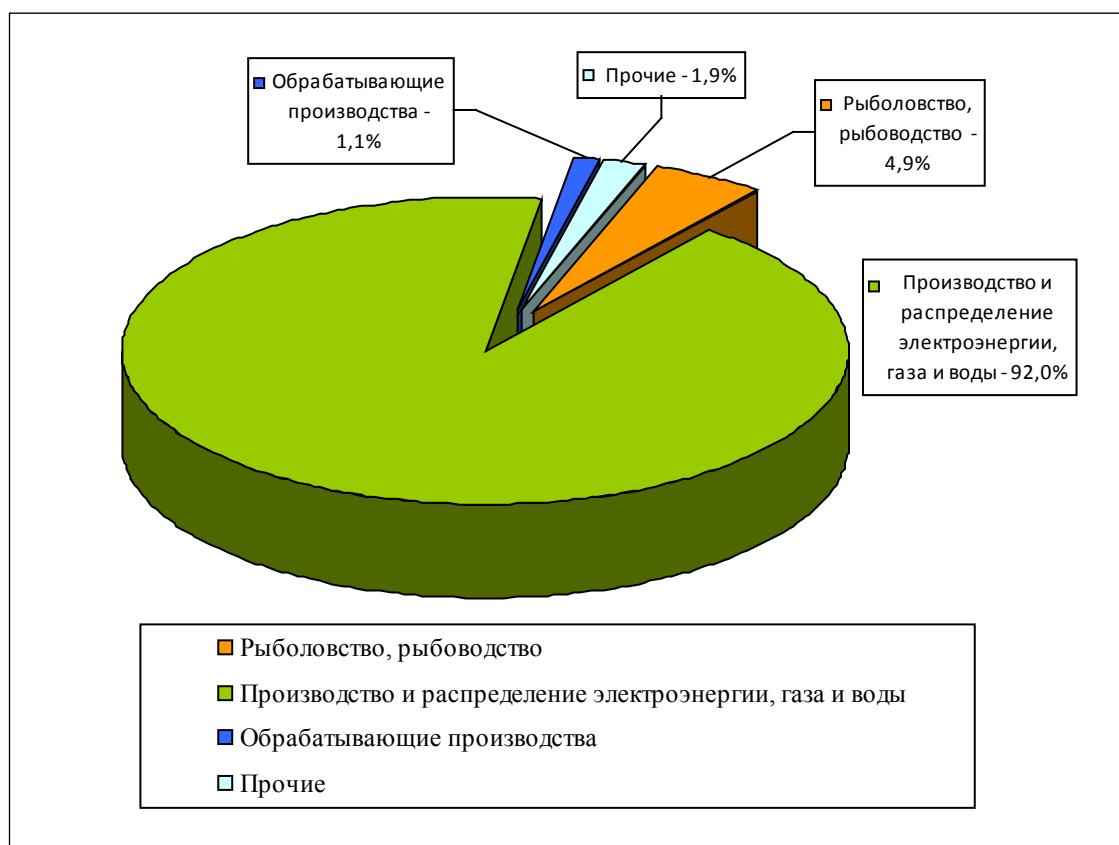


Рис. 32. Структура забора свежей воды из водных объектов в 2017 году по видам экономической деятельности (отраслям), в процентах от общего объема

По остальным ВЭД забор воды составляет менее 1% от общего показателя забора воды по Камчатскому краю и рассматриваются в разделе «Прочие».

В 2017 году к «Прочим» ВЭД, где забор воды составляет менее 1%, относятся «В. Добыча полезных ископаемых», «Р. Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений», «Q. Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг», «О. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение», «N. Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги», «M. Деятельность профессиональная, научная и техническая», «L. Деятельность по операциям с недвижимым имуществом», «K. Деятельность финансовая и страховая», «J. Деятельность в области информации и связи», «I. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания», «H. Транспортировка и хранение», «G. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов», «S. Предоставление прочих видов услуг».

На долю предприятий ВЭД «Прочие» в 2017 году пришлось 1,9 % всей забранной воды по краю и 8,8% сброшенных загрязненных сточных вод.

*Потери воды при транспортировке* в 2017 году составили 14,97 млн. м<sup>3</sup>, что практически соответствует объемам воды, потерянными при транспортировке в 2016 году (14,51 млн. м<sup>3</sup>). Незначительное увеличение потерь при транспортировке, скорее всего, объясняется разрывом между забранной водой и переданной абонентам КГУП «Камчатский водоканал» (установкой счетчиков абонентами).

*Объем использования свежей воды* (с учетом морской воды) в 2017 году сократился на 4,5 % от уровня показателей 2016 года с 151,92 млн. м<sup>3</sup> до 145,53 млн. м<sup>3</sup>, и составил, в том числе: пресной – 118,14 млн. м<sup>3</sup>, морской – 27,39 млн. м<sup>3</sup>.

Использование свежей воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды несколько снизилось с 27,03 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году до 25,63 млн. м<sup>3</sup> в 2017 году (однако это практически соответствует показателю 2015 года – 25,68 млн. м<sup>3</sup>), в основном за счет сокращения этого показателя у ЖЭ(К)О №3 (г. Петропавловск-Камчатский) «Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (по ТОФ)».

Использование свежей воды на производственные нужды сократилось на 4,67 млн. м<sup>3</sup> (107,70 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году и 103,30 млн. м<sup>3</sup> в 2017 году), так как Северо-Восточный филиал ФГБУ «Главрыбвод» на ЛРЗ «Кеткино» оптимизировали количество использованной воды.

Использование свежей воды на орошение и сельхозводоснабжение осталось на уровне 2016 года и составило 0,25 млн. м<sup>3</sup>.

Структура использования свежей воды по видам экономической деятельности (отраслям). С введением с 2016 года нового ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред.2) соответствие различным видам деятельности в некоторых случаях иное, нежели в 2016 году. Наиболее водоёмкими в Камчатском крае традиционно являются предприятия с ВЭД «D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «E. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», представленные предприятиями энергетики и жилищно-коммунального хозяйства: объем использования в 2017 году воды составил 89,14% от объема использования воды в целом по краю, что несколько выше этого показателя в 2016 году (85,64%) (рис. 33).

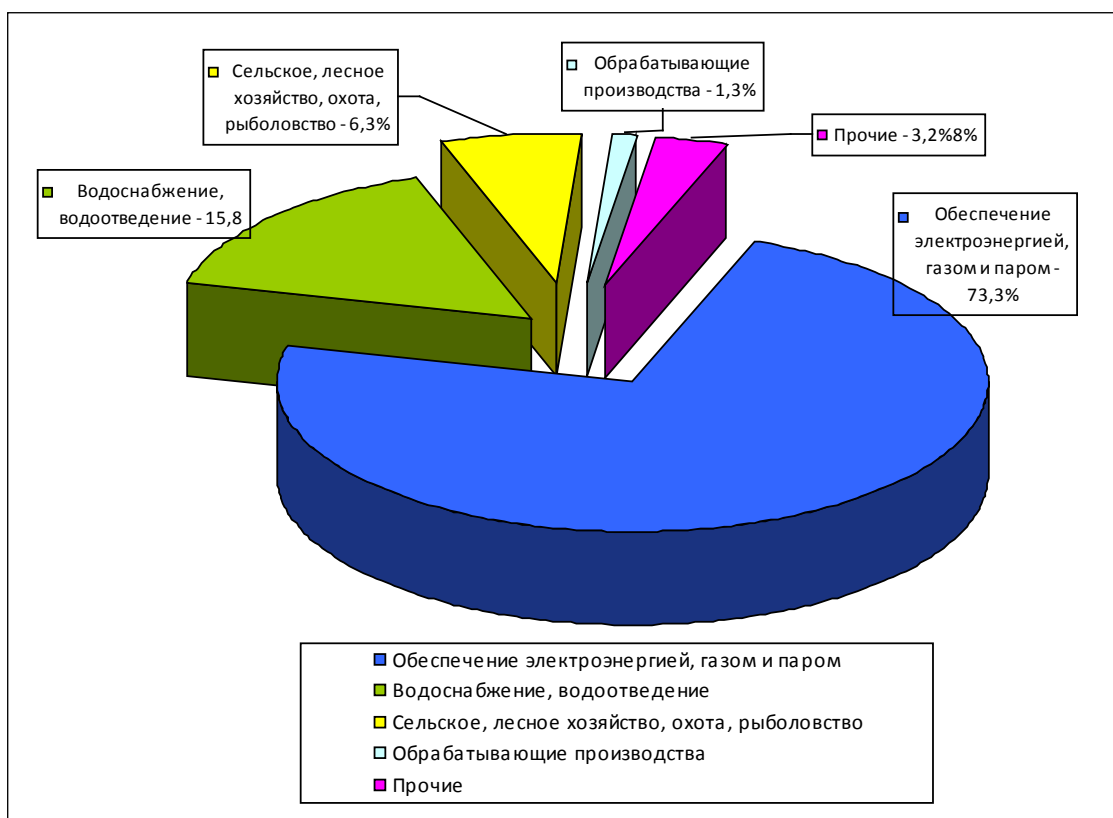


Рис. 33. Структура использования свежей воды из водных объектов в 2017 году по видам экономической деятельности (отраслям), в процентах от общего объема

В 2017 году на долю предприятий, основным ВЭД которых является «А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», включающий в себя класс «Рыболовство и рыбоводство», приходится 6,3% всей использованной воды в крае, что

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

несколько ниже аналогичного показателя 2016 года (8,84 млн. м<sup>3</sup> в 2017 году и 12,25 млн. м<sup>3</sup> или 8,06 % в 2016 году).

Значительное сокращение показателя использования воды в разделе ОКВЭД «О. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение» (с 2,35 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году до 0,73 млн. м<sup>3</sup> в 2017 году) связано с тем, что ЖЭ(К)О №3 (г. Петропавловск-Камчатский) Филиал ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России (по ТОФ) видимо оптимизировали деятельность в области ЖКХ МО РФ.

Объемы использования воды, не превышающий 3,2% от общего объема использования воды по краю, предприятиями, отнесенным в 2017 году к разряду «Прочие» (с основным ВЭД «В. Добыча полезных ископаемых», «R. Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений», «Q. Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг», «O. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение», «N. Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги», «M. Деятельность профессиональная, научная и техническая», «L. Деятельность по операциям с недвижимым имуществом», «K. Деятельность финансовая и страховая», «J. Деятельность в области информации и связи», «I. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания», «H. Транспортировка и хранение», «G. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов», «S. Предоставление прочих видов услуг») не претерпели каких-либо значительных изменений по сравнению с показателями 2016 года и составили 4,45 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году и 4,72 млн. м<sup>3</sup> в 2017 году.

*Расходы воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения* в отчетном году практически не изменился и составил 15,3 млн. м<sup>3</sup> против 14,81 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году. Наибольший процент экономии свежей воды за счет оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в 2017 году, так же как и в 2016 году, отмечается на предприятиях цветной металлургии (до 95%).

Однако в целом по краю экономия от использования оборотного и повторно-последовательного водоснабжения незначительная, и составляет менее 10% от общего объема использования воды.

*Водоотведение.* В 2017 году в поверхностные водные объекты Камчатского края было сброшено в общей сложности сточной, транзитной и другой воды 117,46 млн. м<sup>3</sup>, что составило 93% от показателей 2016 года (126,11 млн. м<sup>3</sup>). С 2009 года в Камчатском крае наметилась тенденция к уменьшению общего объема сброса сточных вод в поверхностные водные объекты (рис. 34).

Объем сброса сточных вод, требующих очистки, в 2017 году составил 33,21 млн. м<sup>3</sup>, что почти на 16% больше показателя 2016 года (28,67 млн. м<sup>3</sup>) (в 2015 году – 32,26 млн. м<sup>3</sup>). Это связано с тем, что Северо-Восточный филиал ФГБУ «Главрыбвод» (ЛРЗ) после получения Решений на сброс сточных вод уточнил категорию качества сточной воды (ранее показывали как «нормативно-чистая»).

Доля загрязненных сточных вод в целом по краю составляет около 23% от общего сброса сточных вод. Доля нормативно-очищенных сточных вод в общем сбросе составляет немногим более 5%.

В 2017 году относительно данных 2016 года произошло увеличение объема сброшенных загрязненных сточных вод на 2,69 млн. м<sup>3</sup> или на 15,84 %. Связано это с тем, что при оформлении Решений на сброс Северо-Восточный филиал ФГБУ «Главрыбвод» уточнили категорию качества сточной воды (ранее показывали как «нормативно-чистая»).

В целом по Камчатскому краю, сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод продолжает снижаться. Общее количество загрязняющих веществ в сточных водах в 2017 году относительно 2016 года сократилось с 39437,78 до 35586,96 тонн, или почти на 10 %, что может быть связано со строительством, реконструкцией и ремонтом очистных сооружений и канализационных систем ряда предприятий, несмотря на увеличение

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

объема сточных вод, требующих очистки, с 28,67 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году до 33,19 млн. м<sup>3</sup> в 2017 году, которое, в свою очередь, связано с изменением категории сточных вод с «нормативно-чистых» на категорию «без очистки» предприятиями, осуществляющими сброс сточных вод для осуществления аквакультуры (рыбоводства).

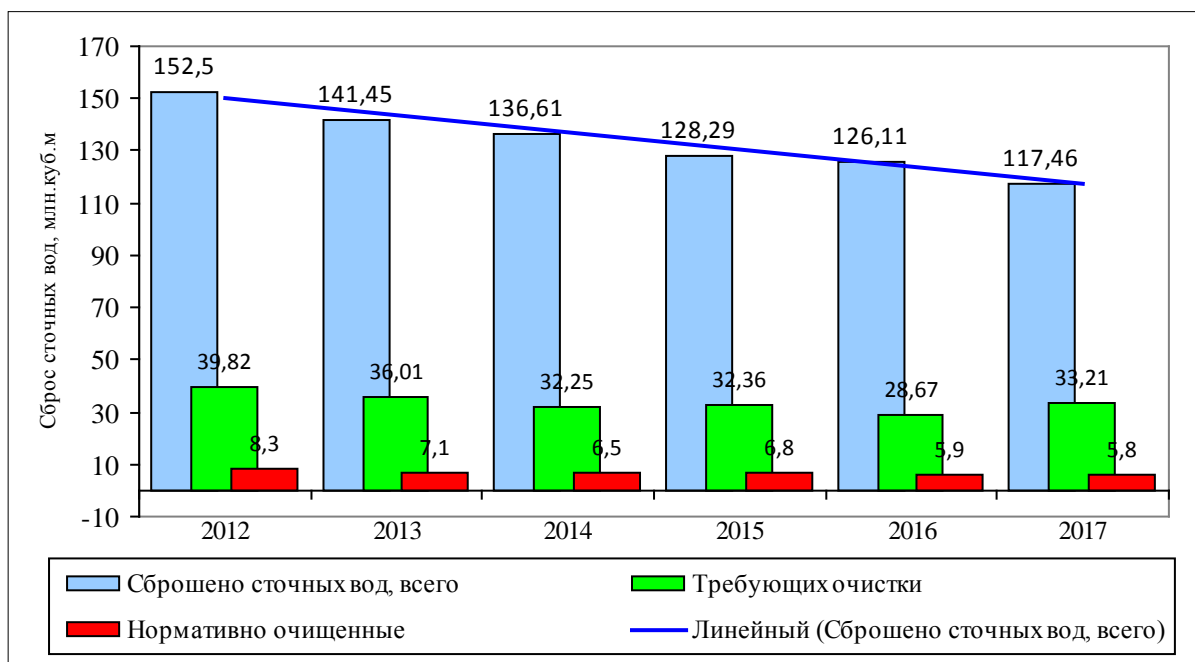


Рис. 34. Динамика сброса сточных вод в природные поверхностные водные объекты Камчатского края за период 2012-2017 гг. (млн. м<sup>3</sup>).

По основным показателям сброса загрязняющих веществ значительных изменений по сравнению с 2016 годом не произошло, за исключением нитрит-анион (NO<sup>2-</sup>), по которому произошло увеличение практически в 2 раза (табл. 41) что обусловлено работой очистных сооружений биологической очистки КГУП «Камчатский водоканал».

Сокращение массы загрязняющих веществ по сравнению с 2016 годом более, чем на 10 %, по таким показателям, как сухой остаток, сульфат-анион (сульфаты) (SO<sub>4</sub>), нефть и нефтепродукты, ОП-10, СПАВ, смесь моно- и диалкилфеноловых эфиров полиэтиленгликоля обусловлено общим сокращением объема сброса сточных вод. Изменение показателя, превышающего 10% относительно 2016 года по таким загрязняющим веществам (ЗВ), как мышьяк (As), натрий (Na +), кальций (Ca 2+), магний (Mg), бор (по В3+), сбрасываемыми со сточными водами, связано с изменением общей минерализации используемой термальной воды.

Общая масса сброса наиболее репрезентативных загрязняющих веществ в пределах установленных нормативов (лимитов) в 2017 году составила 158639,4 тонны (в 2016 году – 164251,98 тонн). Это почти в 4 раза превышает фактическую массу сброса (31533,89 тонн) и практически соответствует показателям 2016 года (таблица 45).

Однако по отдельным показателям (БПК полный, азот аммонийный, фосфаты (по Р), кремний (Si 4+) и нитрит-анион (NO-2) масса сброса сверх установленных нормативов (лимитов) в 2017 году составила 1832,07 тонны, или 5,8 % от общей массы сброшенных наиболее репрезентативных загрязняющих веществ, в 2016 году – 1798,79 тонны или 4,9% соответственно.

Количество выпусков сточных вод в природные водные объекты, для которых в 2017 году действуют утвержденные Нормативы допустимых сбросов (НДС) веществ, составляет 139 выпусков, в 2016 году – 143.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Сравнительная характеристика сброса загрязняющих веществ в целом по  
Камчатскому краю за период 2016-2017 гг. (тонн)

Наименование загрязняющих веществ	Масса сброса, всего		Масса сброса в пределах установленных нормативов (лимитов)		Масса сброса сверх установленных нормативов (лимитов)	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Взвешенные вещества	1836,86	663,87	2306,01	2430,40		
БПК полный	2631,42	2443,33	992,41	805,18	1639,01	1638,15
Сухой остаток	21501,87	16 528,62	29055,9	23467,65		
Азот аммонийный	416,09	401,78	350,86	373,79	65,23	27,99
Нитрит-анион (NO <sup>-2</sup> )	10,34	21,51	22,16	12,08		9,42
Фосфаты (по Р)	178,75	184,59	116,32	61,15	62,43	123,44
Нитрат-анион (NO <sup>-3</sup> )	148,21	144,27	334,75	692,68		
Алкилсульфонат (АПАВ)	24,09	21,11	26,02	26,08		
Хлориды (СL <sup>-</sup> )	6188,81	7206,95	113894,93	113374,30		
Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	3554,39	2785,45	16489,85	16734,57		
Бор (по В <sup>3+</sup> )	3,23	3,8	11,01	8,82		
Калий (K <sup>+</sup> )	63,93	68,54	496,75	499,73		
Кремний (Si <sup>4+</sup> )	40,9	37,26	8,78	4,19	32,12	33,07
Магний (Mg)	19,22	22,64	145,69	148,23		
Мышьяк (As)	0,21	0,16	0,54	0,55		
ВСЕГО	36618,32	31533,89	164251,98	158639,4	1798,79	1832,07

*Сброс сточных вод по видам экономической деятельности (отраслям).* Основными источниками загрязнения водных объектов в Камчатском крае традиционно являются предприятия жилищно-коммунального хозяйства (с основным ВЭД «Е. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений»), на долю которых приходится 32% или 8,71 млн. м<sup>3</sup> сброшенных загрязненных сточных вод, а также предприятия энергетического комплекса (с основным ВЭД «D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха»), на долю которых приходится 23,3 % или 6,34 млн. м<sup>3</sup> (рис. 40).

В эту группу в 2017 году вошли предприятия, отнесенные к разделу ВЭД «А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»: на их долю пришлось 31,7% общего объема сброса загрязненных сточных вод или 8,65 млн. м<sup>3</sup>. В общей сложности, на долю предприятий указанных видов экономической деятельности приходится более 87% общего объема сброса загрязненных сточных вод (или 24,7 млн. м<sup>3</sup>) и более 75,5% массы основных загрязняющих веществ от общего количества сброса загрязняющих веществ по предприятиям Камчатского края.

Остальные 13% сброса загрязненных сточных вод распределились между предприятиями следующих отраслей: «С. Обрабатывающие производства» – 4,1 % или 1,11 млн. м<sup>3</sup>; «Q. Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг» – 2,37 % или 0,64 млн. м<sup>3</sup>; «I. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания» – 2,53 % или 0,69 млн. м<sup>3</sup>; «G. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» – 1,6 % или 0,44 млн. м<sup>3</sup> и «Прочими», представленными

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*



предприятиями, основным ВЭД которых является «Добыча полезных ископаемых», «Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений», «Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение», «Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги», «Деятельность профессиональная, научная и техническая», «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом», «Деятельность финансовая и страховая», «Деятельность в области информации и связи», «Транспортировка и хранение», «Предоставление прочих видов услуг», на долю которых приходится 2,4 % или 0,66 млн. м<sup>3</sup> сброса загрязненных сточных вод.

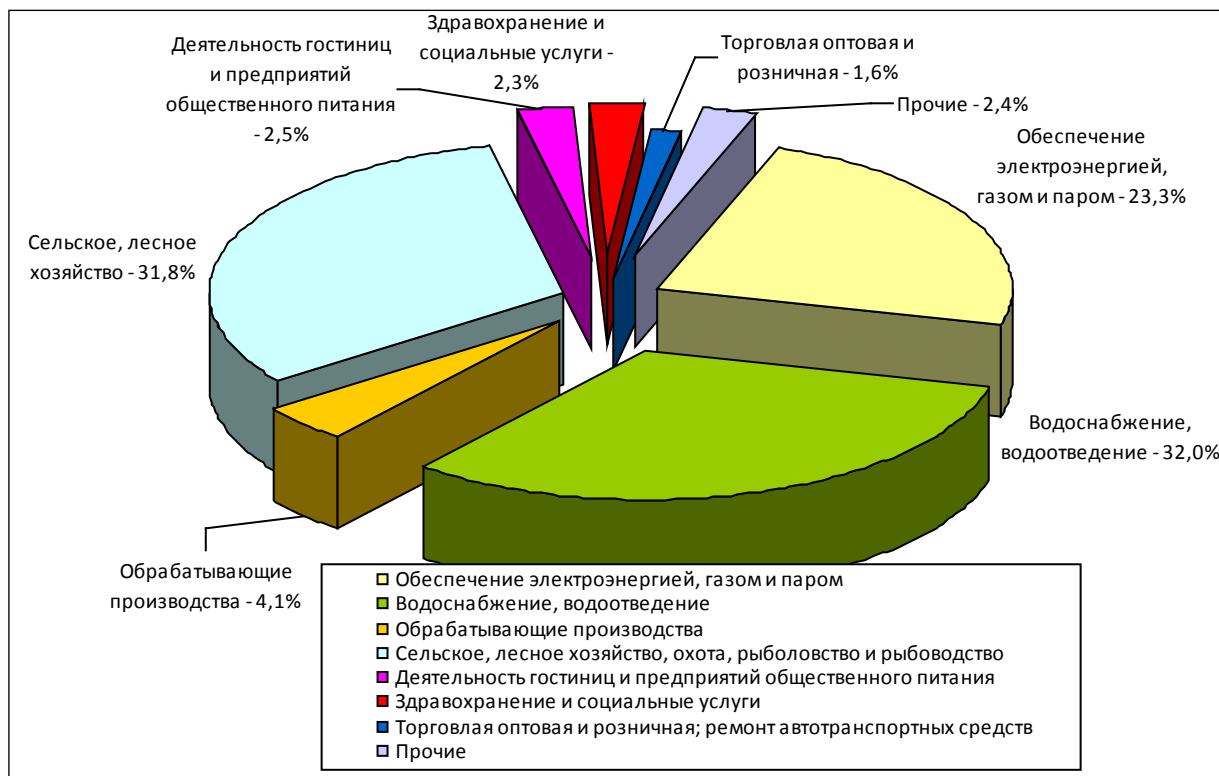


Рис. 40. Структура сброса загрязняющих сточных вод в поверхностные водные объекты Камчатского края в 2017 году по видам экономической деятельности (отраслям), в процентах от общего объема сточных вод, требующих очистки.

Основные изменения, повлиявшие на общую картину сброса загрязненных сточных вод, отмечаются в разделе ОКВЭД «А. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», поскольку после вступления в силу ОКВЭД2 состав разделов несколько видоизменился. Если же сравнивать класс «Рыболовство и рыбоводство», то в сравнении с данными 2016 года здесь сократился общий объем сброса сточных вод и произошло перераспределение по категории качества в связи с тем, что при оформлении Решений на сброс Северо-Восточный филиал ФГБУ «Главрыбвод» уточнили категорию качества сточной воды (ранее показывали как «нормативно-чистую»). Для предприятий разделов ВЭД «Е. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», «D. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» наблюдается сокращение сброса сточных вод в поверхностные водные объекты за счет общего сокращения сброса сточных вод КГУП «Камчатский водоканал» (на 0,77 млн. м<sup>3</sup>), а так же значительного (на 1,53 млн. м<sup>3</sup>) сокращения сброса АО «Тепло Земли» шахтно-рудничных вод за счет увеличения объема обратной закачки в связи с использованием второй реинжекционной скважины, что так же

повлекло за собой сокращение сброса неочищенных сточных вод и загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты.

*Очистные сооружения.* Общая мощность очистных сооружений в 2017 году составила 31,02 млн. м<sup>3</sup> против 29,17 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году (29,68 млн. м<sup>3</sup> – в 2015 году). Некоторое увеличение мощности очистных сооружений по краю связано с предоставлением сведений Рыболовецкой артелью «Колхоз Красный труженик», строительством и реконструкцией очистных сооружений ряда предприятий.

Объем сточных вод, прошедших очистку на различного типа очистных сооружениях, сократился по сравнению с предыдущим годом на 0,31 млн. м<sup>3</sup> и составил 9,76 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 10,07). В основном это связано с сокращением общего объема сброшенной сточной воды.

Доля загрязненных сточных вод в общем сбросе составила 23,2 % от общего объема сточных вод (в 2016 году – 18,03 %). Доля нормативно очищенных сточных вод в общем сбросе незначительно увеличилась по сравнению с данными 2016 года и составила около 5,1% против 4,7% в 2016 году: в основном это связано с достижением нормативного уровня сточной воды ООО «Голубая лагуна», строительством и реконструкцией очистных сооружений ряда предприятий.

Недостаточная эффективность работы имеющихся очистных сооружений заключается в значительной изношенности оборудования, отсутствия средств на поддержание оборудования в рабочем состоянии. Однако в 2017 году доля нормативно-очищенных сточных вод в общем объеме сточных вод, требующих очистки, сократилась и составила всего 18% (в 2016 году – 20,7 %) в основном потому, что Северо-Восточный филиал ФГБУ «Главрыбвод» после получения Решений на сброс уточнили категорию качества сточной воды (ранее указывали категорию «нормативно-чистая»).

*Рассредоточенные источники загрязнения водных объектов и другие виды воздействия.* Рассредоточенные источники загрязнения водных объектов, такие, как сток с водосборных площадей земель сельскохозяйственного назначения, ливневые стоки с территорий населенных пунктов и промышленных территорий и другие, из которых вещества проникают в окружающую среду в результате наземных стоков, осадков, атмосферных осадков, дренажа, просачивания или в результате гидрологических изменений, оказывают существенное влияние на гидрохимию поверхностных вод.

К рассредоточенным источникам загрязнения на территории Камчатского края можно отнести накопители, впадины, поля фильтрации и другие.

Значительное количество небольших населенных пунктов Камчатского края, в особенности его северные территории, не имеют организованных выпусков сточных вод в водный объект: сброс осуществляется в септики (накопители), на рельеф, на поля фильтрации. В 2017 году сброс в накопители, впадины, на поля фильтрации, на рельеф составил 1,64 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 2,0 млн. м<sup>3</sup>). Сокращение этого показателя по сравнению с данными 2016 года связано в основном с тем, что ЗАО «Тревожное Зарево» в 2016 году показало технологическую воду, используемую в оборотном цикле, как сброшенную в септик.

#### **3.4. Выполнение мероприятий по охране водных ресурсов.**

В 2017 году в Камчатском крае на выполнение водоохраных мероприятий было затрачено 94451,015 тыс. рублей, в том числе из средств федерального бюджета – 5221,595 тыс. рублей, из средств бюджета Камчатского края – 847,20 тыс. рублей, из средств предприятий и муниципальных образований – 88382,22 тыс. рублей.

Средства федерального бюджета (427,00 тыс. руб.), главным распорядителем которых являются Росводресурсы, выделенные на финансирование мероприятий, осуществляемых территориальными органами Росводресурсов, были израсходованы Амурским БВУ на финансирование услуг по специализированному информационному

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

гидрометеорологическому обеспечению деятельности Амурского БВУ на территории Камчатского края (ФГБУ «Камчатское УГМС»).

На средства федерального бюджета (4756,295 тыс. руб.), главным распорядителем которых являются Росводресурсы, предоставленные в виде субвенций бюджету Камчатского края (Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края) на осуществление отдельных полномочий в области водных отношений, были выполнены работы по закреплению на местности границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос по бассейну реки Камчатка, пр. Антоновка (р. Камчатка), р. Сигаичик (Мильковка), р. Амшарик, руч. Таловенький, р. Долиновка в границах Мильковского сельского поселения и п. Долиновка Камчатского края специальными информационными знаками, определению границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос по бассейну рек Амчигача, Озерная, Большая, Плотникова, расположенных на территории Усть-Большерецкого муниципального района Камчатского края, по бассейну рек Большая Воровская, Унушка, Крутогорова, расположенных на территории Соболевского муниципального района Камчатского края, рек Одьюка, Калтарки, Первый Кабалан, Кававля в местах пересечения этих рек с автотрассой в границах Быстринского муниципального района Камчатского края

Иные средства федерального бюджета (38,3 тыс. руб.) были израсходованы на осуществление производственного контроля за качественными характеристиками сбрасываемых сточных вод (ФКУ СИЗО-1 УФСИН России по Камчатскому краю).

На средства бюджета Камчатского края проведены (всего – 847,2 тыс. руб.):

- ремонт канализационных сетей КГАУ «Центр спортивной подготовки Камчатского края» (629,8 тыс. руб.);

- производственный контроль за качественными характеристиками сбрасываемых сточных вод, мониторинг водных объектов очистку территорий водоохраных зон и прибрежных защитных и береговых полос КГКУ «Сыпучка» (217,40 тыс. руб.).

Средства предприятий и иные источники финансирования (84000,905 тыс. руб.) были затрачены на:

- расчистку участков русел рек, каналов и другие мероприятия, направленные на охрану водных объектов (164,00 тыс. рублей);

- на капитальные и текущие ремонты гидротехнических сооружений (173,6 тыс. руб.), в том числе: текущий ремонт:

- ГТС ПАО «Океанрыбфлот» (94,00 тыс. руб.);

- ГТС ФГУП «Нацрыбресурсы» (79,60 тыс. руб.);

- строительство, реконструкцию и ремонт очистных сооружений и канализационных сетей (28799,64 тыс. руб.), в том числе по основным мероприятиям предприятий:

- строительство, реконструкция и ремонт систем наружной и внутренней канализации (ООО «Камголд», АО «Северо-Восточный ремонтный центр», ООО «УК «Наш Дом», ООО «Наш ДОМ»);

- приобретение установок для очистки сточной воды (ООО «Аквафиш», ООО «Октябрьский рыбокомбинат», АО «Колхоз Октябрь», ООО «Садко»);

- строительство очистных сооружений (ООО «Аквафиш», ООО «Октябрьский рыбокомбинат», АО «Колхоз Октябрь», ООО «Северо-Восточная компания», ООО «Чильсон»);

- ремонт и реконструкция очистных сооружений (ООО «Рыбхолкам», АО «Озерновский РКЗ № 55», АО «Оссора», ОАО «Наш Дом»);

- на прочие водоохраные работы (59244,88 тыс. руб.), в том числе:

- на ведение мониторинга водных объектов, производственный контроль за сточными водами (17904,35 тыс. руб.);

- на обеспечение готовности, локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов в акваториях водных объектов и их водоохраных зонах (4227,94 тыс. руб.);

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

- на прочие (37112,59 тыс. рублей): установку контрольно-измерительной аппаратуры; очистку территорий водоохраных зон и прибрежных защитных и береговых полос; профилактический ремонт водозаборных сооружений и установку на них рыбозащитных сеток; очистку акваторий водных объектов от мусора; нормирование загрязняющих веществ в сточных водах; содержание в нормальном состоянии ливневой канализации; сбор, утилизация и вывоз ТБО с территорий предприятий с целью недопущения попадания их в водные объекты; обучение персонала предприятий экологической безопасности и т.п.

В рамках ведения регулярных наблюдений за водными объектами КГУП «Камчатский водоканал» разработан план водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов.

С целью исключения сброса сточных вод на поверхность и прибрежную полосу запланированы мероприятия по прочистке колодцев на подводящем коллекторе выпусков. Сумма, затраченная на реализацию данного мероприятия, в 2017 году составила 91,38 тыс. рублей. Сумма, планируемая для выполнения прочистки колодца в 2018 году, составит 142,53 тыс. рублей.

В рамках ведения мониторинга предусмотрен лабораторный контроль загрязняющих веществ и определение гидрометеорологических параметров водного объекта. Сумма, израсходованная в 2017 году, составляет 2755,39 тыс. рублей. Сумма, планируемая для выполнения мониторинга в 2018 году – 3068,92 тыс. рублей.

По данным КГУП «Камчатский водоканал» в целях осуществления контроля за содержанием загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах предприятие ежемесячно осуществляет производственный анализ сточных вод на выпусках. Сумма, затраченная на выполнение исследований сточных вод, в 2017 году составила 3126,76 тыс. рублей. Сумма, планируемая для выполнения данного мероприятия в 2018 году, составит 3443,42 тыс. рублей.

## **ЧАСТЬ 4. ПОЧВЫ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.**

### **4.1. Административно-территориальное устройство Камчатского края.**

Административно-территориальное устройство Камчатского края, его принципы, полномочия органов государственной власти Камчатского края и органов местного самоуправления муниципальных образований в Камчатском крае в регулировании вопросов административно-территориального устройства Камчатского края, а также порядок решения вопросов административно-территориального устройства Камчатского края установлены Законом Камчатского края от 29.04.2008 № 46 «Об административно-территориальном устройстве Камчатского края».

Административно-территориальное устройство Камчатского края, как субъекта Российской Федерации, включает следующие административно-территориальные единицы:

- Корякский округ как административно-территориальную единицу Камчатского края с особым статусом;

- города краевого подчинения: город Вилючинск, город Елизово, город Петропавловск-Камчатский;

- районы Камчатского края: Алеутский район, Быстринский район, Елизовский район, Мильковский район, Соболевский район, Усть-Большерецкий район, Усть-Камчатский район, а также Карагинский район, Олюторский район, Пенжинский район, Тигильский район, входящие в состав Корякского округа.

В состав Камчатского края входят также 82 сельских населенных пункта, 1 посёлок городского типа и 1 рабочий посёлок.

Административным центром Камчатского края является исторически сложившийся центр – город краевого подчинения Петропавловск-Камчатский, место нахождения органов государственной власти Камчатского края.

Город краевого подчинения Вилючинск является закрытым административно-территориальным образованием.

Границы территории закрытого административно-территориального образования – города Вилючинска установлены Указом Президента Российской Федерации от 02.07.1999 № 865.

Административным центром Корякского округа является посёлок городского типа Палана.

Административно-территориальное устройство Камчатского края и осуществление административно-территориальных преобразований основывается на следующих принципах:

- соответствия исторически сложившейся системе расселения жителей в Камчатском крае и устойчивым тенденциям ее развития;

- создания экономических, финансовых и организационных условий для формирования и деятельности органов государственной власти Камчатского края и органов местного самоуправления муниципальных образований в Камчатском крае;

- содействия рациональному использованию природных и материальных ресурсов, развитию инженерных сетей и коммуникаций, социальной инфраструктуры;

- обеспечения здоровой и экологически безопасной среды обитания и жизнедеятельности населения;

- сохранения и развития национальной культуры, обычаев и традиций, исконных видов хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, всех национальных и этнических групп, проживающих в Камчатском крае;

- обязательности учета мнения населения в решении вопросов административно-территориального устройства Камчатского края.

Схема административно-территориального устройства Камчатского края представлена на рисунке 41.

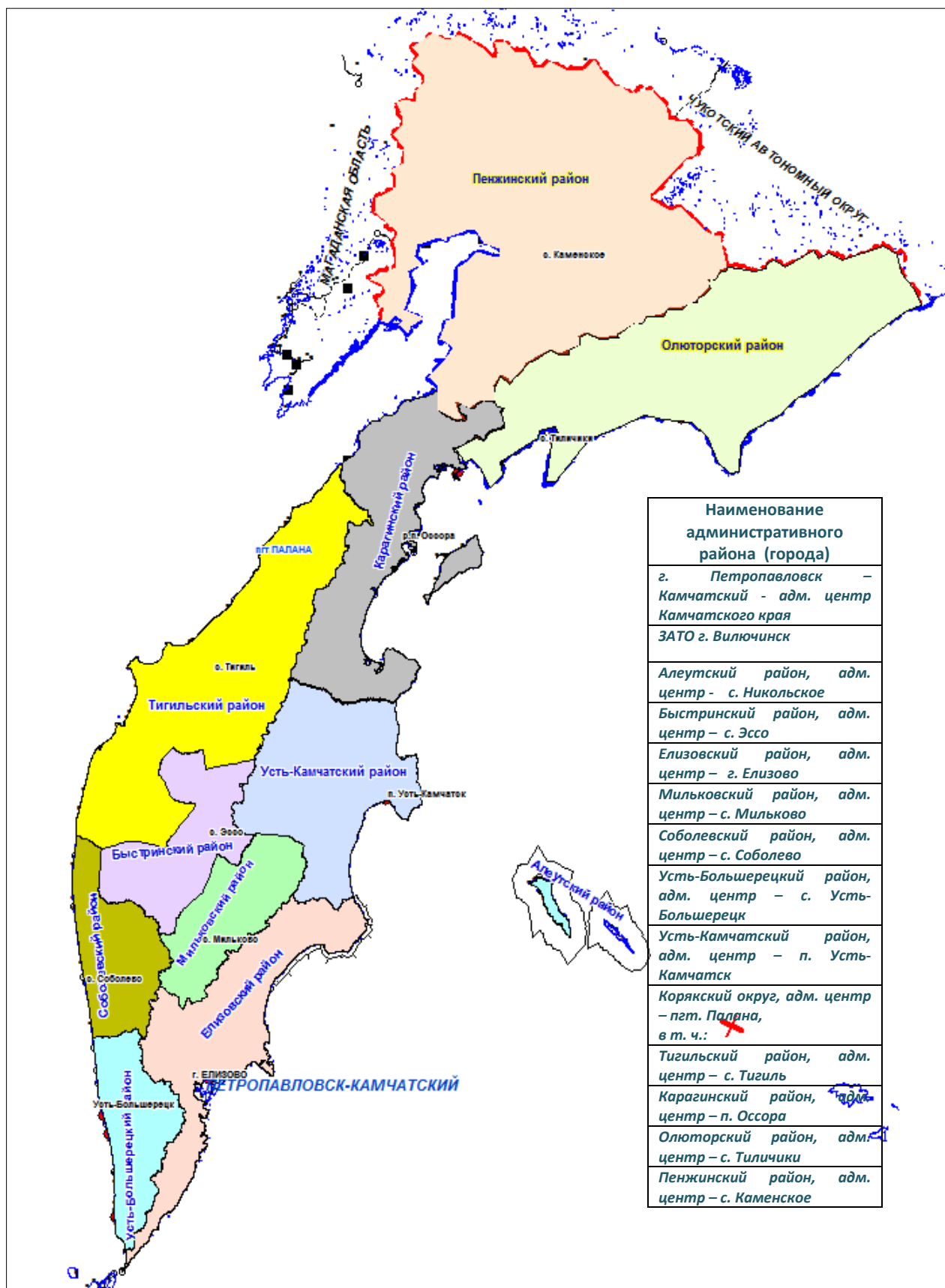


Рис. 41. Схема административно-территориального устройства Камчатского края

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
 Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

#### 4.2. Земельный фонд Камчатского края и изменения в его структуре.

Земли, находящиеся в пределах административно-территориальной границы Камчатского края, составляют земельный фонд Камчатского края.

В соответствии с данными государственной статистической отчетности площадь земельного фонда Камчатского края на 1 января 2018 года составляет 46427,5 тыс. га.

Согласно действующему законодательству и сложившимся традициям, государственный учет наличия и использования земель в Российской Федерации осуществляется по категориям земель и угодьям без включения в состав земельного фонда земель, покрытых внутренними морскими водами и территориальным морем.

Целью государственного учета земель является получение систематизированных сведений о количестве, качественном состоянии и правовом положении земель в границах территорий, необходимых для информационного обеспечения государственного и муниципального управления земельными ресурсами.

В составе земельного фонда категория земель – это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению, имеющая определенный правовой режим. Отнесение земель к категориям осуществляется согласно действующему законодательству в соответствии с их целевым назначением и правовым режимом.

Земельные угодья – это земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам. Учет земель по угодьям ведется в соответствии с их фактическим состоянием и использованием.

Распределение земельного фонда Камчатского края в разрезе административных районов (городов), по данным Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Камчатскому краю (далее – Управление Росреестра по Камчатскому краю), представлено в таблице 46.

Таблица 46

Распределение земельного фонда Камчатского края по муниципальным районам (городам) по состоянию на 01.01.2018 года

№ п/п	Наименование административного района (города)	Площадь (тыс. га)
1.	г. Петропавловск – Камчатский - адм. центр Камчатского края	36,2
2.	ЗАТО г. Вилючинск	34,1
3.	Алеутский район, адм. центр - с. Никольское	150,7
4.	Быстринский район, адм. центр – с. Эссо	2337,7
5.	Елизовский район, адм. центр – г. Елизово	4099,6
6.	Мильковский район, адм. центр – с. Мильково	2259,0
7.	Соболевский район, адм. центр – с. Соболево	2107,6
8.	Усть-Большерецкий район, адм. центр – с. Усть-Большерецк	2062,6
9.	Усть-Камчатский район, адм. центр – п. Усть-Камчатск	4083,7
	Корякский округ, адм. центр – пгт. Палана, в т. ч.:	29256,3
10.	Тигильский район, адм. центр – с. Тигиль	6348,4
11.	Карагинский район, адм. центр – рп. Оссора	4064,1
12.	Олюторский район, адм. центр – с. Тиличики	7235,2
13.	Пенжинский район, адм. центр – с. Каменское	11608,6
	Камчатский край	46427,5

Структура земельного фонда Камчатского края по категориям на 01.01.2018 года представлена на рисунке 42.

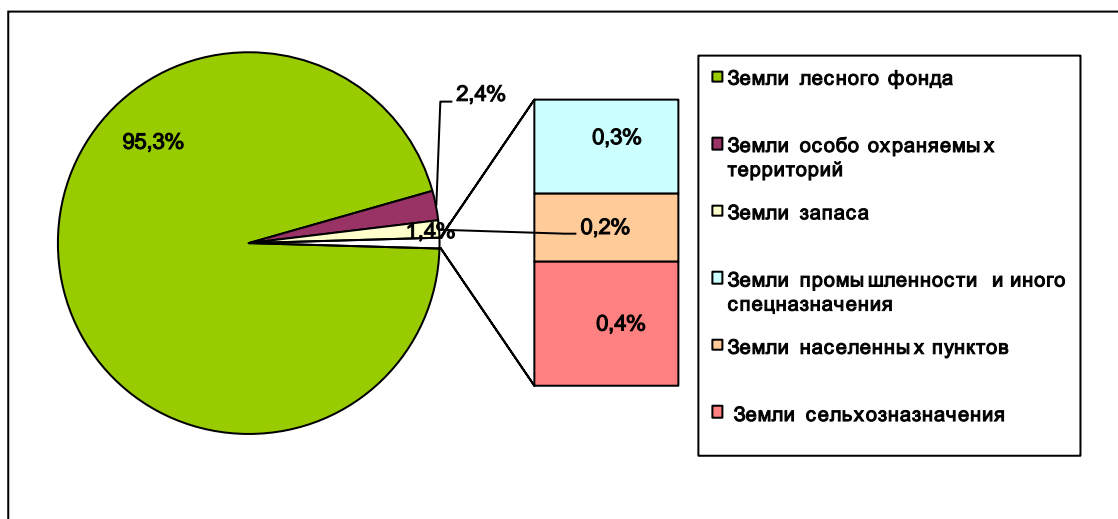


Рис. 42. Структура земельного фонда Камчатского края по категориям на 01.01.2018.

Сведения о распределении земельного фонда Камчатского края по категориям земель, а также об изменениях в его структуре за 2017 год представлены в таблице 47.

Таблица 47

Сведения о распределении земельного фонда Камчатского края по категориям земель и изменениях в его структуре за 2017 год

Категории земель	Общая площадь (тыс. га)			Изменения в %
	на 01.01.2018	на 01.01.2018	2018 г. к 2017 г. (+, -)	
Земли сельскохозяйственного назначения - всего, в том числе:	187,9	187,9	-	-
фонд перераспределения земель	26,3	29,4	+3,1	+11,8
Земли населенных пунктов – всего,	102,5	102,5	-	-
в т.ч. – городских населенных пунктов	54,3	54,3	-	-
сельских населенных пунктов	48,2	48,2	-	-
Земли промышленности и иного специального назначения, всего:	142,5	142,5	-	-
в т.ч. – земли промышленности	15,3	15,3	-	-
- земли энергетики	0,6	0,6	-	-
- земли транспорта, из них:	4,9	4,9	-	-
- автомобильного	3,5	3,5	-	-
- воздушного	1,2	1,2	-	-
- трубопроводного	0,2	0,2	-	-
- земли связи, радиовещания и др.	0,1	0,1	-	-
- земли для обеспеч. космич. деятельности	...	...	-	-
- земли обороны и безопасности	120,5	120,5	-	-
- земли иного специального назначения	1,1	1,1	-	-
Земли особо охраняемых территорий	1097,9	1097,9	-	-
- всего, в том числе:				
- земли особо охраняемых природных территорий				

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году



- земли рекреационного назначения	1097,1	1097,1	-	-
- земли историко-культурного назначения	0,8	0,8	-	-
...	...	...	-	-
Земли лесного фонда*	44224,1	44224,1	-	44224,1
Земли водного фонда	-	-	-	-
Земли запаса	672,6	672,6	-	672,6
Земельный фонд Камчатского края	46427,5	46427,5	-	46427,5

\*До завершения работ по лесоустройству в Камчатском крае (по данным государственного лесного учета на 01.01.2018 площадь земель лесного фонда – 44216,8 тыс. га).

Анализируя отчетные данные о земельном фонде Камчатского края за 2017 год, можно отметить, что в соответствии с распоряжениями Министерства имущественных и земельных отношений Камчатского края незначительные площади земель были в установленном порядке переведены из категории земель запаса и сельскохозяйственного назначения в земли промышленности и иного специального назначения для размещения объектов газопровода, автомобильного, воздушного транспорта, недропользования, разработки песчано-гравийных карьеров, строительства полигона твердых бытовых отходов, осуществления промышленного рыболовства и других государственных и муниципальных нужд. Эти изменения не нашли отражения в учетных показателях, представленных в тысячах гектаров.

К принятию решений о переводе земель из одной категории в другую приводили такие факты, как предоставление земельных участков из земель государственной собственности, изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд, изменение (установление) границ населенных пунктов и муниципальных образований, прекращение действия права у субъекта права на земельный участок или изменение вида использования земельного участка.

Правовое регулирование земельных отношений, возникающих в связи с переводом земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую, осуществлялось в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации (далее – Земельный кодекс РФ), Федеральным законом от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (далее – Закон № 172-ФЗ), законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Особое место в процессе перевода земель и земельных участков из одной категории в другую в настоящее время занимает вопрос приведения состава земель определенной категории в соответствие с действующим законодательством, так как в Российской Федерации состав земель и порядок государственного учета земель в разные периоды времени менялись соответственно потребностям государственного управления.

В связи с этим следует учитывать, что официальные статистические сведения о наличии и распределении земель отражают фактическое правовое положение земель, сложившееся в том числе в периоды ранее действовавшего законодательства. С целью реализации норм действующего в настоящее время законодательства в отношении части земель необходимы действия компетентных органов власти, заключающиеся в издании соответствующих актов (об установлении категории земель или переводе земель из одной категории в другую, прекращении действия права на землю) и в отдельных случаях в инициативах, связанных с формированием и кадастровым учетом земельных участков. В частности, такие действия необходимы в отношении большого количества земель, покрытых лесом и водой, не отнесенных к категориям земель лесного и водного фонда.

Информация о распределении земельного фонда Камчатского края по видам угодий в разрезе категорий земель представлена в таблице 48.

Таблица 48

Информация о распределении земельного фонда Камчатского края по видам угодий  
в разрезе категорий земель в 2017 году

Виды угодий	Категории земель							Итого по краю (тыс. га)
	Земли сельскохозяйственного назначения	Земли населенных пунктов	Земли промышленности, и иного спецназначения	Земли особо охраняемых территорий	Земли лесного фонда	Земли водного фонда	Земли запаса	
Сельскохозяйственные угодья - всего, в том числе:	91,0	26,7	1,0	4,1	276,9	-	75,9	475,6
- пашня	46,9	10,1	0,1	-	0,1	-	7,1	64,3
- залежь	0,6	0,1	-	-	-	-	0,3	1,0
-многолетние насажд.	4,3	1,0	0,9	-	-	-	...	5,3
- кормовые угодья	39,2	15,5		4,1	276,8	-	68,5	405,0
Лесные площади	41,5	23,2	106,6	655,8	25975,9	-	7,0	26810,0
Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	14,1	16,6	7,9	...	-	-	267,2	305,8
Под водой	4,8	1,5	1,7	32,0	775,6	-	28,9	844,5
Земли застройки	0,3	12,4	1,8	...	1,6	-	0,2	16,3
Под дорогами	2,2	2,5	3,7	0,1	7,8	-	0,7	17,0
Болота	11,3	8,2	7,4	17,9	2379,4	-	99,1	2523,3
Нарушенные земли	-	0,3	0,7	-	0,7	-	1,2	2,9
Прочие земли	22,7	11,1	11,7	388,0	14806,2	-	192,4	15432,1
Итого:	187,9	102,5	142,5	1097,9	44224,1	-	672,6	46427,5

Структура земельного фонда Камчатского края по видам угодий на 01.01.2018 представлена на рисунке 42.

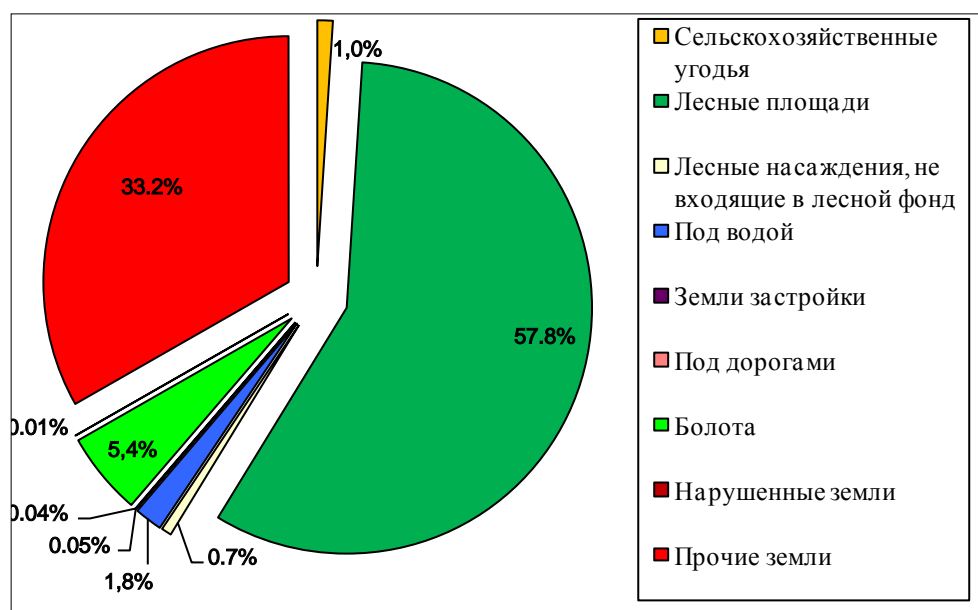


Рис. 42. Структура земельного фонда Камчатского края по видам угодий на 01.01.2018.

Анализ данных, полученных в результате государственного статистического наблюдения за земельными ресурсами, показывает, что в структуре земельного фонда по категориям земель наибольшую площадь занимают земли лесного фонда 44224,1 тыс. га (95,3 %), по видам угодий – лесные площади, покрытые и не покрытые лесом, 26810,0 тыс. га (57,8 %). Наименьшая доля в структуре земельного фонда приходится на земли населенных пунктов, они занимают площадь 102,5 тыс. га, что составляет всего 0,2 %.

Сведения об изменении площадей по видам угодий за 2016 год представлены в таблице 49.

Таблица 49

Сведения об изменении площадей по видам угодий за 2017 год

Годы	Общая площадь земельного фонда	Сельхозугодья					Лесные площади и лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	Под водой и болотами	Земли застройки	Под дорогами	Нарушенные земли	Прочие земли
		Всего	из них									
			паш-ня	залежь	многолетние насаждения	кор-мовые угодья						
2017 г.	46427,5	475,6	64,3	1,0	5,3	405,0	27115,8	3367,8	16,3	17,0	2,9	15432,1
2016 г.	46427,5	475,6	64,3	1,0	5,3	405,0	27115,8	3367,8	16,3	17,0	2,9	15432,1
2017 г. к 2016 г. +/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* В данном показателе учтено 26810,0 тыс. га лесных площадей и 305,8 тыс. га лесных насаждений, не входящих в лесной фонд.

Анализ данных, полученных в результате государственного статистического наблюдения за земельными ресурсами, показывает, что в структуре земельного фонда по категориям земель наибольшую площадь занимают земли лесного фонда 44224,1 тыс. га (95,3 %), по видам угодий – лесные площади, покрытые и не покрытые лесом, 26810,0 тыс. га (57,8 %). Наименьшая доля в структуре земельного фонда приходится на земли населенных пунктов: они занимают площадь 102,5 тыс. га, что составляет всего 0,2 %.

Площадь земель сельскохозяйственного назначения составляет 187,9 тыс. га или 0,4 % от общей площади земельного фонда. Земли данной категории выступают как основное средство производства в сельском хозяйстве, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их площади, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв.

Земли особо охраняемых территорий и объектов занимают площадь 1097,9 тыс. га, что составляет 2,4 % от общей площади земельного фонда региона.

В категорию земель особо охраняемых территорий и объектов в Камчатском крае включены земельные участки, предоставленные из других категорий в установленном порядке (путем изъятия и отвода) двум государственным заповедникам федерального значения, земельные участки под объектами историко-культурного назначения (Усть-Камчатский район), а также предоставленные для рекреационных, туристических и оздоровительных целей (Елизовский, Усть-Большерецкий районы, ЗАТО г. Вилючинск). Помимо данной категории, особо охраняемые земли имеются и в других категориях земель. На территории Камчатского края создано большое количество заказников и памятников природы регионального и местного значения, расположенных в основном на землях лесного фонда и землях запаса. В границах городских и сельских населенных пунктов Камчатского края имеются земли лечебно-оздоровительного, рекреационного значения, городские леса, предназначенные для отдыха населения, проведения культурно-

оздоровительных и спортивных мероприятий, а также для сохранения благоприятной экологической обстановки.

На 01.01.2018 года площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель составила 475,6 тыс. га или 1% всего земельного фонда Камчатского края. Из 475,6 тыс. га сельскохозяйственных угодий Камчатского края 28,6% расположено в Усть-Большерецком районе, 18,8% – в Елизовском, 18,6% – в Мильковском, 13,3% – в Усть-Камчатском районах, доля остальных районов края в этой категории земель составляет 20,7% от общей площади сельскохозяйственных угодий.

В структуре сельскохозяйственных угодий доля пашни составляет 13,5 % (64,3 тыс. га). Более 80% пашни сосредоточено в трех районах Камчатского края: Елизовском – 28,8 тыс. га (44,9%), Мильковском – 16,8 тыс. га (26,2%) и в Усть-Большерецком – 6,1 тыс. га (9,5%). Кормовые угодья (сенокосы, пастбища) составляют 85,2 % от общей площади сельхозугодий. Самые большие площади природных кормовых угодий располагаются в Усть-Большерецком районе – 129,56 тыс. гектаров, что составляет 32% общей площади кормовых угодий в целом по краю, из них около 72% находится на землях лесного фонда Усть-Большерецкого лесничества. Аналогичная ситуация и в других районах. Из 405,0 тыс. гектаров кормовых угодий 276,8 тыс. га (68,3%) расположено на землях лесного фонда Камчатского края.

Многолетние насаждения в структуре сельскохозяйственных угодий имеют небольшую долю – 1,1% или 5,3 тыс. гектаров. Эти угодья расположены в основном на землях, предоставленных некоммерческим объединениям граждан для ведения садоводства; в составе частного жилищного (приусадебного) фонда находится малая доля многолетних насаждений. Наибольшие площади – 4,3 тыс. га или более 81% всех земель, занятых многолетними насаждениями, располагаются в Елизовском районе. Около 19% (1,0 тыс. га) многолетних насаждений (в основном это садовые участки) расположено на землях населенных пунктов, из них 40% – в границах г. Петропавловска-Камчатского.

По данным ФГБУ «Управление «Камчатскмелиоводхоз» площадь мелиорируемых угодий во всех категориях земель составляет 29,2 тыс. га, из них 24,9 тыс. га – сельскохозяйственные угодья. Орошаемые сельскохозяйственные угодья занимают площадь 2,4 тыс. га, осушаемые – 22,5 тыс. га.

Хорошее мелиоративное состояние земель наблюдалось на 1,9 тыс. га угодий, удовлетворительное – на 15,6 тыс. га и неудовлетворительное – на 11,7 тыс. га. Общая площадь, на которой требуется улучшение земель и технического уровня мелиоративных систем, составила 23,1 тыс. га, или 79,1 % от общей площади мелиорируемых земель.

Около 80% орошаемых земель расположено в Елизовском районе Камчатского края. Наибольшая доля осушенных угодий (около 50%) также приходится на этот район.

Основными пользователями сельскохозяйственных угодий являются сельскохозяйственные предприятия, организации, а также граждане, занимающиеся производством сельскохозяйственной продукции, у которых к началу 2018 года находилось в пользовании 92,4 тыс. га, или 19,4% всех сельскохозяйственных угодий Камчатского края. Из них 47,8% использовали сельскохозяйственные предприятия и организации, 52,2% – граждане и объединения граждан.

Общая площадь сельскохозяйственных угодий, используемых в сельскохозяйственном производстве, увеличилась за отчетный период на 0,5 тыс. га. Вместе с тем отмечались случаи добровольного отказа от права собственности на земельные участки, предоставленные для ведения личного подсобного хозяйства и садоводства.

По сведениям ФГБУ Центр агрохимической службы «Камчатский» по состоянию на 01.01.2018 процесс зарастания сельскохозяйственных угодий древесно-кустарниковой растительностью на землях сельскохозяйственного назначения охватил площадь 18,401 тыс. га, из них: на землях сельскохозяйственного назначения – 18,2 тыс. га, на землях

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

населенных пунктов – 0,2 тыс. га. В большей степени это негативное явление наблюдается на территории Усть-Большерецкого района. Значительные площади пашни не используются и не вовлечены в хозяйственный оборот.

По-прежнему сохраняется актуальной проблема перевода сельскохозяйственных угодий из земель запаса в категорию земель сельскохозяйственного назначения с целью формирования фонда перераспределения земель (для последующего их предоставления по целевому назначению). Ранее переведенные в земли запаса сельскохозяйственные угодья на площади 75,9 тыс. га, включая 7,1 тыс. га пашни, зарастают кустарником, мелколесьем и лесом, теряют свою сельскохозяйственную ценность.

На долю несельскохозяйственных угодий приходится 45951,9 тыс. га, или 99 % земельного фонда.

Значительные площади несельскохозяйственных угодий представляют собой оленьи пастбища. Общая площадь земель, пригодных для использования под оленьи пастбища, по состоянию на 01.01.2018 года составляет 19649,6 тыс. га, в том числе на землях лесного фонда – 19537,1 тыс. га и на землях запаса – 100,4 тыс. га, 12,1 тыс. га оленьих пастбищ присутствует в иных категориях земель.

Более 80% площади земель (15745,5 тыс. га), пригодных для использования в качестве оленьих пастбищ, сосредоточено в Корякском округе; около 20% (3904,1 тыс. га) расположено на территории Быстринского, Усть-Большерецкого, Соболевского, Усть-Камчатского, Мильковского районов Камчатского края. За отчетный период изменений в площадях оленьих пастбищ, как и за предыдущие годы, не произошло, т.к. специальных обследований и уточнений площадей, пригодных и используемых под оленьи пастбища, в течение около трех десятков лет в крае не проводилось.

Из всех земель, пригодных для использования в качестве оленьих пастбищ, 11684,9 тыс. га предоставлено оленеводческим хозяйствам, в том числе общинно-родовым хозяйствам, а также гражданам, занимающимся северным оленеводством и промыслом.

При разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ происходит нарушение земель. По состоянию на 01.01.2018 года площадь нарушенных земель в Камчатском крае составила 2,9 тыс. га, из них 1,2 тыс. га, или более 40% от общей площади учтено в категории земель запаса. Наибольшие площади нарушенных земель расположены на территориях Елизовского, Мильковского, Усть-Большерецкого, Олюторского районов Камчатского края (более 70 %).

Сведения о количестве нарушенных подлежат уточнению, поскольку в Управление Росреестра по Камчатскому краю информация о новых площадях нарушенных земель, в том числе сформировавшихся при строительстве автодорог и объектов газо-энергетического комплекса Камчатки, информация о комплексе выполненных работ по рекультивации земель не поступала.

#### **4.3. Государственный кадастр недвижимости.**

В соответствии с Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» Единый государственный реестр недвижимости (далее – Закон № 218-ФЗ, ЕГРН) является сводом достоверных систематизированных сведений об учтенном недвижимом имуществе, о зарегистрированных правах на недвижимое имущество, основаниях их возникновения, правообладателях, а также иных установленных в соответствии с законом сведений.

Полномочия по ведению ЕГРН, предоставлению сведений, внесенных в ЕГРН, выдаче документов, подготовленных по результатам кадастрового учета и регистрации прав, и иные исполняет филиал ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Камчатскому краю (далее – Филиал).

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

В 2017 году ЕГРН в Камчатском крае велся в двух учетных системах АИС ГКН и ПК ИС ЕГРП, позволяющих осуществлять оперативный сбор, обработку, передачу кадастровых данных, надежное хранение информации, а также однозначную идентификацию и индивидуализацию любого объекта недвижимости для целей налогообложения. По состоянию на 01.01.2018 в ЕГРН учтено 112366 земельных участков, объектов капитального строительства (ОКС) – 217482.

Прием граждан и юридических лиц по вопросам постановки на государственный кадастровый учет объектов недвижимости и предоставления сведений государственного кадастра недвижимости в 2017 году осуществлялся только в офисах КГКУ «Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг в Камчатском крае». За отчетный период поступило 5056 заявлений граждан и юридических лиц на проведение государственного кадастрового учета земельных участков, 18523 запросов о предоставлении сведений ЕГРН о земельных участках.

Количество документов, выданных по результатам проведения государственного кадастрового учета земельных участков и по запросам заинтересованных лиц о предоставлении сведений о земельных участках, в том числе выписки об объекте недвижимости, кадастровые планы территории, составило 177568 ед.

В течение 2017 года органом регистрации прав было принято 827 обоснованных решения об отказе в проведении государственного кадастрового учета и 1623 решения о приостановлении осуществления кадастрового учета.

В соответствии с приказом Минэкономразвития России от 10.05.2016 № 291 «Об установлении размеров платы за предоставление сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости» за предоставление сведений государственного кадастра недвижимости взимается плата. Величина платы зависит от формы предоставления сведений и категории плательщика. Существенно влияет на сумму платежа вид запрашиваемых сведений, а также количество экземпляров.

В 2017 году за предоставление сведений ЕГРН о земельных участках и объектах капитального строительства поступило 13510746,74 руб. При этом по заявлениям заинтересованных лиц были возвращены излишне уплаченные денежные средства за предоставление сведений на сумму 194370,44 руб. Фактический доход от платы за предоставление сведений в 2017 году составил 13316376,3 руб., что в 3,4 раза превышает доход за 2016 год.

Сведения, внесенные в ЕГРН, предоставляются бесплатно отдельной категории заявителей. Выписка о кадастровой стоимости объекта недвижимости выдается бесплатно по запросам любых лиц.

#### **4.4. Государственный мониторинг земель.**

Государственный мониторинг земель представляет собой важнейший инструмент государственной политики, используемый для сбора информации о землях в Российской Федерации, принятия решений в области охраны и использования земель, формирования оценок состояния земель и прогнозов его изменения. Так, одной из задач государственного мониторинга является обеспечение органов государственной власти и органов местного самоуправления информацией о состоянии земель как компонента окружающей среды в целях реализации полномочий указанных органов в области земельных отношений.

В соответствии со статьей 63.1. Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» государственный мониторинг земель является подсистемой Единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды).

Статьей 67 Земельного кодекса Российской Федерации установлено, что государственный мониторинг земель представляет собой систему наблюдений, оценки и

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

прогнозирования, направленных на получение достоверной информации о состоянии земель, об их количественных и качественных характеристиках, использовании и о состоянии плодородия почв. Объектами государственного мониторинга земель являются все земли в Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 2 статьи 67 Земельного кодекса Российской Федерации задачами государственного мониторинга земель являются:

- своевременное выявление изменений состояния земель, оценка этих изменений, прогноз и выработка рекомендаций о предупреждении и устранении последствий негативных процессов;
- информационное обеспечение государственного земельного надзора за использованием и охраной земель, иных функций государственного и муниципального управления земельными ресурсами, а также землеустройства;
- обеспечение граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

С учетом данных мониторинга земель осуществляется также подготовка предложений по консервации земель на основании Положения о порядке консервации земель с изъятием их из оборота, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 02.10.2002 № 830 «Об утверждении Положения о порядке консервации земель с изъятием их из оборота».

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 457 «О Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии» федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг в сфере государственного мониторинга земель в Российской Федерации (за исключением земель сельскохозяйственного назначения), является Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). Согласно Порядку осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, утвержденному приказом Минэкономразвития России от 26.12.2014 № 852, в рамках государственного мониторинга земель осуществляются систематические наблюдения за фактическим состоянием и использованием земель, выявление изменений состояния земель, оценка качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов, оценка и прогнозирование развития негативных процессов, обусловленных природными и антропогенными воздействиями, выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении последствий такого воздействия, обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан информацией о состоянии земель.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12.06.2008 № 450 (ред. от 25.11.2016) «О Министерстве сельского хозяйства Российской Федерации» государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения осуществляется Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Согласно Приказу Минсельхоза России от 24.12.2015 № 664 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения» (зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2016 № 41470) государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения представляет собой систему оперативных, периодических и базовых (исходных) наблюдений за изменением качественного и количественного состояния земель сельскохозяйственного назначения, в том числе мониторинг плодородия таких земель. В рамках государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, в том числе, осуществляются: выявление изменений состояния земель, оценка качественного состояния земель с учетом воздействия природных и антропогенных факторов, оценка и прогнозирование развития негативных процессов, обусловленных природными и антропогенными воздействиями,

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении последствий такого воздействия, обеспечение органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель.

Таким образом, государственный мониторинг земель подразделяется на мониторинг использования земель и мониторинг состояния земель. Государственный мониторинг земель выполняет не только информационную, но и аналитическую и природоохранную функции. При этом мониторинг использования земель имеет экономический и статистический характер. В рамках мониторинга использования земель осуществляется наблюдение за использованием земель и земельных участков в соответствии с их целевым назначением.

Полученные по итогам мониторинга использования земель сведения используются при осуществлении государственного земельного надзора для обеспечения органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан информацией об использовании земель.

В рамках мониторинга состояния земель осуществляются наблюдение за изменением количественных и качественных характеристик земель, в том числе с учетом данных результатов наблюдений за состоянием почв, их загрязнением, захламлением, деградацией, нарушением земель, оценка и прогнозирование изменений состояния земель.

*Управлением Росреестра по Камчатскому краю* в 2017 году сбор информации о состоянии и использовании земель выполнялся путем направления запросов в территориальные органы федеральных органов исполнительной власти, органы исполнительной государственной власти Камчатского края, местного самоуправления, различные ведомства и организации.

Ежегодный отчет по формам федерального государственного статистического наблюдения за земельными ресурсами «О наличии земель и распределении их по формам собственности, категориям, угодьям и пользователям» был подготовлен с использованием сведений, полученных от органов государственной власти и местного самоуправления, сведений, содержащихся в Государственном кадастре недвижимости, Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним, в документах, поступивших в течение календарного года в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства.

В ходе проведения мероприятий государственного земельного надзора выполнялась проверка соблюдения требований земельного законодательства об использовании земель по целевому назначению в соответствии с принадлежностью к той или иной категории земель и разрешенным использованием.

В результате проверочных мероприятий выявлено 108 земельных участков общей площадью 145,6 га, содержащих признаки нарушения земельного законодательства, в том числе с признаками: использования не по целевому назначению; самовольного занятия земельного участка или части земельного участка, в том числе использования земельного участка лицом, не имеющим предусмотренных законодательством Российской Федерации прав на указанный земельный участок

В отчетном периоде были направлены запросы в органы исполнительной власти Камчатского края, органы местного самоуправления, территориальные органы федеральных органов исполнительной власти о предоставлении информации о развитии и распространении негативных процессов на землях Камчатского края. Полученная информация свидетельствует только о незначительных по масштабу локальных обследованиях, которые охватывают небольшие по площади территории.

*ФГБУ «Управление «Камчатскмелиоводхоз»* в рамках государственного задания проведено административное обследование мелиорированных земель и сбор данных по

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*



оценке мелиоративного состояния сельскохозяйственных угодий Камчатского края на площади 24,953 тыс. га. В результате проведенных мелиоративных мероприятий на системах края мелиоративное улучшение земель составило 709 га, в том числе по ФЦП «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020-годы» после реконструкции осушительной системы «Заречинская» – на 499 га, после проведенных ремонтных и противопаводковых мероприятий – на 210 га.

**Управлением Россельхознадзора по Камчатскому краю и Чукотскому автономному округу** произведен отбор 255 смешанных почвенных образцов на земельных участках сельскохозяйственного назначения. По результатам проведенных исследований в 34 образцах выявлено: существенное снижение плодородия почв земельных участков сельскохозяйственного назначения (площадь 270 га), загрязнение почв нитратами в количествах, превышающих ПДК, в 49 образцах (площадь 371 га); загрязнение патогеной микрофлорой – в 35 образцах (250 га).

По данным **Министерства сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Камчатского края** в 2017 году в результате проведения мелиоративных работ на землях сельскохозяйственного назначения площадь заболоченных и подтапливаемых земель снизилась по сравнению с показателями 2016 года с 2,3 тыс. га до 1,694 тыс. га (на 26,4% заболоченных площадей) (Елизовский район). Следует отметить, что результатом активного освоения неиспользуемой пашни с применением новых видов техники и современных технологий освоения залесенных земель (Елизовский район), освоением неиспользуемой пашни личными подсобными хозяйствами и дольщиками в Мильковском районе является снижение площадей закустаренных и залесенных земельных участков. По сравнению с показателями 2016 года в 2017 году их площадь снижена с 15,3 тыс. га до 10,337 тыс. га, что составило 32,4% вышеуказанных площадей (Елизовский и Мильковский районы).

В соответствии с Государственной программой Камчатского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Камчатского края на 2014-2018 годы» в разрезе подпрограммы 1 «Развитие растениеводства и мелиорации земель сельскохозяйственного назначения» землепользователям (по обращению) Министерством сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Камчатского края возмещено 90% затрат на проведение агрохимобследования с/х угодий в сумме 1 500,000 тыс. руб.

**ФГБУ ЦАС «Камчатский»** в 2017 году было проведено агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование почв на землях сельскохозяйственного назначения на площади 18246,1 га, в том числе:

- по государственному заданию Минсельхоза России обследовано 15,0 тыс. га сельскохозяйственных угодий, освоено 11 306, 550 тыс. руб.;

- на площади 3246,1 га проведено агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование почв земель сельскохозяйственного назначения сельскохозяйственных организаций Елизовского района (ООО «Хуторок», ФГУП «Сосновское», КФХ ИП Михнева Н.П., КФХ ИП Михнев П.А., КФХ ИП Зудов С.А.), Усть-Большерецкого района (СХА «Апачинская»). По договорам с организациями и крестьянскими (фермерскими) хозяйствами затраты на проведение вышеуказанных работ составили 1 666,667 тыс. руб.

В почвах Камчатского края не выявлено радиоактивное загрязнение, загрязнение тяжелыми металлами; содержание нитратного азота в почве не превышает предельно-допустимой концентрации, установленной санитарными нормами и правилами.

По состоянию на 01.01.2018 на землях сельскохозяйственного назначения процесс зарастания сельскохозяйственных угодий древесно-кустарниковой растительностью охватил площадь 13,986 тыс. га, в том числе по районам: Быстринский район – 171,9 га (сенокосы), Елизовский район – 2408 га (пашня), Мильковский район – 1556,7 га (пашня), Соболевский район – 26 га (пашня), Усть-Большерецкий район – 4267 га (пашня), 794,2 га

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

(сенокосы), 2682,9 га (пастбища), всего 7744,1 га сельхозугодий; Усть-Камчатский район – 2079 га (пашня). По состоянию на 01.01.2018 переувлажнение почв на землях сельскохозяйственного назначения отмечено на площади 2,5803 тыс., в том числе по районам: Елизовский район – 455,4 га (пашня), Усть-Большерецкий район – 1239 га (пашня), 645,4 га (сенокосы), 240,5 га (пастбища), всего 2124,9 га сельхозугодий.

Остается открытым вопрос об использовании земель сельскохозяйственного назначения в Корякском автономном округе (Тигильский, Карагинский, Олюторский, Пенжинский районы), где сельскохозяйственные угодья земель сельскохозяйственного назначения (в том числе 1,431 тыс. га пашни) практически не используются в сельскохозяйственном производстве, сельскохозяйственная инфраструктура находится в ветхом состоянии или отсутствует. Площади пашни Корякского автономного округа включены в показатели неиспользуемой пашни края.

**Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края** в соответствии с государственной программой Камчатского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Камчатском крае на 2016-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Камчатского края от 25.12.2015 № 494-П, в 2017 году в рамках государственного контракта выполнены работы по ежегодному мониторингу Козельского полигона захоронения ядохимикатов и пестицидов, расположенного в 38 км от краевого центра на левом борту реки Мутнушка, у подножия вулкана Козельский на площади около 1,5 га.

Полигон функционирует с 1979 года. Санитарное и техническое состояние Козельского полигона захоронения ядохимикатов и пестицидов в 2017 году оценено как удовлетворительное; при этом рекомендовано засыпать шлаком из траншеи выступившую на дневную поверхность геомембрану и дождевые русла на теле защитного укрытия.

**Формирование статистической информации о рекультивации земель.** Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю ежегодно формируется перечень юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, разрабатывающих месторождения полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые), осуществляющих строительные, мелиоративные, лесозаготовительные, изыскательские работы, а также размещение отходов, и обязанных предоставлять статистическую отчетность по форме № 2-ТП (рекультивация) на территории Камчатского края за отчетный период. Формирование перечня осуществляется с учетом информации Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края о хозяйствующих субъектах, осуществляющих пользование участками недр, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, а также участками недр местного значения в Камчатском крае. Также учитывается информация, полученная в ходе плановых и внеплановых проверок, административных делопроизводств.

В перечень отчетности за 2017 год вошли 80 природопользователей, из них не представили отчеты 3 природопользователя (за 2016 год – 82 и 5, за 2015 год – 85 и 7 природопользователей соответственно).

Согласно отчетности 2 ТП (рекультивация) нарушенные земли по состоянию на 01.01.2018 составили 3956,901 га (таблица 46), на 01.01.2017 – 4006,76 га, на 01.01.2016 – 3878,225 га (табл. 50).

В 2017 году нарушено земель (всего) 485,49 га, рекультивировано – 537,249 га (в 2016 году 285,49 и 154,96 га, в 2015 году – 164,725 и 50,67 га соответственно).

Выявлено 5 нарушений в области земельного надзора, что составляет 7,5% от общего количества нарушений, вынесено 7 постановлений на 408,0 тыс. рублей. За порчу земель предъявлено 3 ущерба на 538,575 тыс. рублей; 2 ущерба оплачены в добровольном порядке, 1 – по решению суда.

## Сводная информация по отчетности 2-ТП (рекультивация) за 2017 год

Наименование показателя	Всего, га	в том числе:							
		при разработке месторождений полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые)	вследствие утечки при транзите нефти, газа, продуктов переработки нефти	при строительных работах	при мелиоративных работах	при лесозаготовительных работах	при изыскательских работах	при размещении промышленных (в том числе строительных) и твердых бытовых отходов	при иных работах
Наличие нарушенных земель на 01.01.2017, всего	4006,76	3642,74	0	168,74	0	0	45,04	126,29	23,95
в том числе отработано	716,83	338,51	0	38,53	0	0	0	8,47	0 331,32
За 2017 год нарушено земель, всего	485,49	226,83	0	196,45	0	0	1,00	23,50	0,1337,71
Отработано из общей площади нарушенных земель	13,8	0	0	13,80	0	0	0	0	7,00
Рекультивировано земель, всего	537,249	458,91	0,03	55,76	0	0	0,01	0	722,64
в том числе под: пашню	0	0	0	0	0	0	0	0	0
другие сельскохозяйственные угодья	0,05	0,05	0	0	0	0	0	0	0
лесные насаждения	0,9	0,90	0	0	0	0	0	0	0
водоемы и другие цели	536,399	457,96	0,03	55,76	0	0	0,01	0	22,64
Наличие нарушенных земель на 01.01.2018, всего	3956,901	3410,66	-0,03	309,43	0	0	46,3	149,79	41,02
в том числе отработано	193,281	- 120,40	-0,03	-3,43	0	0	-0,01	8,47	308,68

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
 Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

#### 4.5. Характеристика почв Камчатского края.

Согласно схеме почвенно-географического районирования СССР (под ред. П.А. Летунова, 1962), почвенный покров Камчатки относится к лугово-лесной зоне лесных грубо-гумусных почв Дальневосточной таежно-лугово-лесной области. Здесь представлены вулканические охристые, вулканические аллювиальные, аллювиальные типичные (аллювиально-дерновые, аллювиально-перегнойные, аллювиально-луговые, аллювиальные болотные), слаборазвитые (горно-тундровые глеевые, горно-тундровые гумусовые неоглеенные, горно-тундровые вулканические слоисто-пепловые), торфяные (торфяные верховые типичные, торфяные переходные типичные). В целом для полуострова на основании работ С.В. Зонна (1963), И.А. Соколова (1973), В.О. Таргульяна (1971), Ливеровского (1937) и материалов Камчатского филиала института Дальгипрозем выделено 28 типов почв.

Почвы Камчатки достаточно специфичны для Евразии, что обусловлено сочетанием ряда факторов почвообразования: особенностями древесной растительности, перемежающейся с фрагментами горно-тундровых и горно-луговых ассоциаций; специфическим характером почвообразующих пород (слоистые пирокластические отложения разного возраста, механического и химического состава), периодическим погребением и «омоложением» поверхностных органогенных горизонтов почв при вулканических извержениях, климатическими особенностями региона (Смелкова, 2007).

Почвы Камчатки формировались в условиях холодной и избыточной влажности, основными их компонентами являются кислые и слабокислые породы вулканического происхождения. Для них характерны слоистость профиля, легкий механический состав, рыхлость сложения, бедность элементов питания, слабость микробиологических процессов, бедность беспозвоночными. Биологическую активность почв сдерживает заболачивание и островная вечная мерзлота. Разложение растительных остатков идет медленно, что способствует накоплению грубого гумуса. Наибольшая концентрация питательных веществ характерна для верхнего слоя почвы. Характерна также слабая выраженность подзолообразовательного процесса (Соколов, Белоусова, 1966).

На охристых вулканических почвах (в т.ч., собственно-охристые светло-охристые, слоисто-охристые и подзолисто-охристые), которые характеризуются промывным типом водного режима, высокой порозностью, влагоемкостью и фильтрационной способностью, высоким содержанием гумуса, валового азота, фосфора и калия, развиваются травянистые парковые каменноберезовые леса, а также различные луговые сообщества, отличающиеся высокой продуктивностью надземной фитомассы.

В верхнем поясе гор распространены горно-тундровые почвы, перемежающиеся каменистыми россыпями и вулканическими выбросами, лишенными растительного и почвенного покрова. Предгорья заняты охристо-подзолистыми почвами. Большие площади занимают дерновые горнолесные почвы субальпийских кустарников. Под зарослями ольхового стланика с вейниковым напочвенным покровом формируются перегнойно-охристые почвы. В зоне кедровых стлаников преобладают различные торфянистые и горно-тундровые аллювиально-гумусовые почвы. В горах распространены горно-тундровые почвы, перемежающиеся каменистыми россыпями и вулканическими выбросами, лишенными растительного и почвенного покрова.

На периодически затопляемой пойме распространены аллювиальные песчано-глинистые, песчаные, глеево-гумусные почвы, формирующиеся в условиях низких температур и достаточного увлажнения. Наиболее плодородны глеево-гумусные почвы связаны с жизнедеятельностью пойменных лесов и лабазника камчатского. На этих почвах формируются пойменные тополево-ольховые, чозениевые, ивовые леса и пойменные луга с мощным и высоким травостоем из лабазника камчатского, борщевика и дудника. Пойменные почвы также вулканического происхождения в силу того, что аллювиальные наносы, особенно мелкой фракции, формируются из вулканических отложений, смытых

со склонов (Степанова, 1985). Наиболее плодородными являются аллювиальные дерново-перегнойные почвы.

Дерново-луговые почвы приурочены к песчаным или песчано-галечным отложениям надпойменных речных террас под высокотравными лугами. Они богаты гумусом, обменными основаниями, фосфатом, калием и азотом.

В зоне тундр в условиях слабой и умеренной интенсивности пеплопадов сформировались тундровые иллювиально-гумусовые почвы. Торфяно-подзолисто-глеевые почвы формируются под шикшовниками на древних речных террасах. Для них характерна большая торфянистость верхнего горизонта. Почвы шикшовников очень бедны питательными элементами (фосфором, калием, кальцием).

В понижениях рельефа нижнего течения рек распространены тундрово-глеевые, торфяно-болотные, торфяно-глеевые почвы. Торфяно-глеевые почвы образуются в условиях избыточного увлажнения под низкими осоковыми или осоково-сфагновыми болотами или зарослями вейников по днищам заросших протоков или стариц. По механическому составу они суглинистые, нередко тяжелосуглинистые, отличаются высокой кислотностью, большим содержанием гумуса и фосфорной кислоты. Небольшие низинные болотца (это основной тип болот) встречаются в поймах рек. Отличительное свойство торфяников – наличие прослоек вулканического песка и пепла (Справочник «Агрогидрологические свойства и климат почв Камчатки», 1980).

#### **4.6. Экологические проблемы землепользования и пути их решения.**

Земля как важнейший природный ресурс и фактор производства определяет экономический рост и инвестиционную привлекательность территорий. Усиление антропогенного и техногенного воздействия на окружающую среду требует и увеличения усилий по сохранению и восстановлению природных свойств и качеств земли как фундамента экологической безопасности. Экологизация землепользования, переход к устойчивому землепользованию являются насущной задачей современного периода.

Камчатский край, как и другие территории в Дальневосточном регионе, относится к зоне неустойчивого земледелия. Обильные осадки летом (от 70-100 мм в сутки) вызывают переувлажнение почвы и большой поверхностный сток: жара в центральных районах полуострова сочетается с неглубоко залегающей мерзлотой, а колебания температуры достигают от 20°C до 30°C в сутки. Весной медленное оттаивание и прогревание плодородного слоя задерживают развитие сельскохозяйственных культур; местами зимой и весной сильные ветры сносят снежный покров, иссушают почву и перевивают ее поверхностный горизонт. Не только вышеперечисленные условия способствуют развитию как водной, так и ветровой эрозии – наибольший ущерб приносит распашка земель с нарушением агротехнических противоэрозионных мероприятий.

Наиболее сильно подвержены водной и ветровой эрозии распаханые земли в Елизовском, Мильковском и Усть-Камчатском районах. В значительной степени подвержены негативным процессам именно пахотные земли.

Работы по изучению состояния и использования земель, в частности почвенные, геоботанические обследования, работы по выявлению земель, подверженных негативным процессам, другие специальные обследования на территории бывшей Камчатской области не проводились с 1995 года, а на территории Корякского округа – с 1985 года. В обновлении нуждается практически 100% имеющихся материалов.

Управление Росреестра по Камчатскому краю не располагает актуальными доброкачественными материалами, позволяющими в полной мере судить об использовании и качественном состоянии земель. По состоянию на 01.01.2018 общая площадь нарушенных земель на территории Камчатского края составляет 2,9 тыс. га. Наибольшие площади нарушенных земель расположены на землях запаса – 1,2 тыс. га (42% от всех нарушенных на территории Камчатского края земель) и землях лесного фонда – 0,7 тыс. га (24% от всех нарушенных на территории Камчатского края земель).

Данные сведения подлежат корректировке и уточнению, поскольку не все хозяйствующие субъекты, работающие с нарушением почвенного слоя, предоставляют полную и достоверную информацию о нарушенных землях, в т.ч. о категориях земель, в состав которых они входят.

Пользование недрами, промышленное строительство, строительство гидроэлектростанций и объектов газоснабжения в Камчатском крае объективно связаны с нарушением почвенного покрова, значительными преобразованиями природных ландшафтов. Нарушенные земли характеризуются низкой хозяйственной ценностью, ухудшают санитарно-гигиенические условия жизни населения.

Загрязнение почвенно-растительного покрова тяжелыми металлами, бенз(а)пиреном, нефтепродуктами и сложными органическими веществами связано с выбросами промышленных предприятий и транспорта. Обычно зоны значительного загрязнения имеют небольшую площадь вдоль автодорог, вблизи промышленных предприятий и аэродромов. Загрязнение и подкисление почв также бывает связано с трансграничным переносом тяжелых металлов, оксидов серы и азота.

К нерациональному использованию земель населенных пунктов приводят такие негативные явления, как загрязнение отходами, нецелевое использование земель, самовольное занятие земельных участков, несанкционированные изменения границ землепользований и другие.

Одной из актуальнейших проблем в Камчатском крае в настоящее время является деградация земель сельхозназначения. Обзорные сведения о площади сельскохозяйственных угодий на землях сельскохозяйственного назначения, подверженных негативному воздействию, представлены в таблице 51.

Таблица 51

Площадь сельскохозяйственных угодий, подверженных негативному воздействию (по данным Управления Росреестра по Камчатскому краю)

Негативные процессы	Площадь, тыс. га*
Водная эрозия	41,39
Ветровая эрозия	28,34
Подтопление и переувлажнение	14,58
Опустынивание	-
Засоление	-
Нарушение земель	2,9

\* Представленные сведения нуждаются в актуализации.

Сельскохозяйственное производство Камчатского края функционирует в сложных природных и экономических условиях, обусловленных особенностями климата, географическим положением, удалённостью от других регионов России. Природно-климатические условия полуострова характеризуются коротким вегетационным периодом, большим объемом осадков, ограниченными тепловыми ресурсами, низким плодородием почв.

Одной из основных причин наблюдающейся деградации сельскохозяйственных земель Камчатского края является снижение общего уровня культуры земледелия. Основные причины культуртехнической неустроенности земельных угодий скрыты в недостаточном бюджетном ассигновании, выделяемом на эти цели, невыполнении культуртехнических мелиораций и некачественном ведении сельскохозяйственного производства. Решение этой проблемы требует проведения целенаправленной политики, направленной на сохранение и увеличение продуктивных земель.

Прекращение работ по восстановлению нарушенных земель в связи с отсутствием денежных средств или ликвидацией предприятий ведет к развитию эрозионных процессов под воздействием почвенно-климатических условий.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Работы по инвентаризации земель, нарушенных в процессе их эксплуатации при строительстве различных объектов, в Камчатском крае проводились в 1977 году. В последующие годы произошли естественные природные изменения ландшафта, нарушены новые площади земель, в том числе при строительстве автодорог и объектов газо-энергетического комплекса Камчатки, поэтому требуется проведение новой инвентаризации нарушенных земель, разработка соответствующих проектов рекультивации земель и финансирование работ по восстановлению участков указанных земель. На предприятиях, деятельность которых связана с нарушением земель, неотъемлемой частью технологического процесса должна быть рекультивация земель, направленная на восстановление продуктивности, ценности земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В населенных пунктах, особенно городских, можно отметить прогрессирующее развитие негативных процессов, связанных с техногенным или антропогенным воздействием. К нерациональному использованию земель населенных пунктов приводят такие негативные явления, как захламливание земель производственными и бытовыми отходами, нецелевое использование земель, самовольное занятие земельных участков, несанкционированные изменения границ землепользований и другие.

В связи с загрязнением земель производственными и бытовыми отходами, нарушением земель в процессе хозяйственной деятельности, усложняющими экологическую обстановку в населенных пунктах, требуется усиление государственного земельного надзора (контроля) за использованием и охраной земель, соблюдением земельного законодательства.

Одной из серьезных экологических проблем землепользования является проблема несанкционированной добычи общераспространенных полезных ископаемых (песчано-гравийной смеси) на землях сельскохозяйственного назначения: не производится перевод земель в другую категорию, проекты рекультивации земель отсутствуют, рекультивация земель после отработки карьеров не проводится; плодородный слой почвы снимается неселективно, путем перемешивания с нижними горизонатами, что ведет к его уничтожению. *Управлением Россельхознадзора по Камчатскому краю и Чукотскому автономному округу* в 2017 году выявлено 5 несанкционированных карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых (песчано-гравийной смеси) на землях сельскохозяйственного назначения на общей площади 32,3 га. Так, в Соболевском муниципальном районе на земельных участках сельскохозяйственного назначения разработано 2 несанкционированных карьера по добыче песчано-гравийной смеси, рекультивация земельных участков не проведена. В Елизовском муниципальном районе на землях лесного фонда был разработан карьер, но добыча песчано-гравийной смеси прекращена в связи с отсутствием запасов, рекультивация не проведена, плодородный слой почвы уничтожен. К нарушителям земельного законодательства приняты соответствующие меры.

*Министерством сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Камчатского края* в целях повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, сохранения плодородия почв в 2017 году выполнялись мероприятия Государственной программы Камчатского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Камчатского края». В рамках программы выполнен комплекс мероприятий по поддержке почвенного плодородия, которые включали финансирование работ по ремонту мелиоративных систем, научное обеспечение отрасли растениеводства, субсидирование приобретения минеральных удобрений. В 2017 году выполнены работы, обеспечивающие эффективную работу всего агропромышленного комплекса: закуплены минеральные удобрения (1,320 тыс. тонн действующего вещества, что на 8% выше уровня прошлого года).

Отремонтированы мелиоративные системы на площади 157 га в хозяйстве СХПК «Кам-Агро» и крестьянском хозяйстве Зудова С.А. Завершена реконструкция осушительной системы «Заречинская» и осушительной системы «Захребтик-1» в Елизовском районе, введено в оборот 450 га сельскохозяйственных угодий.

Для сохранения и рационального использования земель сельскохозяйственных угодий, создания условий для увеличения объемов производства качественной сельскохозяйственной продукции проведены почвенные агрохимические и экологотоксикологические обследования земель сельскохозяйственного назначения на площади 4639,0 га. Полученные результаты позволят вносить сбалансированные дозы минеральных и органических удобрений в почву, что будет способствовать восстановлению и повышению плодородия почв.

С целью применения в сельскохозяйственном производстве современных инновационных технологий, применения современных методов защиты сельскохозяйственных культур проведены научные работы в области изучения видового состава сорняков в агробиоценозах Камчатского края с разработкой комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур от сорняков с учетом видового состава фитопатогенов. Проведены научные работы в области применения и использования органических удобрений из морских гидробионтов Камчатского шельфа при выращивании картофеля, многолетних трав и ягодных культур с целью дальнейшего применения в сельском хозяйстве.

Произведено возмещение части затрат на проведение почвенных агрохимических и токсикологических обследований земель сельскохозяйственного назначения Камчатского края в результате которых, пользователи земельных участков получают агрохимическое обследование земельных участков с прилагаемым картографическим материалом по содержанию в почве фосфора, калия, серы, железа, микроэлементов и степени кислотности почв, что в свою очередь является основанием для расчета сбалансированных норм внесения минеральных и органических удобрений.

#### **4.7. Санитарное состояние почв.**

Почва, как начальное и конечное звено всех трофических связей в экосистемах, является не только основным накопителем загрязняющих веществ техногенного происхождения, но и основным звеном в передаче инфекционных и паразитарных заболеваний. Загрязненная почва также может стать источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, подземных вод, продуктов питания растительного происхождения, кормов для животных и в целом оказывать неблагоприятное влияние на качество жизни населения и его здоровье.

Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю ежегодно проводится гигиеническая оценка почвы с целью определения ее качества и степени безопасности для человека, а также для разработки мероприятий (рекомендаций) по снижению химических и биологических загрязнений. Камчатский край входит в число субъектов Российской Федерации, где доля проб почв, превышающих гигиенические нормативы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, значительно ниже среднероссийского уровня.

В 2017 году также осуществлялся социально-гигиенический мониторинг состояния почвы в селитебных зонах, на территориях детских и образовательных учреждений, спортивных, игровых, детских площадок жилых застроек, зон отдыха, рекреации и т.д. Почва исследовалась по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям в 57 мониторинговых точках городов и районов края. Собираемая в рамках санитарно-гигиенического мониторинга информация представляет, так же как и в 20162015 гг., качественные характеристики почвы для 88,3% населения края.

В 2017 году доля проб почвы, не соответствующая гигиеническим нормативам по



микробиологическим показателям, составила 0,3% (в 2016 году – 0,5%, по Российской Федерации – 6,73%), по паразитологическим показателям – 0,2% (в 2016 году – 0,8%, по Российской Федерации – 1,13%). Все пробы почвы, исследованные на санитарно-химические и радиологические показатели, соответствовали гигиеническим нормативам (в 2016 году – 0%, по Российской Федерации – 5,9% проб) (таблицы 52-53).

Таблица 52

Доля проб почвы, не соответствующая гигиеническим нормативам (за 2015-2017 гг.), в процентах

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Динамика к 2016 г.
Доля проб почвы, не соответствующая гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %				
Российская Федерация	6,9	5,87	нет данных	↓
Камчатский край	1,3	0	-	↓
Доля проб почвы, не соответствующая гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %				
Камчатский край	2,0	0,5	0,3	↓
Российская Федерация	6,9	6,73	нет данных	↓
Доля проб почвы, не соответствующая гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, %				
Российская Федерация	1,2	1,13	нет данных	↓
Камчатский край	0,4	0,8	0,2	↓

Примечание: ↑, ↓ - рост или снижение, ↑↓ - равно

Таблица 53

Доля проб почвы, не соответствующая гигиеническим нормативам в селитебной зоне (за 2015-2017 гг.), в процентах

	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Динамика к 2016 г.
Доля проб почвы в селитебной зоне, не соответствующей гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %				
Российская Федерация	6,01	5,15	нет данных	
Камчатский край	0	0	0	↑↓
Доля проб почвы в селитебной зоне, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %				
Российская Федерация	6,9	6,44	нет данных	
Камчатский край	1,8	0,9	0	↓
Доля проб почвы в селитебной зоне, не соответствующей гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, %				
Российская Федерация	1,25	1,01	нет данных	
Камчатский край	0	0,2	0,3	↑

Примечание: ↑, ↓ - рост или снижение, ↑↓ - равно

Превышение в пробах почвы отдельных веществ, например тяжелых металлов, носит, как правило, случайный характер. Все пробы почвы исследуются на содержание кадмия, никеля, свинца, меди, цинка, ртути и мышьяка. Превышение свинца в 2 пробах почвы было обнаружено в 2012 году, в 2013 году – в 3 пробах, в 2016 и 2017 годах тяжелые металлы в почве не обнаружены.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом доля проб почвы в селитебной зоне, не соответствующих гигиеническим нормативам, регистрировалась только по паразитологическим показателям и увеличилась на 0,1%; по санитарно-химическим и микробиологическим показателям не соответствующих гигиеническим нормативам проб

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

не зарегистрировано.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом доля проб почвы, не соответствующей гигиеническим нормативам, на территории детских учреждений и детских площадок по микробиологическим показателям уменьшилась на 0,5%, по паразитологическим показателям – увеличилась на 0,35%, по санитарно-химическим показателям – не регистрировалась.

В 2017 году также проводились исследования почвы на наличие возбудителей геогельминтозов (таблица 54).

Таблица 54

Результаты санитарно-паразитологического исследования почвы за 2013-2016 гг.

Годы	Иssl. всего проб почвы	Из них проб, не отвечающих гигиеническим требованиям					Из них исследовано проб почвы в селитебной зоне					
		Все го	%	В том числе по наличию возбудителей			Всего	Поло жит.	%	В т.ч. на территории детских учреждений		
				Аска ридоза	Трихо цефалеза	Токсо кароза				Всего	Полож.	%
2013	494	3	0,6	2	0	1	390	3	0,8	340	1	0,29
2014	405	0	0	0	0	0	346	5	1,45	244	5	2,0
2015	541	2	0,4	2	0	0	439	0	0	363	0	0
2016	483	4	0,8	2	0	2	402	1	0,24	262	0	0
2017	401	1	0,2	0	1	0	322	1	0,3	309	0	0

Как видно из таблицы 50, возбудители паразитарных заболеваний в почве обнаруживаются ежегодно. В 2017 году в 1 пробе почвы, отобранной в селитебной зоне, обнаружены яйца власоглава.

Основными причинами микробного загрязнения почвы на территории жилой застройки продолжают оставаться:

- несовершенство системы очистки населенных мест;
- изношенность и дефицит специализированных транспортных средств и контейнеров для сбора бытовых и пищевых отходов;
- отсутствие условий для мойки и дезинфекции мусоросборных контейнеров;
- отсутствие централизованной системы канализации в ряде населенных мест;
- неудовлетворительное состояние канализационных сетей;
- возникновение несанкционированных свалок, в т.ч. рыбных отходов.

Причинами загрязнения почвы населенных пунктов продолжают оставаться практика канализования жилых зданий в сельских районах «на выгреб», отсутствие систем централизованной канализации, возникновение несанкционированных свалок, отсутствие специализированных площадок для выгула собак, наличие бродячих животных.

Вопросы санитарной очистки территорий, благоустройства населенных пунктов, организации мест массового отдыха населения ежегодно обсуждаются на заседаниях краевой и районных СПЭЖ. Принимаемые решения СПЭЖ направляются для исполнения главам муниципальных образований, в заинтересованные Министерства и ведомства.

## ЧАСТЬ 5. НЕДРА.

### 5.1. Состояние минерально-сырьевой базы.

Минерально-сырьевая база Камчатского края сформирована в период с 1949 по 2016 годы, характеризуется наличием широкого спектра полезных ископаемых, в том числе: энергетическое сырьё, сырьё для горнорудной и химической промышленности, строительные материалы, подземные воды. По результатам геологоразведочных работ в Камчатском крае разведано и учтено Государственным балансом запасов полезных ископаемых 363 месторождения различных полезных ископаемых, в том числе:

- ✓ 4 месторождения углеводородного сырья;
- ✓ 87 месторождений твердых горючих полезных ископаемых (7 - угля, 80 – торфа, пригодного для топлива);
- ✓ 69 – благородных металлов (64 – золото, 5 – платины);
- ✓ 4 – цветных металлов (1 – никеля, меди, кобальта, 3 – ртути);
- ✓ 1 – черных металлов (железо, ванадий, титан),
- ✓ 1 месторождение для химического сырья (сера),
- ✓ 4 – драгоценных и поделочных камней (1 – агата, 1 – демантоид, 1 – обсидиан),
- ✓ 1 – горнотехнического сырья (цеолитизированные туфы),
- ✓ 99 общераспространенных полезных ископаемых,
- ✓ 51 месторождения (78 участков месторождения) питьевых (технических) подземных вод,
- ✓ 16 – теплоэнергетических подземных вод,
- ✓ 3 месторождения минеральных подземных вод,
- ✓ 1 месторождение лечебной грязи,
- ✓ 27 – прочие полезные ископаемые (1 – минеральные краски, 26 – торф для подстилки и изоляции).

По степени значимости месторождения полезных ископаемых делятся на 3 группы:

- ✓ минеральное сырьё федерального значения – благородные металлы, никель;
- ✓ минеральное сырьё регионального значения – бурый и каменный уголь, газ и газоконденсат, карбонатные породы, торф, подземные пресные, термальные и минеральные воды;
- ✓ минеральное сырьё местного значения – общераспространённые полезные ископаемые (камень строительный, песчано-гравийный материал, песок, суглинки, глины, вулканические шлак и туф, пемза и пемзовый песок и др.).

Распределение разведанных месторождений по территории края неравномерно. Удаленность месторождений друг от друга, отсутствие дорог, суровый климат, высокогорный рельеф требуют огромных капиталовложений в освоение минерально-сырьевого потенциала региона (рис. 43).

В распределенном фонде недр числится 137 месторождений полезных ископаемых, из них в 2017 году добыча полезных ископаемых осуществлялась на 81 месторождении, в том числе на 14 – добыча благородных металлов (золото, серебро, платина), на 1 – цветные металлы (никель, медь, кобальт, попутные платиноиды), на 2 — свободный газ и газовый конденсат, на 1 – бурый уголь, на 56 – теплоэнергетические, минеральные, питьевые и технические подземные воды, на 8 – общераспространенные полезные ископаемые. Кроме того, на 144 участках недр осуществлялась добыча питьевых и технических подземных вод с неутвержденными запасами.

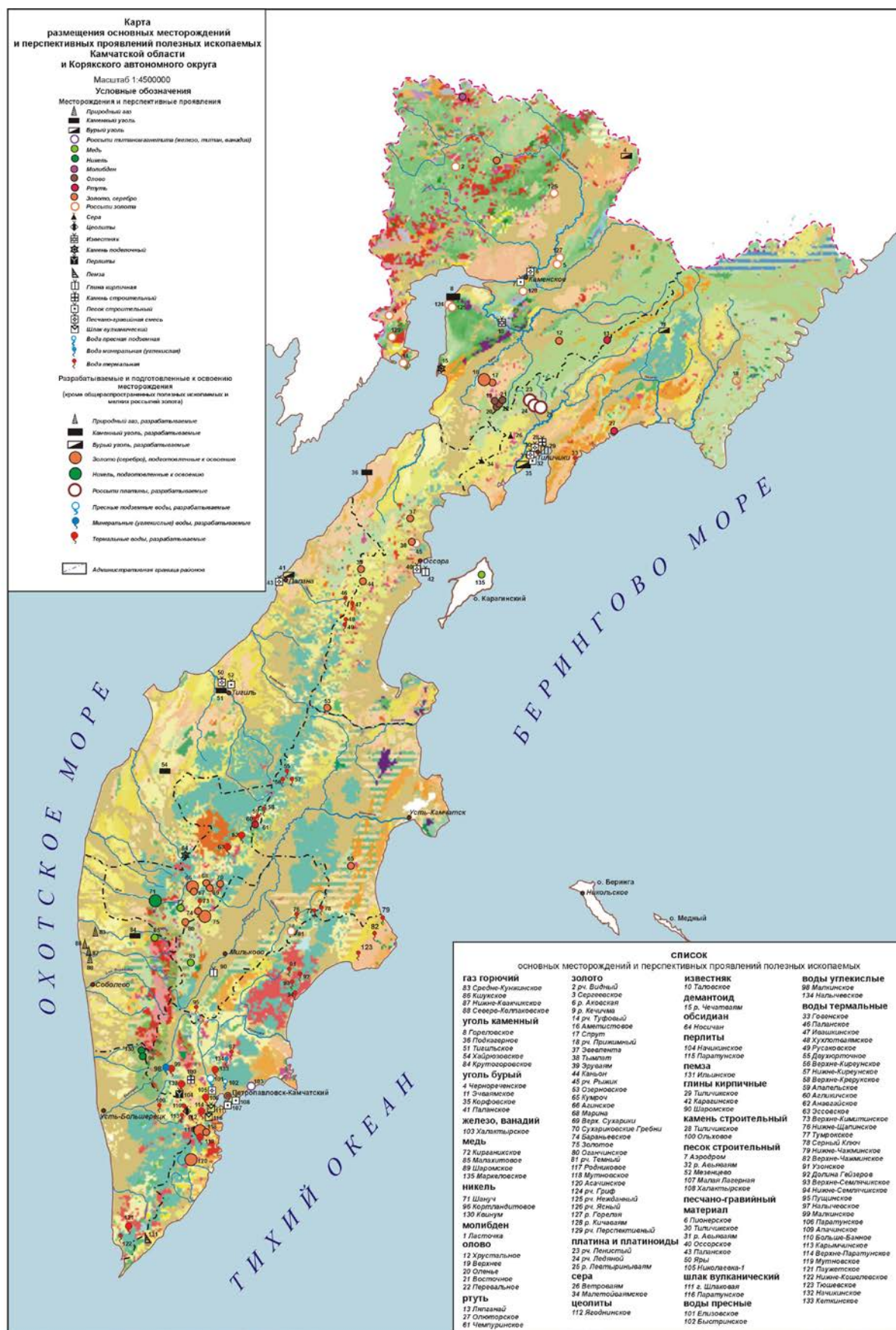


Рис. 43. Карта размещения основных месторождений и перспективных проявлений полезных ископаемых в Камчатском крае

По состоянию на 01.01.2018 в реестре лицензий Камчатнедра учитывается 133 лицензии на пользование недрами, в том числе: 8 лицензий на топливно-энергетическое сырье (7 – углеводородное сырье, 1 – бурый уголь), 43 лицензии на драгоценные и цветные металлы (платина, золото, медь, никель), 60 лицензий на пресные подземные воды, 19 лицензий на теплоэнергетические воды и пароводяную смесь, 2 – минеральные воды, 1 – на участки недр, не связанные с добычей полезных ископаемых.

В 2017 году деятельность в сфере недропользования, в том числе проведение геологоразведочных работ, осуществляли 82 предприятия.

Геологоразведочные работы на территории Камчатского края за счет средств федерального бюджета осуществляли: региональные геолого-геофизические и геологосъемочные работы – АО «Росгеология», АО «Камчатгеология», нефть и газ – АО «Росгеология», ООО «Геосервис»; благородные металлы и подземные воды – АО «Росгеология»; средств бюджета Камчатского края – ООО «Устой-М», ООО «Недра»; средств недропользователей и инвестиции осуществляли: цветные металлы – ЗАО НПК «Геотехнология»; россыпная платина – АО «Корякгеолдобыча», золото – АО «Камчатское золото», АО «Быстринская горная компания», ООО «КамМедь», АО «КамГолд», АО «СиГМА», ЗАО «Тревожное зарево», АО «Аметистовое, ООО «Кирганик», ООО «РБК-ГОЛД», ООО Компания «СТЭПС ИСТ», ООО «КАМП», ООО «Хайоклан», ООО «Боуэн Минералс»; россыпное золото – ООО «Анрадит», ООО «Аурум», ООО «Пенжинская горная компания», ООО ГК «Тайгонос», ЗАО Артель старателей «Камчатка», ООО «Вектор Плюс», ООО «Алмазтрансстрой»; углеводородное сырье – ООО «Газпром добыча Ноябрьск»; теплоэнергетические (высокопотенциальные) подземные воды – АО «Геотерм», теплоэнергетические (низко-среднепотенциальные, высокопотенциальные) подземные воды – АО «Тепло Земли», черные металлы (титаномагнетитовые пески) – ООО «НаноТех».

В 2017 году общий объем финансирования составил 1570686,5 тыс. руб. в том числе: за счет федерального бюджета – 149689,2 тыс. руб., за счет внебюджетных источников – 1407731,5 тыс. руб., за счет краевого бюджета – 13265,8 тыс. руб.

За счет средств федерального бюджета выполнялись региональные работы с целью:

– составления современной многоцелевой геологической основы для решения различных народнохозяйственных задач: планирования геологоразведочных работ, оценки перспектив территории на золото, серебро и другие полезные ископаемые;

– региональные сейсморазведочные работы МОГТ-2Д на Восточно-Колпаковской площади Западно-Камчатской НГО с целью выявления объектов под параметрическое бурение;

– оценки перспектив нефтегазоносности палеоген-неогеновых отложений Тюшевского прогиба Восточно-Камчатского ПНГБ, вскрытых параметрической скважиной Усть-Камчатская №1 в интервале (1360-3530 м).

– выделения рудных зон и тел с золото-серебряным оруденением в пределах Карымшинского рудного поля; локализация и оценка прогнозных ресурсов золота категорий  $P_1$  и  $P_2$ ; рекомендации по направлению дальнейших ГРР;

– оценки теплоэнергетического потенциала Авачинской площади для обеспечения населенных пунктов Петропавловск-Камчатской – Елизовской городской агломерации. Обоснование выбора участков под заложение поисковой скважины.

Одним из наиболее перспективных направлений развития горнодобывающей отрасли Камчатского края является добыча драгоценных металлов. На территории Камчатского края Территориальным балансом запасов полезных ископаемых Камчатского федерального значения по состоянию на 01.01.2018 учитываются 64 месторождения с общими балансовыми запасами категорий  $C_1+C_2$  золота в количестве 189,944 т, в том числе 14 сереброзолоторудных месторождений с запасами золота в количестве 186,492 т, забалансовые запасы – 9,428 т; серебра в количестве 615,5 т, забалансовые запасы – 33,1 т; 50 месторождений россыпного золота с запасами в количестве 3,452 т. Суммарные

балансовые запасы платиноидов категорий  $C_1+C_2$  по 6 месторождениям Камчатского края составляют 12,316 т, забалансовые запасы – 2,072 т.

В 2017 году на территории Камчатского края добычу драгоценных металлов (платина, золото коренное и россыпное, серебро) осуществляли 11 предприятий: АО «Корякгеолдобыча» (месторождение руч. Ледяного), АО «Камголд» (Агинское, Южно-Агинское и Оганчинское месторождения), АО «Камчатское золото» (месторождения Золотое, Кунгурцевское и Угловое), АО «Аметистовое» (месторождение Аметистовое), АО «Тревожное Зарево» (месторождение Асачинское), АО «СиГМА» (месторождение Озерновское), ЗАО «НПК «Геотехнология» (месторождение Шануч), ООО «Артель старателей «Вектор Плюс» (месторождение р. Кичавая), ООО «Артель старателей «Камчатка» (месторождение Аковская), ООО «АУРУМ» (месторождение р. Дымная), ООО «Пенжинская горная компания» (месторождение руч. Ясного). Объем добычи драгоценных металлов составил: платина – 389 кг; золото – 6841 кг, в том числе, рудное – 66710 кг, россыпное – 131 кг; серебро – 17,8 т.

Извлечение золота и серебра с конечным продуктом переработки руды в виде сплава Доре в Камчатском крае производилось на Агинской, Асачинской и Аметистовой золотоизвлекательных фабриках.

Цветные металлы в Камчатском крае представлены никелем, медью, кобальтом, ртутью, оловом. Наиболее значимым для экономики края является никель. По состоянию на 01.01.2018 балансовые запасы никеля по категориям  $C_1+C_2$  учитываются в количестве 56,33 тыс. т. Все известные месторождения и проявления медно-никелевого оруденения группируются в пределах Шанучского рудного поля и Квинум-Кувалорог-Дукукского рудного узла. Наиболее изученным объектом является Шанучское медно-никелевое месторождение, разрабатываемое ЗАО НПК «Геотехнология»: за 2017 год добыто 123,403 тыс. т кобальт-медно-никелевой руды с содержанием никеля 7,0985 тыс. т, меди – 1,044 тыс. т, кобальта – 157,4 т, попутных платиноидов – 47 кг.

По состоянию на 01.01.2018 территориальным балансом запасов учтено Халактырское месторождение титаномагнетитовых песков с запасами по категории  $A+B+C_1$  руды – 78683 тыс. т, железа – 5087 тыс. т, ванадия – 63,3 тыс. т, титана – 851 тыс. т. В распределенном фонде (ООО «НаноТех») числятся запасы Южнохалактырского участка: руды – 35741 тыс. т, железа – 2098 тыс. т, ванадия – 28,79 тыс. т, титана – 132 тыс. т. Добыча полезных ископаемых не осуществлялась.

Твердое топливо в Камчатском крае представлено месторождениями каменных и бурых углей. По состоянию на 01.01.2018 балансовые запасы угля по категориям  $C_1+C_2$  составляют 275,02 млн. т, в том числе: каменного – 260,819 млн. т, бурого – 14,197 млн. т. Добыча угля в 2017 году проводилась только на Паланском месторождении в Тигильском муниципальном районе предприятием ООО «Палана-уголь». За отчетный период добыто 21,548 тыс. т бурого угля.

Территориальным балансом запасов полезных ископаемых Камчатского края учтены 4 газоконденсатных месторождения: Кшукское, Нижне-Квакчикское, Средне-Кунжикское и Северо-Колпаковское. Владелец лицензий является ООО «Газпром добыча Ноябрьск». По состоянию на 01.01.2018 общие запасы газа составляют по категории  $A+B_1+B_2$  9827 млн. м<sup>3</sup>,  $C_1$  – 1783 млн. м<sup>3</sup>. Добыча газа в 2017 году осуществлялась на Кшукском и Нижне-Квакчикском газоконденсатных месторождениях ООО «Газпром добыча Ноябрьск», всего добыто 395 млн. м<sup>3</sup> газа и попутно 14 тыс. т газового конденсата. В настоящее время в Камчатском крае продолжаются мероприятия по газификации населенных пунктов и объектов энергетики в соответствии с Программой газификации Камчатского края, утвержденной распоряжением Правительства Камчатского края от 24.06.2011 № 289-РП.

Запасы минеральных вод в Камчатском крае (месторождения Кеткинское, Малкинское, Налычевское) по состоянию на 01.01.2018 учитываются в количестве 18,844 тыс. м<sup>3</sup>/сут. В распределенном фонде числятся запасы Кеткинского (УМП ОПХ

«Заречное») и Малкинского (ООО «Аквариус») месторождений. На базе запасов Малкинского месторождения углекислых вод осуществляется бутилирование лечебно-столовых вод с попутным извлечением углекислого газа. В 2017 году в регионе добыто 87,498 тыс. м<sup>3</sup> минеральных вод и 100,1 т попутно извлечённого углекислого газа.

Территориальным балансом запасов полезных ископаемых Камчатского края учитывается 16 месторождений теплоэнергетических подземных вод с запасами термальной воды (категории А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub>) – 84,083 тыс. м<sup>3</sup>/сут, пароводяной смеси в количестве (тыс. т/сут.) – категории А+В – 57,0536 (в пересчете на пар – 12,07); категории С<sub>1</sub> – 15,94 (в пересчете на пар – 3,621), категории С<sub>2</sub> – 45,457 (в пересчете на пар – 23,363). Забалансовые запасы ПВС (Больше-Банное месторождение) составляют 13,5 тыс.т/сут. В распределённом фонде недр находятся 14 месторождений, в том числе 2 месторождения перегретых подземных вод (пароводяной смеси). Крупнейшими предприятиями по добыче являются АО «Тепло Земли» (Паратунское, Верхне-Паратунское, Анавгайское, Эссовское, Быстринское, Нижне-Озерновское, Озерновское, Пущинское, Паужетское, Южнобережное месторождения), АО «Геотерм» (Мутновское месторождение), ООО «Аквариус» (Малкинское месторождение), ООО «Санаторий Начикинский» (Начикинское месторождение). ООО «КамчатДримТур» осуществляет добычу термальной воды на участке Апачинский одноимённого месторождения. Объём добычи термальной воды за 2017 год составил 12676,83 тыс. м<sup>3</sup> (34,72 тыс. м<sup>3</sup>/сут.), пароводяной смеси – 19998,20 тыс. т (54,79 тыс. т/сут.). На запасах пароводяной смеси Мутновского и Паужетского месторождений работают геотермальные электростанции мощностью соответственно 62 МВт и 12 МВт, на геотермальное теплоснабжение переведены отдельные населённые пункты (Паратунка, Термальный, Эссо, Анавгай, Запорожье, Паужетка, Малки, Начики), ряд лечебных, оздоровительных и рекреационных учреждений, большое количество частных тепличных хозяйств. Термальная вода Паратунского и Малкинского месторождений используется в производственном цикле по воспроизводству лосося на одноименных лососевых рыбоводных заводах ФГУ «Дирекция ЛРЗ».

Территориальным балансом запасов полезных ископаемых Камчатского края по состоянию на 01.01.2018 учитываются 51 месторождение (78 участков) питьевых и технических подземных вод с утверждёнными запасами (категории А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub>) в количестве 537,7404 тыс. м<sup>3</sup>/сут. В распределённом фонде недр числится 40 месторождений (64 участка) с утверждёнными запасами в количестве 398,9864 тыс. м<sup>3</sup>/сут, в нераспределённом фонде – 11 месторождений (14 участков) с утверждёнными запасами в количестве 138,754 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Питьевые и технические подземные воды добывались в регионе одиночными (1-3 скважины) и групповыми (более 3 скважин) водозаборами для организации централизованного водоснабжения населения и производственных объектов. Значительная часть действующих автономных скважинных водозаборов продолжала эксплуатироваться на неутверждённых запасах питьевых и технических подземных вод. Общий водоотбор питьевых и технических подземных вод по региону в 2017 году составил 43932,23 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе 40829,577 млн. м<sup>3</sup> – на участках недр с утверждёнными запасами (34 пользователей недр на 54 участках месторождений); 3102,653 тыс. м<sup>3</sup> - на участках недр без утверждённых запасов (94 пользователя недр на 144 участках недр). На всех разрабатываемых месторождениях (участках месторождений, автономных водозаборах) в 2017 году обеспечивалось достаточное рациональное недропользование, отвечающее сохранению благоприятных гидродинамических и гидрохимических условий, при которых были утверждены запасы подземных вод.

Качественный состав извлекаемых подземных вод на действующих скважинных водозаборах полностью соответствовал требованиям их целевого использования.

По сведениям, представленным недропользователями, налоговые поступления и другие платежи во все уровни бюджетной системы Российской Федерации от

деятельности предприятий горнодобывающей промышленности Камчатского края за 2017 год составили 2724,0 млн. рублей, в том числе в консолидированный бюджет Камчатского края – 1014,4 млн. рублей, что соответственно составляет 101,5 % и 90,0 % от показателей за 2016 год.

По данным Министерства финансов Камчатского края поступления в консолидированный бюджет Камчатского края платежей по налогу на добычу полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2018 составили 207,094 млн. рублей, в том числе по налогу на добычу общераспространенных полезных ископаемых – 11,498 млн. рублей, что соответственно составляет 59,8 % и 52,7 % от показателей прошлого года (за 2016 год поступления в консолидированный бюджет Камчатского края платежей по налогу на добычу полезных ископаемых составили 346,326 млн. рублей, в том числе по налогу на добычу ОПИ – 21,803 млн. рублей).

Объём инвестиций в основной капитал по горнопромышленной отрасли в 2017 году составил 4,9 млрд. руб., вновь создано 325 рабочих мест. Планируемый объем инвестиций предприятий горнопромышленного комплекса в отрасль в период 2018-2020 годов составляет 44,0 млрд. руб., в том числе 2018 г. – 10,5 млрд. руб., 2019 г. – 21,7 млрд. руб., в 2020 г. – 11,8 млрд. руб.

#### **4.2. Анализ экологической ситуации в районах разработки рудных месторождений и углеводородного сырья.**

Вопросы и проблемы в сфере обеспечения экологической безопасности при осуществлении регионального недропользования остаются предметом постоянного рассмотрения на целевых совещаниях и научно-практических конференциях. В 2017 году состоялись заседания Отраслевой группы Инвестиционного Совета в Камчатском крае, Координационного совета по охране окружающей среды Камчатского края, Общественного Совета при Министерстве природных ресурсов и экологии Камчатского края, на которых также рассматривались данные вопросы. Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю проведено заседание «круглого стола» по вопросу: «Об итогах соблюдения природоохранного законодательства на предприятиях горнодобывающего комплекса по результатам контрольно-надзорной деятельности», Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края проведено заседание «круглого стола» на тему «Обеспечение экологической безопасности предприятиями-недропользователями при освоении месторождений полезных ископаемых».

В материалах резолюции заседания «круглого стола» на тему «Обеспечение экологической безопасности предприятиями-недропользователями при освоении месторождений полезных ископаемых» отмечено, что существующая минерально-сырьевая база Камчатского края является сырьем, необходимым для развития промышленности региона. Реализация инвестиционных проектов в сфере развития минерально-сырьевого комплекса Камчатского края, а также проектов, связанных с реализацией федеральных законов «О дальневосточном гектаре», «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации», безусловно ведут к возрастанию антропогенного воздействия на окружающую среду и требуют дополнительных мер по ее охране. Обеспечение экологической безопасности является приоритетным направлением хозяйственной деятельности при разработке месторождений полезных ископаемых.

В итоговых документах были учтены рекомендации Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю к недропользователям на необходимость обратить особое внимание на реализацию целевых мероприятий по соблюдению установленных лицензиями требований, в том числе природоохранных, по исключению предпосылок к утрате доверия к недропользователям со стороны органов власти, населения, инвесторов.

Основными недропользователями Камчатского края, осуществляющими разработку месторождений полезных ископаемых являются следующие предприятия:



- ЗАО «Тревожное Зарево» – эксплуатация Асачинского золоторудного месторождения и Асачинского горнообогатительного комбината (ГОКа);
- АО «Аметистовое» – эксплуатация Аметистового золоторудного месторождения и Аметистового горнообогатительного предприятия;
- АО «Камголд» – эксплуатация Агинского, Южно-Агинского золоторудных месторождений и Агинского ГОКа;
- АО «Камчатское золото» – эксплуатация Золотого (жилая зона № 1) золоторудного месторождения и Кунгурцевского золоторудного месторождения (вывоз руды на Агинский ГОК);
- ЗАО НПК «Геотехнология» – эксплуатация Шанучского медно-никелевого месторождения (рудник).
- ООО «Газпром добыча Ноябрьск» – эксплуатация Кшукского и Нижне-Квакчического газоконденсатных месторождений.

Мониторинг регионального недропользования осуществляет **Управление Росприроднадзора по Камчатскому краю** в ходе проведения надзорных мероприятий в рамках, установленных Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля». Кроме того, мониторинг регионального недропользования осуществляется также в рамках «Регионального плана декриминализации основных отраслей экономики, целевых планов и поручений Правительства Российской Федерации, Роснедра, Росприроднадзора».

Результаты государственного экологического надзора за деятельностью горнодобывающих предприятий в 2017 году, как и в прошлые годы, показывает, что практически все горнодобывающие предприятия привлекались к административной ответственности.

Среди основных нарушений требований природоохранного законодательства при разработке рудных месторождений фиксируются:

- пользование недрами с нарушением условий, предусмотренных лицензией на пользование недрами, и (или) требований утвержденного в установленном порядке технического проекта (ч. 2 ст. 7.3 КоАП РФ);
- сообщение недостоверной информации о состоянии окружающей среды и природных ресурсов (ст. 8.5 КоАП РФ).

Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю в 2017 проведены плановые проверки соблюдения требований природоохранного законодательства следующих предприятий: АО «Быстринская горная компания», ООО «Камчатская медная компания», ООО «Кирганик», ООО «Газпром добыча Ноябрьск».

В ходе проверок АО «Быстринская горная компания», ООО «Кирганик», ООО «Газпром добыча Ноябрьск» нарушений в сфере недропользования не установлено.

ООО «Камчатская медная компания»: геологическое изучение, разведка и добыча, работы по рекультивации нарушенных земель не начаты.

В рамках проведения плановой проверки выявлены следующие нарушения требований природоохранного законодательства:

1. В Камчатский филиал ФБУ «ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу» отчет по зарегистрированной работе – «Разведочные работы в пределах Малетойваямской площади в 2012-2016 гг.» по лицензии на право пользования недрами ПЛН 14130 БР с целевым назначением «Геологическое изучение, разведка и добыча золота, меди и попутных компонентов в пределах Малетойваямской площади» в установленный срок не поступил. Юридические и должностные лица привлечены к административной ответственности по ст. 8.5 КоАП РФ.

2. Выявлено невыполнение основных условий пользования участком недр, установленных лицензионным соглашением к лицензии ПТР 00565 ТР «геологическое изучение, разведка и добыча меди, золота и попутных компонентов в пределах

Ветроваямской площади». Юридическое и должностное лица привлечены к административной ответственности по ч. 2 ст. 7.3 КоАП РФ.

Для устранения выявленных нарушений выдано 3 предписания.

В 2017 году по поручению Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации А. Хлопонина от 16.05.2017 № АХ-П9-3144 в отношении ООО «Артель старателей «Вектор Плюс»» проведена внеплановая проверка в части выполнения объемов добычи полезных ископаемых. По результатам проверки нарушений не выявлено.

Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю в 2017 году проведено 12 внеплановых проверок 8 предприятий-недропользователей и плановые проверки соблюдения требований природоохранного законодательства 3 горнорудных предприятий, 1 газодобывающего предприятия и 6 предприятий-недропользователей. По результатам осуществления мероприятий по контролю и надзору за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении предприятий-недропользователей вынесено 16 постановлений об административном наказании должностных и юридических лиц на общую сумму 762 тыс. руб., в том числе по объектам общераспространенных полезных ископаемых вынесено 2 постановления на сумму 60 тыс. руб. Из них по объекту – Ветроваямская перспективная площадь (ООО «Камчатская медная компания») – материалы направлены в Росприроднадзор для рассмотрения на комиссии по досрочному прекращению права пользования недрами.

По результатам проведенной в 2017 году плановой проверке показали, что ООО «Каммедь» не выполнены в установленный лицензией (ПТР 00565 ТР) срок существенные условия лицензии.

В 2017 году Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю проведены следующие внеплановые проверки выполнения ранее выданных предписаний, по которым срок выполнения наступил в 2017 году:

- АО «Геотерм» – 1 проверка, предписание выполнено;
- ООО «Алмазтрансстрой» – 1 проверка, предписание выполнено;
- ООО Компания «СТЭПС ИСТ» – 1 проверка, 3 предписания не выполнено, новые предписания не выдавались в связи с актуализацией лицензии;
- ООО «Хайоклан» – 3 проверки, 4 предписания не выполнено, 1 предписание выполнено;
- ООО «Камчатнедра» – 2 проверки, 2 предписания не выполнено, 1 предписание выполнено.

По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, большинство выявленных в 2017 году нарушений на стадии геологического изучения и разведки полезного ископаемого (благородные металлы) относятся к нарушениям требований законодательства о недрах и существенного воздействия на окружающую среду при проведении геологического изучения за собой не повлекли. Нарушения, выявленные на действующих горнорудных предприятиях, не повлекли за собой чрезвычайных ситуаций в муниципальных районах, в границах которых ведутся работы. Экосистемы, попадающие в зону воздействия горнорудных объектов, в целом функционируют стабильно, сохраняя свою устойчивость.

Вместе с тем экологические нарушения на горнорудных предприятиях формируют предпосылки для техногенного загрязнения окружающей среды, в первую очередь водных объектов. В этих условиях важнейшая роль принадлежит региональной системе мониторинга деятельности горнодобывающей отрасли и экологической ситуации в горнодобывающих кластерах края. Формирование такой системы возможно на основе межведомственного взаимодействия, государственно-частного партнерства и взаимодействия с общественностью.

Кроме того, материалы проведенных проверок показывают, что существующие нормативы качества водных ресурсов не учитывают природных особенностей

Камчатского края (вулканическую деятельность, многочисленные выходы термальных вод), которые, безусловно, оказывают влияние на природный фон водных объектов.

Для снижения уровня антропогенного воздействия и улучшения состояния окружающей среды предприятию необходимо выполнить ряд природоохранных мероприятий, а именно мероприятия по снижению негативного воздействия на приземный воздух, природные воды, почвенный покров, растительный покров и животный мир.

В Управление Росприроднадзора по Камчатскому краю в 2017 году государственную статистическую отчетность по форме 2-ТП (рекультивация) представили 17 горнорудных предприятий.

Горнопромышленные предприятия Камчатского края в рамках осуществления производственного контроля, экологического мониторинга и выполнения природоохранных мероприятий в 2017 году предоставили следующие данные.

**ЗАО НПК «Геотехнология»** является владельцем лицензии на право пользования недрами (Шанучское месторождение кобальт-медно-никелевых руд) ПТР № 00177 ТЭ от 14.08.98. В 2017 году ЗАО НПК «Геотехнология» проводила геологоразведочные работы на Квинум-Кувалорогском никелевом месторождении и добычные работы на Шанучском кобальт-медно-никелевом месторождении (из штолен на горизонтах 350 и 300), а также дробление, сортировку, затаривание рудоконцентрата в специальные мешки и вывоз его за пределы площади рудника для дальнейшей транспортировки на перерабатывающие предприятия; продолжено строительство объектов на горизонте 300; заключены договора на приобретение и доставку оборудования для строительства очистных сооружений шахтных вод.

На месторождении Шануч сотрудниками отдела охраны окружающей среды проводится производственный экологический контроль по утвержденным программам (измерений качества сточных вод, ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохраной зоной и другим); с 2004 года с мая по май следующего года ООО «ЭкоГеолит» проводит работы по программе комплексного экологического мониторинга при опытно-промышленной добыче и переработке руды Шанучского месторождения.

Лабораторные исследования проб природных и сточных вод на органолептические и гидрохимические показатели проводит ДФО ЦЛАТИ по Камчатскому краю, на микробиологические показатели – Филиал ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае в Мильковском районе».

С целью проведения мониторинга состояния природных вод в полевой сезон 2017 года проведено обследование и опробование водотоков территории в 43 пунктах наблюдений. Полевой сезон характеризовался пониженной водностью ручьев и рек в сравнении 2012, 2015 и 2016 гг. Вне зоны воздействия рудника (р. Шануч, руч. Сорный) поверхностные природные воды территории имеют сходную с предыдущими годами мониторинга низкую минерализацию, варьирующую в пределах от 14 до 21 мг/л, слабощелочные (р. Шануч рН 7,84, руч. Сорный рН 7,8) показатели рН, не выходящие за пределы нормированных значений для водоемов рыбохозяйственного значения (рН не должен выходить за пределы: 6,5-8,5).

Состояние поверхностных вод ручьев ниже пересечения их рудовозной дорогой (руч. Холодный, Сорный, Крутой, Ш-36) как и в предыдущие годы наблюдений, можно оценить как благополучное. Минерализация вод 17-60 мг/л, показатель рН, близкий к щелочному (7,12–8,08). В нижнем течении р. Шануч, ниже устья, принимающего на себя разгрузку вод Шанучского болота, руч. Саматкин в зоне влияния всех объектов Шанучского рудника отмечено незначительное варьирование общей минерализации вод – с 18 мг/л (2012 г.), 27 мг/л (2015 г.), 14 мг/л (2016 г.) до 23 мг/л в 2017 г. Показатель рН в них повысился от 7,6-6,51 до 7,9 единиц. Повышение минерализации вод в р. Шануч в 2017 году относительно 2016 года обусловлено, помимо возможных факторов, связанных с деятельностью предприятия, пониженной водностью водотоков в отчетный период.

В природных поверхностных водах в зоне влияния промзоны в руч. Сорный и Тройной, а также в стоке вод ниже рудовозной дороги в водоприемник отстойника содержание азотсодержащих соединений – ниже установленных нормативов ПДКр.х.

Оценка эколого-геохимического и санитарно-гигиенического состояния почв проведена на основании расчетов в каждой точке пробоотбора коэффициентов концентрации (Кс) микроэлементов и суммарного показателя загрязнения Zс по данным спектрального анализа почвенных проб. Чрезвычайно опасная и опасная категория загрязнения поверхностных горизонтов почв, выявленная на территории месторождения, установлена в пределах Шанучского болота. В окрестностях промплощадки и вахтового поселка чрезвычайно опасная категория загрязнения не установлена.

Одновременно с отбором водных проб в опорных точках комплексного экологического мониторинга на площади Шанучского месторождения выполнено опробование донных отложений водотоков. В 2017 году был уточнен местный геохимический фон микроэлементов в донных отложениях водотоков территории Шанучского месторождения по состоянию на момент проведения полевых работ. Сильный и средний уровень загрязнения донных отложений не выявлен. Большинство точек наблюдений (87%) соответствуют слабому уровню загрязнения донных отложений, либо характеризуются отсутствием загрязнения. Сильный уровень загрязнения характерен в двух точках наблюдений: на конусе выноса объединенного стока руч. Ралли и руч. Короткий и ниже рудовозной дороги в водоприемнике отстойника шахтных вод.

В отчетном 2017 году уровень загрязнения донных отложений снизился. В сравнении с 2016 г в 1,4 раза от 9,1 до 6,8. Данный уровень приблизился к по средним значениям Zс к данным 2015 г. Его приращение относительно 2004 составляет 2,5 единиц.

В 2017 году процент отобранных проб, отвечающих допустимой категории загрязнения почв, увеличился относительно 2016 года от 38% до 52 %. Доля проб, относящихся к умеренно опасной, опасной категориям загрязнения почв остается фактически на уровне 2016 года. Процент анализируемых почвенных проб, попавших в чрезвычайно опасную категорию загрязнения, уменьшился по сравнению с 2016 г. на 11%.

В течение всего периода наблюдений с 2004 по 2017 гг. среднее суммарное химическое загрязнение почв в окрестностях промплощадки отвечало допустимой категории. В 2016 г. этот показатель достиг умеренно опасной категории загрязнения. В 2017 г почвы этой зоны вновь соответствует допустимому уровню загрязнения.

В 2017 г. установлено улучшение качества почв вблизи рудовозной дороги. Все точки наблюдений по показателю суммарного загрязнения отвечают допустимому уровню загрязнения Zс<sub>ср</sub> менее 16 и близки по этому показателю уровню 2015 г. Превышения допустимого уровня по содержанию нефтепродуктов в почвах не установлено.

Отходы, образуемые в результате строительства и эксплуатации предприятия и вахтового поселка, контролируются как на этапе их образования, так и при утилизации, уничтожении, захоронении. Все операции с отходами основываются на действующих требованиях и стандартах Российской Федерации, в зависимости от их класса опасности. Всего I – V классов опасности.

ЗАО НПК «Геотехнология» имеет:

1. Лицензию серия № ОП-75-000235(49) от 27.09.2010, переоформленную в 2015 году на основании решения лицензирующего органа – приказ от 10.11.2015 № 538-пр. Виды работ, выполняемых в составе лицензируемого вида деятельности:

- транспортирования отходов I – IV класса опасности;
- размещение отходов IV класса опасности.

2. Разработанные проекты нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) на рудник Шануч и подземный горный участок, где предусматривается комплекс мероприятий по максимальному сокращению объемов образования отходов и их оперативной локализации, утилизации, уничтожению или

захоронению с целью минимизации воздействия на окружающую среду. Проекты прошли экологическую экспертизу. Срок действия проекта 5 лет.

3. Получены лимиты на образование и размещение отходов I – V классов опасности на руднике Шануч и подземном горном участке. Срок действия лимитов – 5 лет

В соответствии с технологической структурой предприятия, контролю по составу и количеству подлежат следующие объекты:

- Полигон ТБО для размещения твердых бытовых и промышленных нетоксичных отходов IV – V классов опасности, кроме металлолома;

- для сбора отходов на площадке вахтового поселка, а также на всех производственных площадках, где постоянно находится обслуживающий персонал, устанавливаются контейнеры-мусоросборники временного хранения отходов и оборудуются площадки для их установки.

Оценка возможного влияния полигона ТБО на качество подземных вод производится по сети наблюдательных скважин. Скважин оборудовано 3, из них верхняя скважина для определения фоновой концентрации загрязнения подземных вод, две другие – наблюдательные. На предприятии установлена периодичность наблюдений за состоянием окружающей природной среды на объектах размещения отходов.

В 2017 году при выполнении плана природоохранных мероприятий было затрачено средств на сумму 4 801,051 тыс. руб., из них:

На мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу для источников загрязнения подземного рудника Шануч – 200,0 тыс. руб.;

- разрешение на выбросы – 3,5 тыс. руб.;

- контроль выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на объектах рудника Шануч – 15,57 тыс. руб.

На мероприятия по охране водных ресурсов:

- использование замкнутой системы циркуляции промывочной жидкости при бурении скважин на Шанучском месторождениях – 100 тыс. руб.;

- разрешение на сброс загрязняющих веществ в водный объект на руднике Шануч – 2 тыс. руб.;

- отбор проб и анализ сточных вод на очистных сооружениях рудника Шануч (Программа наблюдений за качеством сточных вод) – 589, 2 тыс. руб.;

- проведение производственного мониторинга за сбросом шахтных вод на руднике Шануч – 453, 86 тыс. руб.;

- установка аншлагов водоохраных зон на водотоках Шанучского месторождения – 300,0 тыс. руб.;

- проведение согласно программе наблюдение за работой скважинного водозабора рудника Шануч – 420,0 руб.;

- проведение работ по Программе ведения регулярных наблюдений за водным объектом (левый приток руч. Сорный) и водоохраной зоной (ВЗ) на Шанучском месторождении – 87, 72 тыс. руб.;

- проведение работ по « Программе комплексного экологического мониторинга при промышленной добыче и переработке руд Шанучского месторождения» (7 водных объектов) – 283,05 тыс. руб.;

- вывоз снега с территорий рудника Шануч – 200,0 тыс. руб.

На мероприятия по охране земель:

- производить мех. рекультивацию нарушенных земель на руднике Шануч – 200,0 тыс. руб.;

- очистка территорий рудника Шануч от мусора и снега – 100,0 тыс. руб.;

- отбор проб и анализ почв в районе полигона ТБО рудника Шануч – 5, 43 тыс. руб.;

- плата за аренду земельных участков предприятия – 1 318,608 тыс. руб.

На мероприятия по предотвращению загрязнения отходами:

- обучение работников на право работать с опасными отходами – 168,0 тыс. руб.;
- отбор проб и анализ вод из скважин на полигоне ТБО рудника Шануч – 331,44 тыс. руб.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду в 2017 году составила 22,673 тыс. руб. (в 2016 году – 566,5 тыс. руб., в 2015 году – 368,2 тыс. руб.).

**ЗАО «Тревожное Зарево»** в 2017 году проведена актуализация программы производственного экологического контроля, в рамках которой выполнены работы по контролю состояния атмосферного воздуха (6 точек), подземных (7 точек) и поверхностных вод (10 точек) водных объектов, почвы (6 точек), донных отложений (4 точки), отходов производства (мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов (хвостохранилища) и в пределах зоны его воздействия на окружающую среду) на общую сумму 3071,0 тыс. руб.

Объектом размещения отходов (хвостов) цианирования руд серебряных и золотосодержащих является хвостохранилище (регистрационный номер 16670). Мониторинг объекта размещения отходов проводился силами пробирно-аналитической лаборатории ЗАО «Тревожное Зарево» (свидетельство № 077 о состоянии измерений в лаборатории, действительно до 25.11.2018) и аккредитованного испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» по программе мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории хвостохранилища месторождения «Асачинское», программе мониторинга хвостохранилища ЗИФ горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе месторождения «Асачинское» ЗАО «Тревожное Зарево».

В 2017 году на работы по проведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами, в т.ч. на инвентаризацию объекта размещения отходов, мониторинг объекта размещения отходов, представление отчета по мониторингу объекта размещения отходов в Управление Росприроднадзора по Камчатскому краю затрачено 256,0 тыс. руб. В соответствии с заключенными договорами на утилизацию, обезвреживание, размещение отходов I-IV класса опасности предприятием сдано 115,661 тонн отходов (затраты составили 362,6 тыс. руб.), всего было учтено 184548,661 тонна отходов. Получена лицензия на транспортирование отходов I-IV классов опасности (200,0 тыс. руб.), откорректирован проект образования отходов и лимитов на их размещение (100,0 тыс. руб.). Текущие затраты на содержание объекта размещения отходов (хвостохранилища) составили 3316,6 тыс. руб. Затраты на строительство объекта размещения отходов (полигона ТБО) составили 17132,0 тыс. руб., на строительство объекта размещения отходов (карты 2 хвостохранилища) – 195414,0 тыс. руб., на строительство ограждения объекта размещения отходов (хвостохранилища) – 10026,039 тыс. руб., на обустройство бетонированной площадки для накопления металлолома (20 х 20 м) – 3834,496 тыс. руб.

По результатам исследования качества атмосферного воздуха на территории, прилегающей к хвостохранилищу, превышений ПДК не обнаружено (1196,0 тыс. руб.); выбросы загрязняющих веществ от хвостохранилища отсутствуют. Выполнены работы по корректировке проекта ПДВ и получение разрешения на выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (168,0 тыс. руб.).

Затраты на проведение гидрологических, гидрохимических, радиологических, микробиологических, паразитологических исследований поверхностных, подземных и сточных вод составили 1619,0 тыс. руб. По данным ЗАО «Тревожное Зарево» по результатам исследования качества поверхностных вод р. Вичаевской, протекающей вблизи хвостохранилища, установлено, что по сравнению с фоном 2002 года и с результатами исследований 2016 года увеличения содержания загрязняющих веществ в реке не обнаружено. Прогнозная оценка состояния р. Вичаевская – возможно увеличение содержания загрязняющих веществ в реке, не связанное с эксплуатацией

хвостохранилища, поскольку в бассейн р. Вичаевская будут направлены все сточные воды предприятия посредством фильтрующего канала.

Затраты на содержание очистных сооружений (БИОДИСК-350) и контроль эффективности их работы составили 7872,0 тыс. руб. Получено разрешение на сброс в водный объект (р. Иреда) в соответствии с новыми НДС (3,5 тыс. руб.), разработан проект НДС по сбросам в р. Семейный (82,5 тыс. руб.), разработан проект очистных сооружений для очистки шахтных вод (4425,0 тыс. руб.), закуплен нефтесборщик с водной поверхности (скиммер) – 1284,0 тыс. руб., разработаны планы водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водного объекта и отчетов по ним, выполнены иные природоохранные мероприятия.

По результатам исследований микробиологических и паразитологических показателей качество почв в районе хвостохранилища соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Проведены также радиологические исследования почв, отклонений от нормы не выявлено.

В наблюдательных скважинах не обнаружено какой-либо тенденции к изменениям в грунтовых водах, поскольку наблюдалось в течение года как незначительное снижение, так и незначительное увеличение содержания отдельных компонентов, в т.ч. и в фоновой точке. Чтобы установить какую-либо зависимость, необходимы более продолжительные наблюдения, которые будут продолжены.

Плата за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в 2017 году составила 2594,823 тыс. руб.

В тоже время, **ФГБНУ «КамчатНИРО»** в 2017 году в районе Асачинского золоторудного месторождения (бассейны рек Асача и Мутная) выполнены гидрохимические и гидробиологические исследования; сбор полевых материалов выполняли 14-15 июля и 29-30 августа 2017 года. Схематическое расположение 9-ти станций мониторинга представлено на рисунке 44.

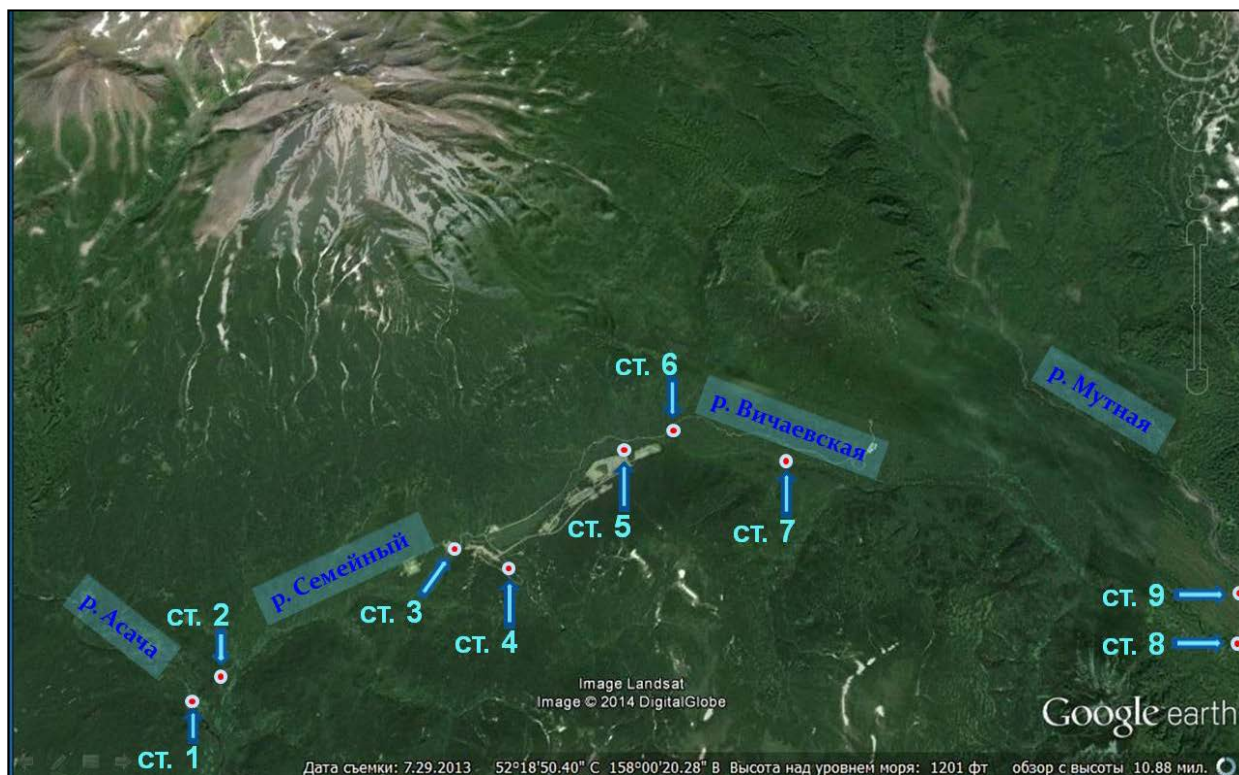


Рис. 44. Расположение станций мониторинга в бассейнах рек Асача и Мутная

Район исследований расположен на водоразделе между рекой Асача (длина 78 км) и рекой Мутной (длина 54 км). Река Вичаевская (длина 22,4 км) – крупный правобережный приток р. Мутная – впадает в 26 км от её устья. Ручей Семейный (длина 14,2 км) – крупный левобережный приток р. Асача – впадает на расстоянии 39 км от её устья. Гидрографическая сеть представлена многочисленными реками и ручьями (густота речной сети в районе Асачинского месторождения составляет 0,9 км/км<sup>2</sup>), двумя болотными массивами общей площадью менее 1 км<sup>2</sup>, расположенными в верхнем и нижнем течении р. Вичаевской и большим количеством естественных выходов подземных вод. Кроме двух относительно больших водотоков р. Вичаевская и руч. Семейный, наиболее значительными водотоками в районе водораздельной седловины, на которой размещен промышленный комплекс и вахтовый поселок Асачинского ГОК, являются руч. Левый Асачинский (длина 5,77 км) и руч. Иреда (5,4 км).

Результаты количественных химических анализов содержания загрязняющих веществ и экспресс-измерений оптической мутности водотоков в бассейнах рек Асача и Мутная в 2017 году представлены в таблице 55.

Таблица 55

Содержание некоторых загрязняющих веществ в водотоках бассейнов рек Асача и Мутная в 2017 году

Место отбора проб	Оптическая мутность, NTU	Взвешенные вещества, мг/л	Кратность превышения	Ион аммония			Нитриты			Нитраты		
				NH <sub>4</sub> , мг/л	ПДК р/х, мг/л	Крат ПДК р/х	NO <sub>2</sub> , мг/л	ПДК р/х, мг/л	Крат ПДК р/х	NO <sub>3</sub> , мг/л	ПДК р/х, мг/л	Крат ПДК р/х
14–15 июля 2017 г.												
ст. 1	2,12	20,0	-	0,031	0,5	0,06	0,002	0,08	0,03	0,33	40	0,01
ст. 2	8,10	22,0	9,78	0,127	0,5	0,25	0,005	0,08	0,06	0,23	40	0,01
ст. 3	24,20	23,0	10,22	0,292	0,5	0,58	0,008	0,08	0,1	0,17	40	0,004
Шпильневые воды	145,00	26,0	11,56	1,918	0,5	3,84	0,072	0,08	0,9	0,24	40	0,01
ст. 5	7,95	23,0	3,68	0,190	0,5	0,38	0,198	0,08	2,48	0,2	40	0,01
ст. 6	0,50	6,0	0,96	0,025	0,5	0,05	0,011	0,08	0,14	0,25	40	0,01
ст. 4	0,34	2,0	0,89	0,023	0,5	0,05	0,007	0,08	0,09	0,27	40	0,01
Место отбора проб	Оптическая мутность, NTU	Взвешенные вещества, мг/л	Кратность превышения	Азот нитритный			Железо общее			Ванадий		
				Результат измерений, мг/л	ПДКр/х, мг/л	Крат ПДК р/х	Результат измерений, мг/л	ПДКр/х, мг/л	Крат ПДК р/х	Результат измерений, мг/л	ПДКр/х, мг/л	Крат ПДК р/х
29–30 августа 2017 г.												
ст. 5	0,86	8,2	1,31	0,08	0,02	4,00	0,37	0,1	3,70	0,002	0,001	2,00
ст. 7	0,96	5,5	0,88	0,019	0,02	0,95	0,09	0,1	0,90	0,006	0,001	6,00
ст. 8	0,39	5,8	0,93	0,004	0,02	0,2	<0,05	0,1	<0,50	0,006	0,001	6,00
ст. 9	13,3	12,2	-	0,004	0,02	0,2	0,12	0,1	1,20	0,005	0,001	5,00
Место отбора проб	Алюминий			Марганец			Молибден			Медь		
	Результат измерений, мг/л	ПДКр/х, мг/л	Крат ПДК р/х	Результат измерений, мг/л	ПДКр/х, мг/л	Крат ПДК р/х	Результат измерений, мг/л	ПДКр/х, мг/л	Крат ПДК р/х	Результат измерений, мг/л	ПДКр/х, мг/л	Крат ПДК р/х
ст. 5	0,012	0,04	0,30	0,0185	0,01	1,85	0,00195	0,001	1,95	0,002	0,001	2,00
ст. 7	0,0079	0,04	0,20	0,0122	0,01	1,22	0,00046	0,001	0,46	0,001	0,001	1,00
ст. 8	0,007	0,04	0,17	0,0006	0,01	0,06	0,00023	0,001	0,23	<0,001	0,001	<1,0
ст. 9	0,1016	0,04	2,54	0,345	0,01	3,45	0,00038	0,001	0,38	0,001	0,001	1,00

По результатам гидрохимических исследований выявлено загрязнение водотоков с превышением нормативов содержания взвешенных веществ на станциях 2, 3 и 5, а также тяжелых металлов и нитритов на станции 5.



Анализ состояния донных биоценозов показывает существенное, начиная с 2015 года, ухудшение экологической ситуации на участках водотоков ниже месторождения: в частности повсеместно снизилось таксономическое разнообразие макрозообентоса, индексы общности таксонов и доминант в большинстве случаев показывают тяжелое техногенное воздействие, снижение общей численности и биомассы макрозообентоса на отдельных станциях достигает 1–2 порядков.

Таким образом, гидробиологические исследования, проведенные ФГБНУ «КамчатНИРО» в 2017 году, выявили негативное воздействие на среду обитания лососей хозяйственной деятельности по отработке Асачинского золоторудного месторождения, что в наибольшей степени характерно для последних лет наблюдений (2015–2017 гг.).

**АО «Сибирский горно-металлургический альянс» (АО «СиГМА»)** в 2017 году проводились горные работы на месторождении «Озерновское»: строительство и реконструкция подъездной дороги от ИП-14 к месторождению. На Озерновском месторождении в настоящее время построен временный вахтовый поселок, который оборудован очистными сооружениями хозяйственных стоков. Поселок обеспечен питьевой водой из скважинного водозабора, регулярно проводится отбор проб воды (затраты составили 84,0 тыс. руб.).

Оформлены разрешения ПДВ, лимиты на размещение отходов, получены решения на пользование водных объектов на период строительства подъездной автодороги.

В 2017 году на комплексный экологический мониторинг при проведении подготовительных работ Озерновского месторождения и строительстве подъездной дороги было потрачено 1284 тыс. руб. Компенсирован ущерб, нанесенный водным биологическим ресурсам, в размере 2185 тыс. руб. Выполнены работы по подготовке и оформлению документов (договоров аренды лесного участка) и разрешений для строительства основных объектов строительства рудника (ЗИФ, карьера, склады ВМ и химических реагентов).

#### ***Горнопромышленные предприятия ООО «Интерминералс»:***

**АО «Камголд».** Комплексный экологический мониторинг воздействия Агинского горно-обогатительного предприятия проводится в соответствии с требованиями и рекомендациями государственной экологической экспертизы.

Производственный экологический контроль осуществляется в установленном законом порядке силами специалистов АО «Камголд» с привлечением услуг сторонних организаций/лабораторий. Для выполнения лабораторных, санитарно-эпидемиологических исследований привлекаются аккредитованные, аттестованные на данный вид услуг лаборатории: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» в Мильковском районе, ФБУ «Камчатское УГМС, ФГБУ «ЦЛАТИ по Камчатскому краю». Для проведения исследований КХА и биотестирования отходов привлекаются лаборатории: ЦЛАТИ по Камчатскому краю, ЦЛАТИ по Приморскому краю.

Данные контроля и мониторинга свидетельствуют о следующем:

1. Качество воды в контрольных створах реки Ага (500 м ниже по течению от выпусков сточных вод) при различных режимах водопользования соответствует нормативным требованиям для водных объектов рыбохозяйственного значения. Таким образом, в ходе эксплуатации очистного оборудования Агинского ГОКа выполняется основное условие заключения государственной экологической экспертизы в части водопользования.

2. Превышения концентраций по некоторым элементам в ряде проб воды подтверждает развитие природных геохимических аномалий на данном типе месторождения (повышенное содержание нормируемых ингредиентов в природных водах, грунтах и почвах). Данное утверждение подтверждается анализом природных вод в фоновом створе водных объектов месторождения.

3. Мониторинг, осуществляемый в районе полигона ТБ и ПО, не выявил нарушений требований, установленных при его эксплуатации.

4. Состав дренажных вод накопителя отходов обогащения идентичен составу грунтовых вод, отобранных выше (фоновый створ) головной дамбы накопителя, что свидетельствует об отсутствии загрязнения грунтовых вод и подтверждает функционирование объекта размещения отходов в проектном режиме и целостность защитных сооружений накопителя.

5. В грунтовых водах наблюдательных скважин накопителя отходов обогащения не отмечено концентраций загрязняющих веществ, превышающих предельно допустимые.

6. Результаты исследований класса опасности подтверждают отнесение отходов обогащения ЗИФ к отходам 4-5 класса опасности для окружающей среды.

7. Данные мониторинга качества атмосферного воздуха свидетельствуют о соблюдении установленных нормативов.

В целях сравнительного анализа при выполнении эколого-аналитических работ использовались данные исследований показателей качества воды в контрольном створе р. Ага, фонового створа р. Ага, фонового створа руч. Ветвистый.

Анализ полученных данных показывает, что за период 2017 года в контрольном створе реки Ага не отмечено превышений ПДК для водных объектов высшего рыбохозяйственного значения. Исключение составляют элементы, превышение концентраций которых в воде обусловлено наличием природных факторов. Присутствие таких элементов, как медь, цинк и теллур в концентрациях выше ПДК отмечено и в фоновом створе руч. Ветвистый.

На основании проведенных исследований получены следующие выводы:

1. Сравнивая полученные данные по химическому составу воды с фоновыми характеристиками, приведенными, в том числе в ОВОС основного проекта, можно утверждать, что содержание таких металлов как Cu, Zn и Mg находится ниже предела фоновых значений.

2. Повышенное, относительно рыбохозяйственных ПДК, содержание некоторых элементов в речной воде обусловлено, в первую очередь, широким распространением природных геохимических аномалий и связанных с ними геохимических ореолов на территории Агинского месторождения. Основными источниками поступления их в поверхностные водные объекты являются грунтовые воды, а также поверхностный сток талых и дождевых вод, контактирующий с выходами геохимических аномалий на дневную поверхность. Компоненты, повышенные концентрации которых в фоновом и контрольном створах отмечены в ходе наблюдений, не участвуют в технологическом процессе горно-обогатительного комбината и не могут быть привнесены техногенным путем.

3. Сравнительный анализ подтверждает, что полученные данные производственного экологического контроля и государственного экологического надзора, принципиальным образом не отличаются. Все результаты получены с привлечением специализированных и аккредитованных на данный вид деятельности организаций.

Дополнительным мероприятием в рамках производственного экологического контроля объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, являлся контроль соблюдения требований по обращению с отходами производства и потребления, в т. ч. контроль мест временного хранения и размещения отходов, порядок приема-передачи отходов специализированным организациям, их учета.

Произведен выпуск в естественную среду молоди лососевых видов рыб, выращенных на рыборазводных заводах Камчатского края, в рамках компенсации ущерба.

В рамках утвержденной отделом водных ресурсов Амурского БУ по Камчатскому краю программы наблюдений осуществлялся контроль соблюдения режима водоохранной зоны. По результатам ПЭК нарушений водоохранной зоны не зафиксировано.

Соблюдаются установленные нормы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Результаты исследований проб воздуха в контрольной точке по контролируемым показателям (пыль и диоксид азота) соответствуют норме.

В 2017 году АО «Камголд» выполнило следующие природоохранные мероприятия, согласно ежегодному плану:

- обустроены и поддержаны в функциональном состоянии дренажные канавы вдоль автодорог в целях предотвращения размыва дорожного полотна;

- проведены профилактические мероприятия, такие как осмотр и очистка территории от бытового мусора на территории СЗЗ Агинского ГОКа совместно со службой коменданта вахтового поселка (в т.ч. СЗЗ полигона ТБиПО), а также водоохранной зоны р. Ага и прилегающих ручьев;

- произведен производственный экологический контроль (мониторинг качества сточных и поверхностных вод на территории Агинского ГОКа, воздуха, а также качество воды со скважин);

- проведен компонентный химический анализ отхода обогащения обогатительной фабрики Агинского ГОКа и определение класса опасности для ОС путем проведения биотестирования;

- проведен контроль состояния площадок временного хранения отходов, а также правил их размещения.

Затраты АО «Камголд» на природоохранные мероприятия в 2017 году составили 1 827,892 тыс. руб., в том числе:

- на лабораторные исследования проб сточной, природной воды и воды из скважин – 731,721 тыс. руб.;

- на научно-исследовательскую деятельность и разработку мер по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду – 108,500 тыс. руб.;

- за передачу отходов сторонним организациям – 11,0 тыс. руб.;

- на выпуск молоди лососевых рыб для компенсации ущерба водным биоресурсам – 976,671 руб.

АО «Аметистовое» в 2017 году проводило комплексный экологический мониторинг (контроль) за характером изменения компонентов экосистемы в районе месторождения «Аметистовое» по договору с НИГТЦ ДВО РАН. В рамках экологического мониторинга проводились исследования современного состояния окружающей среды (поверхностных водных объектов, почвенного покрова, растительности, ихтиологические исследования, гидрологических и гидрохимических характеристик в водотоках, шума и вибрации). По результатам изысканий был составлен отчет, в котором были даны рекомендации по предотвращению и снижению негативных воздействий на окружающую среду.

Для выполнения лабораторных, санитарно-эпидемиологических исследований питьевых подземных вод привлекались аккредитованные, аттестованные на данный вид услуг лаборатории – ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае». Данные контроля свидетельствуют о том, что питьевая вода водозаборной скважины по радиологическим, санитарно-гигиеническим и микробиологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

1. Состояние поверхностных водных объектов: отбор проб воды для определения физико-химического состояния поверхностных водных объектов месторождения «Аметистовое» производился на р. Ичигинная, р. Тклавая, руч. Прямой, руч. Рудный, руч. Северный. Химический анализ проб воды проводился на содержание следующих загрязняющих веществ: аммоний-ион, сульфат-анион, фосфат-анион, нитрит-анион, нитрат-анион, железо, цинк, марганец, медь, никель, свинец, БПК<sub>5</sub>, нефтепродукты, селен, ртуть, АПАВ, взвешенные вещества. Для выявления динамики концентрации загрязнителей в водных объектах района месторождения «Аметистовое», был проведен сравнительный анализ с результатами исследований в период 2011-2017 гг.

По результатам исследований воды рек Ичигинная и Тклавая классифицируются как «чистые». В ручье Рудном воды классифицируются как «условно чистые», воды ручьев Прямой и Северный – как «чистые». Полученные результаты наглядно демонстрируют, что водная экосистема рек и ручьев месторождения «Аметистовое» практически не испытывает влияния ведущейся производственной деятельности, только на ручье Рудном наблюдаются превышения ПДК по алюминию, марганцу, меди, цинку, что соответствует естественному геохимическому фону месторождения.

2. Состояние почвенного покрова: изучен почвенный покров на 2-х ключевых участках – на побережье оз. Таловское и на территории Паропольского дола, прилегающей к левобережью р. Ичигинная, в 12 км к северу от месторождения «Аметистовое» и лицензионной площади, произведен отбор 20 почвенных образцов на загрязнение тяжелыми металлами и нефтепродуктами.

Результаты химических анализов почв и грунтов показали:

- на участках уровень концентрации нефтепродуктов по результатам анализов был допустимый;

- суммарный показатель химического загрязнения почв в окрестностях вахтового поселка равен 5,4-5,8 ПДК, что соответствует допустимому загрязнению почв селитебной территории тяжелыми металлами, мышьяком и сурьмой;

- повышенное содержание некоторых тяжелых металлов является следствием сложившегося геолого-химического фона.

В сравнении с исследованиями прошлых лет не выявлено негативной динамики загрязнения среды.

Обследование показало, что эрозионные процессы не имеют существенного распространения на месторождении и его окрестностях. Это объясняется сильной каменистостью почв и их высокой водопроницаемостью.

3. Изучение растительности. Качественных изменений растительности по сравнению с 2013 годом не выявлено, количественные изменения растительности связаны с изъятием земель под строительство объектов.

4. Ихтиологические исследования в 2017 году не выявили резких изменений в составе ихтиофауны рек Ичигинная и Тклавая. Как и в 2011 году, в 2017 году в районе проведения работ не было других тихоокеанских лососей, кроме кеты. Самым массовым видом рыб в р. Ичигинная является камчатский подвид сибирского хариуса. Крупные размеры особей в выборке указывают на благоприятные условия обитания вида.

5. Оценка акустического воздействия. Измерения шума проводились в 6 точках. Основными источниками непостоянного колеблющегося шума на исследуемой территории является транспортная и строительная техника – самосвалы, бульдозеры, погрузчики, экскаваторы и др., а также функционирующие производственные объекты ГОП «Аметистовое». Источником импульсного шума являются проводимые на карьерах взрывные работы. По результатам замеров можно сделать вывод о незначительном превышении максимальных уровней шума относительно допустимых значений.

В 2017 году АО «Аметистовое» выполнило следующие природоохранные мероприятия, согласно ежегодному плану:

- проведена уборка мусора на территории месторождения «Аметистовое» совместно со службой коменданта вахтового поселка, а также водоохранной зоны р. Ичигинная и прилегающих ручьев;

- произведен производственный экологический контроль (мониторинг качества подземных вод водозаборных скважин на территории месторождения «Аметистовое», поверхностных водных объектов (р. Ичигинная), сточных вод);

- проведено восстановление ограждения первого пояса зоны санитарной охраны автономного участка Старопоселковый Старопоселковского МППВ;

- произведена ревизия систем вентиляции обогатительной фабрики с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- велась отладка работы очистных сооружений сточных вод (хозяйственно-бытовых и поверхностных) с целью минимизации загрязнения поверхностных водных объектов;
- осуществлен выпуск молоди лососевых в количестве 160539 шт.

Общие затраты АО «Аметистовое» на природоохранные мероприятия за 2017 год составили 40,548 тыс. руб., в том числе:

- на научно-исследовательскую деятельность и разработку мероприятий по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду: проведение экологического мониторинга – 2000,0 тыс. руб.; разработку проекта нормативов допустимых выбросов – 0,3 тыс. руб., разработку проекта нормативов допустимых сбросов – 0,15 тыс. руб.);
- на производственный экологический контроль (исследования поверхностных водных объектов, сточных вод) – 0,2 тыс. руб.;
- на возмещение (компенсации) ущерба водным биоресурсам и среде их обитания – 1, 991 тыс. руб.;
- на оценку воздействия на водные биоресурсы для согласования хозяйственной деятельности – 0,095 тыс. руб.;
- на мероприятия по охране атмосферного воздуха – 5000, 0 тыс. руб.;
- на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 14000, тыс. руб.;
- на мероприятия по обращению с отходами – 14000, тыс. руб.;

Плата за негативное воздействие составила 2,812 тыс. руб.

АО «Камчатское золото» в 2017 году проводило производственный экологический контроль объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Проводился контроль соблюдения требований по обращению с отходами производства и потребления, в т. ч. контроль мест временного хранения отходов (собственные объекты размещения отходов на предприятии отсутствуют). Также в установленном порядке ведется их учет.

Проведена оценка воздействия на водные биоресурсы проектируемых объектов хозяйственной деятельности при освоении месторождений Балхачского узла. Получены согласования хозяйственной деятельности в территориальном Управлении Федерального агентства по Рыболовству.

Произведен выпуск в естественную среду молоди лососевых видов рыб, выращенных на рыборазводных заводах Камчатского края, в рамках компенсации ущерба.

Соблюдается режим водоохранной зоны, нарушений водоохранной зоны не зафиксировано. Также соблюдается нормативный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В 2017 году АО «Камчатское золото» выполнило следующие природоохранные мероприятия, согласно ежегодному плану:

- обустроены и поддержаны в функциональном состоянии дренажные канавы вдоль автодорог в целях предотвращения размыва дорожного полотна;
- организовано пылеподавление путем полива;
- установлены противопожарные аншлаги на арендованных участках лесного фонда;
- проведен мониторинг подземных вод водозабора.

Общие затраты на природоохранные мероприятия в 2017 году составили 1250,74 тыс. руб., в том числе:

- затраты на лабораторные исследования проб сточной, природной воды и воды из скважин – 321,23 тыс. руб.;
- на научно-исследовательскую деятельность и разработку мер по снижению негативных антропогенных воздействий на окружающую среду – 118,45 тыс. руб.;
- на работы по оценке воздействия на водные биоресурсы для согласования хозяйственной деятельности – 59,0 тыс. руб.;

- на мероприятия по передаче отходов сторонним организациям – 204,056 тыс. руб.;
- на выпуск молоди рыб – 548,0 руб.

АО «Корякгеолдобыча» в 2017 году проводило исследование поверхностных водных объектов – руч. Ледяной, руч. Осень, залив Корфа. В результате исследований превышений ПДК<sub>рх</sub> не выявлено.

Выполнялось обустройство нагорных канав, установка септика хозяйственно-бытовых стоков.

Проводился контроль соблюдения требований по обращению с отходами производства и потребления, в т. ч. контроль мест временного хранения и размещения отходов, порядок приема-передачи. Также в установленном порядке ведется их учет.

Соблюдается режим водоохранной зоны: нарушений водоохранной зоны не зафиксировано. Соблюдаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Общие затраты АО «Корякгеолдобыча» на природоохранные мероприятия в 2017 году составили 581,18 тыс. руб., в том числе:

- на лабораторные исследования проб воды – 40,000 тыс. руб.;
- на закупку и выпуск молоди кеты из ЛРПЗ – 496,181 тыс. руб.;
- на работы по оценке воздействия на водные биоресурсы для согласования хозяйственной деятельности – 45,0 тыс. руб.

ООО «Каммедь» в 2017 году велась геологоразведочная деятельность. В рамках производственного контроля произведен отбор проб воды, согласно программе ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной.

АО «Быстринская горная компания»: в 2017 году затраты природоохранного характера при геологоразведочной деятельности были связаны с оформлением разрешительной документацией и разовым отбором проб воды согласно программе ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной.

**ООО «Газпром трансгаз Томск»** – дочернее предприятие ПАО «Газпром», осуществляющее эксплуатацию магистральных газопроводов, в том числе на территории Камчатского края. Производственный экологический контроль в Камчатском ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск» осуществлялся в соответствии с утвержденным главным инженером филиала программой ПЭК Камчатского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск» на 2017 год, разработанном на основании СТО «ГТТ 0114-147-2014 «Положение о производственном экологическом контроле ООО «Газпром трансгаз Томск».

В рамках производственного экологического контроля в 2017 году в филиале выполнялись следующие мероприятия:

- разработаны и согласованы технические отчеты о неизменности производственного процесса, используемого сырья и об обращении с отходами объекта на объектах филиала;
- осуществлялся контроль за выбросами вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (расчетным методом);
- заключены договоры на размещение, использование, обезвреживание отходов производства и потребления с лицензированными специализированными организациями Камчатского края;
- организован селективный сбор отходов; отходы, своевременно передаются специализированным организациям для утилизации, обезвреживания, захоронения;
- осуществлялся контроль за соблюдением условий накопления и обращения с отходами производства и потребления;
- соблюдались утвержденные нормативы образования и лимиты на размещение отходов производства и потребления;
- учет образованных, переданных отходов филиала осуществлялся в соответствии с приказом Минприроды России от 01.09.2011 № 721;

- плата (декларация) за негативное воздействие на окружающую среду осуществлялась в установленные сроки и в полном объёме;
- проведение анализов качества воды, забираемой из природных источников (мониторинг подземных вод), сточных вод, радиологического анализа воды;
- контроль ведения работ (рекультивации земель) при проведении ремонтно-регламентных работ на газопроводе и их объектах;
- проведена подготовка и переподготовка (повышение квалификации) специалистов по программе: «Право допуска к работе по обращению с опасными отходами».

Затраты предприятия на охрану окружающей среды в 2017 году следующие:

- охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата – 330,0 тыс. руб.;

- на сбор и очистку сточных вод – 16450 тыс. руб.,

- на обращение с отходами – 876,0 тыс. руб.,

- на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод – 452,0 тыс.

руб.;

- на другие направления – 154,0 тыс. руб.

На мероприятия по рекультивации нарушенных земель за 2017 год использовано 33,39 тыс. м<sup>3</sup> снятого плодородного слоя почвы.

## РАЗДЕЛ III. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.

### ЧАСТЬ 1. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ ЛЕСА.

#### 1.1. Общая характеристика флоры и растительности Камчатки.

Своеобразие растительного мира Камчатки определяется обособленным географическим положением полуострова, его сложным геологическим прошлым, влиянием холодного, избыточно-влажного, с многоснежной и продолжительной зимой климата, формирующегося под влиянием Берингова и Охотского морей и Тихого океана, сильно расчлененным горным рельефом, наличием очагов современного оледенения, постоянным воздействием современного вулканизма, лесными пожарами и другими факторами (рис. 45).



Рис. 45. Древний лавовый поток реки Левая Белая потухшего вулкана Алней (2581 м), природный парк «Быстринский»

Как известно, зональные закономерности растительного покрова обусловлены широтными изменениями климатических факторов, прежде всего, количеством и соотношением тепла и влаги. На территории полуострова, разделенной горными хребтами, простирающимися меридионально, зональные закономерности растительного покрова лучше всего проявляются на приморских равнинах и в широких межгорных депрессиях. Таким своеобразным явлением «меридионального» проявления зональности растительного покрова территория Камчатки сходна с западным побережьем Северной Америки, где широтные зоны растительности также простираются вдоль горных хребтов.

Для Камчатки характерна вертикальная, или высотная поясность растительного покрова. Большая часть полуострова занята крупными горными системами. Пространственная дифференциация растительного покрова в горных районах определяется, прежде всего, особенностями общей циркуляции атмосферы, т. е. зависит от



положения горной страны в системе широтной зональности растительного покрова. Кроме того, вертикальная дифференциация растительного покрова обусловлена геоморфологическими и ландшафтными особенностями территории (размерами горных массивов, высотой и барьерной ролью хребтов, характером расчленения поверхности и др.). Этими факторами определяется неравномерное поступление тепла и влаги на склоны различной формы, разной экспозиции и крутизны (Нешатаева, 2010).

На Камчатке представлен один горнотундрово-стланиково-каменноберезово-горнотаежный, или Камчатский тип вертикальной поясности. Он относится к Бореальному классу типов поясности, Берингийскому подклассу типов поясности и Группе Северотихоокеанских островных высотно-поясных систем (типов поясности) (Огуреева и др., 1999). Для Камчатского типа поясности характерны четыре высотных пояса растительности, неодинаково выраженные в различных районах: горно-тундровый (*Vaccinium uliginosum*, *V. minus*, *Empetrum nigrum*, *Arctous alpina*, *Phyllodoce caerulea*, *Cassiope lycopodioides*, *Bryanthus gmelinii*, *Dryas punctata*, *Diapensia obovata*, *Rhododendron aureum*, *R. camtschaticum*), стланиковый (*Pinus pumila*, *Alnus kamtschatica*), каменноберезовый (*Betula ertmanii*) и горно-таежный (*Picea ajanensis*, *Larix cajanderi*) (Нешатаева, 2010) (рис. 46).

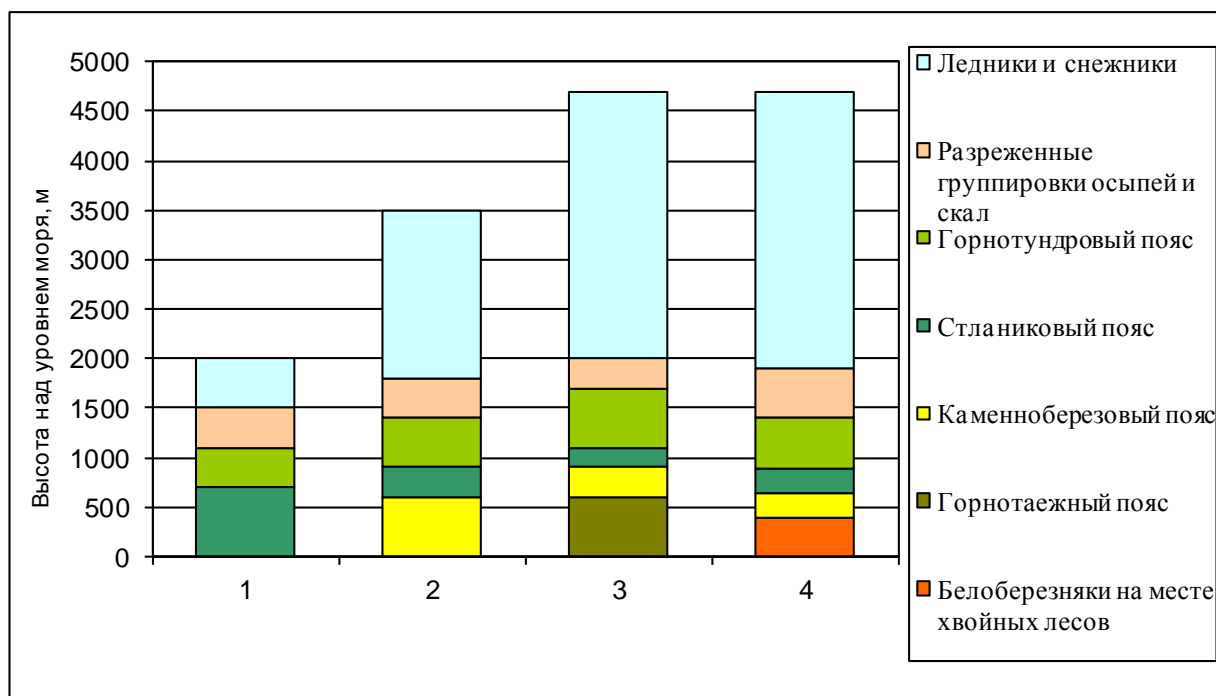


Рис. 46. Подтипы вертикальной поясности: 1 - океанический горнотундрово-стланиковый (Южнокамчатско-северокурильский); 2 - горнотундрово-стланиково-каменноберезовый (Западно- и Восточнокамчатский); 3 - горнотаежный (Центральнокамчатский); 4 - вулканогенный вариант Центральнокамчатского подтипа

К характерным чертам растительного покрова Камчатки можно отнести преобладание зональных групп покрова и широкое распространение интразональной растительности (пойменные леса, болота, тундры). Материковая часть Камчатского края и северная часть полуострова находятся в зоне воздействия субарктического климата. Здесь преобладают тундровые и лесотундровые ландшафты. В составе кустарникового яруса основное место принадлежит ольховому и кедровому стланикам, а также кустарниковым и карликовым видам ив и берёз. Основная часть полуострова находится в поясе умеренного климата и характеризуется преобладанием лесных ландшафтов.

### **Бореальные лиственные леса.**

*Каменноберезовые леса.* Наиболее распространенной лесообразующей породой на полуострове является каменная береза, или береза Эрмана *Betula ermanii* (рис. 47).



Рис. 47. Каменноберезовый лес, Кроноцкий заповедник, Долина Гейзеров.

Эти леса господствуют на незаболоченных, хорошо дренированных участках и образуют нижний лесной пояс в системе вертикальной зональности. Каменноберезники занимают 70% территории, покрытой лесом. Они покрывают склоны гор, поднимаясь до высоты 550-600 м над уровнем моря, а в Центральной Камчатской депрессии – до 700-800; местами, отдельными группами и деревьями среди зарослей ольховника – до 1000-1100 м. Каменноберезовые леса, расположенные среди равнин, нередко, особенно на восточном побережье, «выходят» к морю. Рощицы каменной березы появляются немного севернее мыса Лопатка. В южной и центральной части полуострова распространены сплошные массивы светлых «парковых» лесов из каменной березы. Эти массивы севернее п. Хайрюзово на западном побережье и п. Оссора на восточном побережье Камчатки разбиваются на отдельные рощи. На материковой части края встречаются лишь небольшие разрозненные рощицы.

Для коренных старовозрастных каменноберезняков характерны высокое флористическое разнообразие, сомкнутый травяной ярус (до 90-100%), разновозрастный древостой. Средний возраст древостоя – 200-250 лет, максимальный – 350 лет. Всего в сообществах каменноберезняков отмечено 142 вида сосудистых растений, 69 видов мохообразных и 151 - лишайников. В кустарниково-разнотравных каменноберезняках на пробной площади (20x20 м) встречается до 47 видов сосудистых растений, до 26 видов мохообразных и до 78 видов лишайников и калициоидных грибов (Нешатаева и др., 2003).

*Белоберезовые леса и редколесья.* Значительно меньшие площади заняты лесами из березы плосколистной *Betula platyphylla* – примерно 8% от площади всех лесных

насаждений. Это одна из основных лесообразующих пород центральной части Камчатки. Широко распространена в качестве примеси к лиственничникам; по мере выпадения лиственницы, в силу естественных причин или в результате антропогенного воздействия, образует чистые белоберезняки на горных склонах. На невысоких сопках (до 800-900 м) образует верхнюю границу леса, на более высоких и массивных горных сооружениях сменяется с высот от 600-800 м лесами из берёзы Эрмана (каменной). Вне Центральной Камчатки образует белоберёзовые леса в межгорных долинах крупных рек на некотором значительном удалении от моря.

В долине р. Камчатки произрастает осина обыкновенная *Populus tremula*. В виде небольшой примеси осина довольно обычна в лиственнично-белоберёзовых лесах. В ряде мест на южной границе распространения лиственницы, по гарям и вырубкам, осина занимает её место, образуя осиново-белоберёзовые леса.

*Пойменные, или уремные леса* относятся к интразональному типу растительности. Они вытянуты узкой полосой вдоль рек и занимают только аллювиальные почвы (рис. 48). Ширина полосы обычно колеблется в пределах до 1 км, но на крупных реках она достигает 10 км и более. По долинам рек пойменные леса поднимаются далеко в горы. Породами, растущими в пойме, зарастают конуса выноса горных и вулканических (сухих) речек, где режимы увлажнения и динамизм перемещения органоминерального субстрата близки к условиям поймы (Шамшин, Казаков, 2002). Опускаясь к морю, пойменные леса узкими лентами выходят на десятки километров в тундру.



Рис. 48. Пойменный лес с чозенией толокнянколистной *Chosenia arbutifolia* и недоспелкой копьевидной *Cacalia hastata* в травяном ярусе, бассейн реки Дранка.

В составе древостоев пойменного леса участвуют породы, биология и экология которых тесно связана с почвенно-гидрологическими условиями поймы. Для Камчатки выделены две формации: леса из тополя душистого *Populus suaveolens* и чозении толокнянколистной *Chosenia arbutifolia*, или ивы-корейки, а также ивняки (или тальники) из ивы удской *Salix undensi* и ивы Шверина *S. Schwerini* (Тюлина, 1936). Чозения растет в

верхнем и среднем течении крупных рек, а по притокам – в нижнем и среднем течении; это красивое высокое дерево является индикатором благополучной ситуации на нерестовых реках.

Тополь душистый занимает важное место в формировании пойменных лесов, но он не образует чистых насаждений на большой площади. Ивняки – аборигенная растительность пойм. Менее распространены в пойме леса из ольхи пушистой *Alnus hirsuta*, чаще ольха наблюдается во втором ярусе. Все эти деревья способны переносить временное почвенное подтопление и поверхностное затопление.

В подлеске пойменного леса встречаются рябина бузинолистная, ольха пушистая, шиповник иглистый, жимолость съедобная, спирея, кедровый и ольховый стланики, можжевельник сибирский. На гнилой древесине и в прикорневой части стволов деревьев часто образуют сплошной покров мохообразные.

**Бореальные хвойные леса** в виде изолированного «хвойного острова» расположены в долине р. Камчатки и представлены лиственницей Каяндера *Larix cajanderi* и елью аянской *Picea ajanensis* (рис. 49). Столь обычные на соответствующей широте в материковой части Дальнего Востока, на Камчатке эти леса были практически уничтожены более 10 тыс. лет тому назад в период оледенения. Современное распространение хвойных лесов, имеющих среднетаежный характер, связано с относительно теплым и сухим климатом центральной части Камчатки (годовое количество осадков – 300-400 мм, сумма активных температур – 1200 °С).



Рис. 49. Старовозрастной лес из ели аянской *Picea ajanensis*, Мильковский район.

*Еловые леса* Камчатки являются реликтовыми и находятся на северной границе ареала, преимущественно в пределах Центральной Камчатки, в меньшей степени – в бассейне Кроноцкого озера и среднем течении р. Богачёвки. В местах, не подверженных

современной вулканической деятельности, ельники образуют хорошо выраженный самостоятельный высотный пояс до высот 650-700 м над уровнем моря (рис. 50).



Рис. 50. Коренной старовозрастной еловый лес – сложный многоярусный фитоценоз, имеющий огромное средообразующее значение (гора Николка).

Массивы коренных старовозрастных еловых лесов сохранились преимущественно на дренированных склонах в бассейнах рек Левая Шапина, Николка, Сухарики, Еловка. В настоящее время в центральных районах Камчатки продолжается процесс расселения ели, чему препятствуют антропогенные и вулканогенные нарушения. Более половины прежних

местообитаний хвойных лесов в настоящее время занимают вторичные мелколиственные леса, антропогенные ландшафты, вырубки и гари (Нешатаева, 2006).

Особую экологическую и природоохранную ценность представляют коренные старовозрастные еловые леса – сложный многоярусный фитоценоз, имеющий огромное средообразующее значение. Коренные старовозрастные ельники характеризуются разновозрастным древостоем, выраженной горизонтальной и вертикальной ценотической структурой; значительным участием старых и перестойных деревьев, одновременным протеканием процессов отпада и возобновления древесного яруса. Присутствие в них разлагающегося валежа определяет значительное разнообразие микроместообитаний и является фактором поддержания биологического разнообразия еловых сообществ (рис. 50). Видовое разнообразие сосудистых составляет 59 видов, 55 видов мохообразных, 172 вида лишайников и калиционидных грибов (Нешатаева и др., 2003, 2004).

Смешанная светлохвойная тайга из лиственницы Каяндера расположена по первым надпойменным террасам, возвышенностям рельефа, горным склонам и сухим тундрам. Сопутствующими породами являются береза каменная и плосколистная (рис. 51). В местах непосредственного контакта с поймой произрастают лиственничники с участием тополя душистого *Populus suaveolens*, ивы Шверина *Salix schwerinii* и удской *S. udensis*, черемухи обыкновенной *Radus avium*. На низких заболоченных террасах р. Камчатки встречаются лиственнично-сфагновые мари.



Рис. 51. Светлохвойная тайга из лиственницы Каяндера, левый борт реки Быстрая-Козыревка, природный парк «Быстринский».

Редкостойные лиственничники произрастают в субальпийском поясе (до 1100 м над уровнем моря), единичные и сильно угнетённые деревья встречаются на горных тундрах до высот 1320 м над уровнем моря. На низких заболоченных речных террасах встречаются лиственнично-сфагновые мари. Лиственница Каяндера участвует в формировании

растительного покрова лавовых потоков, замещая со временем тополь душистый, т.к. она более адаптирована к жестким условиям выживания.

Динамика лиственничных лесов Камчатки обусловлена эколого-биологическими и ценоотическими особенностями лиственницы и ели и экзогенными нарушениями. Естественное возобновление лиственницы под пологом материнских древостоев практически отсутствует. Естественный распад лиственничников наблюдается в возрасте 300-350 лет. В районах, расположенных вне области распространения ели аянской, старовозрастные лиственничники сменяются белоберезняками. Массовое возобновление лиственницы наблюдается на гарях и вырубках с нарушенной лесной подстилкой, при наличии поблизости семенных деревьев. В области распространения ели аянской для сообществ лиственничников кустарниково-разнотравных, зеленомошных и хвощовых характерно хорошее возобновление ели, свидетельствующее о потенциально возможных сменах лиственничников (Нешатаева, 2006).

В настоящее время лиственничные леса Центральной Камчатки, помимо влияния вулканизма, испытывают сильное антропогенное воздействие. В результате интенсивных рубок и частых пожаров площади лиственничных лесов значительно сократились.

**Растительность горного пояса.** На высотах 600-800 м над ур. моря господствуют сообщества кедрового *Pinus pumila* и ольхового стлаников *Alnus fruticosa*, на высотах от 900-1000 до 1600-1700 м – горные тундры. На высотах 1800-2000 м каменисто-щебнистые осыпи и россыпи, лавовые и шлаковые поля, вулканические пески и гольцы лишены высшей растительности, здесь господствуют синузии эпифитных лишайников (рис. 52).



Рис. 52. Горнотундровый пояс, вулкан Безымянный, природный парк «Ключевской».

Закономерности высотного размещения горнотундровых сообществ заметно меняются от побережья Тихого океана до центральных районов полуострова. Так, в Ключевской группе вулканов на высотах 900-1100 м распространены голубичные тундры. На плато, пологих склонах и в плоских ложбинах на высотах 1200-1400 м преобладают ивковые тундры. Лишайниковые тундры встречаются на высотах более 1400-1500 м. На

Восточной Камчатке на высотах 1100-1200 м хионофобные местообитания занимают лишайниковые и дриадово-диапенсиевые тундры. К многоснежным местообитаниям на высотах от 600 до 1100 м приурочены хионофильные сообщества филлодоцевых и рододендроновых тундр (Нешатаева, 2006).

На высотах 500-900 м в поясе стлаников широко распространены субальпийские разнотравные мезофитные луга, приуроченные к хионофильным местообитаниям. На высотах 800-1200 м встречаются субальпийские гигромезофитные луга, приуроченные к местообитаниям с обильным проточным увлажнением (ложбины, берега ручьев). На высотах 1000-1300 м, на сухих крутых склонах южных экспозиций горных хребтов, шлаковых конусов, бортов долин горных ручьев встречаются криоксеромезофитные альпийские кобрезиевые лужайки (Нешатаева, 2006). В понижениях горного рельефа располагаются небольшие болотные сообщества, представленные осоками, пушицей, мхами, кустарничками.

В субальпийском поясе господствуют бореальные, субальпийские и субарктические стланики и кустарники, такие как кедровый стланик, ольха кустарниковая, рябина бузинолистная *Sorbeta sambucifoliae*, лапчатка кустарниковая *Potentilleta fruticosae*, жимолость сизая *Lonicereta caeruleae*, шиповник тупоушковый *Rosarieta amlyotis*, ива красивая *Saliceta pulchrae*, ива аляскинская *Saliceta alaxensis*, ива копьевидная *Saliceta hastatae* и другие (рис. 53).



Рис. 53. Субальпийский пояс, вулкан Алней, природный парк «Быстринский»

Ольха кустарниковая встречается до высот 1320 м над ур. м. в укрытых от ветра местах, в виде отдельных кустов или низких, расплывчатых на почве зарослей; является одним из растений, наиболее активно заселяющих вулканические субстраты (прежде всего шлаковые поля). Эдификаторная роль ольхового стланика очень велика: он обладает почвоулучшающим воздействием: его листовая опад разлагается быстро, в почве



образуется мощный гумусовый горизонт; клубеньки на корнях ольховника содержат симбионтные азотфиксирующие нитробактерии (Нешатаева, 2006).

Заросли кедрового стланика поднимаются в горы до 1200 м, отдельные кустики – до 1510 м над уровнем моря. Кедровостланики занимают более сухие места обитания и которые заходят в пояс каменноберезников и хвойного леса. Сообщества кедрового стланика занимают около 41% лесопокрытой площади края, наиболее широко распространены на высотах 600-900 м над уровнем моря. В составе сообществ кедрового стланика отмечено 180 видов сосудистых растений, 56 видов мхов и 78 – лишайников (Нешатаева, 2006). Среди куртин ольхового и кедрового стлаников располагается растительность субальпийских лугов, кустарничковых, кустарничково-лишайниковых и луговинных тундр.

Смешанных зарослей кедровые и ольховые стланики не образуют, что объясняется их различной требовательностью к влажности почвы и воздуха. Для ольхового стланика, произрастающего на хорошо увлажненных местах, характерен густой травостой из вейника Лангсдорфа с небольшой примесью других видов (чемерица, хвощ лесной, волжанка, хамерион, майник, седмичник, княженика).

**Болота, заболоченные тундры и луга** (интразональные типы растительности) встречаются по всему высотному профилю, покрывают водоразделы, склоны, террасы и речные долины, но более обычны в лесном поясе (рис. 54).



Рис. 54. Заболоченный участок поймы, природный парк «Южно-Камчатский».

На полуострове Камчатка площадь болот составляет около 6 млн. га, что составляет 14% его территории. Самые крупные болотные массивы находятся на Западно-Камчатской низменности, в долине реки Камчатки и на Парापольском долу. Так, только на западном побережье Камчатки общая площадь болот составляет около 2,6 млн. га.

Для болотных систем характерны широкое распространение мочажин и озерков, а также поверхностный сток и наличие эрозионных провалов торфа. Мочажины и озера обычно заняты болотнотравяными и осоковыми сообществами, иногда с участием гипновых мхов. Встречаются болота пологих склонов и горные «висячие» болотца.

Заболоченные тундры приурочены к равнинам в среднем течении и в низовьях рек и отличаются от горных отсутствием высокогорных видов и участием луговых мезофитов. Кроме типично тундровых растений, встречаются луговое разнотравье, злаковые, лишайники, куртины кедрового стланика и ерники. На этих тундрах произрастают ягодные растения: голубика, брусника, клюква, в кустарниковых тундрах – жимолость.

Ельники, пихтарники, чозенники, тополевики, ольшанники и заросли камчатского крупнотравья являются реликтовыми формациями, сохранившимися на полуострове с раннего плейстоцена. Каменные березняки также являются древней формацией, ведущей свое происхождение от раннеплейстоценовых субальпийских березовых лесов. Лиственничники, лиственничные редколесья и сообщества кедрового стланика появились на Камчатке в холодные климатические периоды плейстоцена. Горные тундры и нивальные луга – компоненты аркто-альпийской растительности – также связаны своим происхождением с плейстоценовыми оледенениями. Редкие кобрезиевые сообщества и петрофитные травянистые группировки Центральной Камчатки и Срединного хребта являются дериватами травянистой растительности ксеротермических периодов.

**По «Геоботаническому районированию СССР»** (Васильев, 1947) территория полуострова отнесена к *Камчатской травяно-лиственнолесной области*, разделенной на 7 округов. Е.М. Лавренко (1950) относил п-ов Камчатка с прилегающими островами в *Северотихоокеанскую луговую область*. Б.П. Колесников (1961, 1963) - к двум геоботаническим областям: *Берингийской лесотундровой* и *Северотихоокеанской лугово-лиственнолесной*. Особенностью районирования Б.П. Колесникова является отнесение горных систем и межгорных долин к разным геоботаническим областям. Эпитеты «травяно-лиственнолесная», «лугово-лиственнолесная», «луговая» отражали ранее существовавшие представления о широком распространении на полуострове коренной луговой растительности. П.А. Хоментовский, Н.В. Казаков и О.А. Чернягина (1989), напротив, подчеркивали преобладание на полуострове лесотундровой растительности и отнесли Камчатку к *Камчатской тундрово-лесной области*.

Согласно В.Ю. Нешатаевой (2010), растительность полуострова Камчатка следует относить к *таежной зоне*; такого же мнения придерживались ранее и другие исследователи (Огуреева, 1999; Сафронова и др., 1999). Ботанико-географический феномен существования на побережьях коренных приокеанических березняков, замещающих хвойные леса как на североатлантическом (*Betula pubescens* subsp. *tortuosa*), так и на северотихоокеанском (*Betula ermanii*) побережьях Евразии, связан с особенностями холодного и влажного климата океанических побережий, в частности, с недостатком летнего тепла. В.Ю. Нешатаева (2010) относит большую часть равнин полуострова к подзоне северной тайги; Центральную Камчатскую депрессию – к подзоне средней тайги, поскольку здесь широко распространены кустарничковые и мелкотравно-зеленомошные хвойные леса в сочетании с кустарничково-сфагновыми болотами и лиственничными марями. Она выделяет особый *Центрально-Камчатский географический вариант*, отличающийся участием в растительном покрове ельников мелкотравно-зеленомошных и лиственничников кустарничково-разнотравных, багульниковых, зеленомошных с кедровым стлаником. *Восточно-Камчатский географический вариант*, выраженный на побережье Берингова моря, отнесен к подзоне лесотундры: он отличается господством в растительном покрове кедрового и ольхового стлаников и широким распространением сообществ приморских кустарничковых тундр.

Современное геоботаническое районирование полуострова Камчатка разработано В.Ю. Нешатаевой (2010). Территория полуострова отнесена к *Камчатской лиственнолесной подобласти Евразийской таежной (хвойнолесной) области*.

Растительный покров подобласти в целом характеризуется преобладанием на плакорных местообитаниях каменноберезовых лесов. В пределах подобласти выделено 6 провинций и 20 округов.

#### **Равнинные провинции.**

**I. Восточнокамчатская тундрово-стланиково-каменноберезовая приморская провинция.** На нормально дренированных местообитаниях в южной и центральной части провинции господствуют кустарниково-разнотравные, вейниковые и папоротниковые каменноберезовые леса, в северной части - сообщества ольхового и кедрового стлаников. На приморских низменностях преобладают осоково-гипново-сфагновые глядово-мочажинные (аапа) болота, на севере провинции - стланиково-гипново-лишайниково-сфагновые (бугристые) болота и приморские кустарничковые тундры. Сообщества ольхового и кедрового стланика широко распространены как на побережьях, так и в горах. На дренированных приморских равнинах, обдуваемых склонах и горных плато развиты кустарничковые тундры с господством *Empetrum nigrum*. В поймах рек распространены сообщества крупнокустарниковых ив (*Salix alaxensis*, *S. pulchra* subsp. *parallelinervis*), характерны леса из ивы удской (*Salix udensis*) и ольхи пушистой (*Alnus hirsuta*) с участием тополя (*Populus suaveolens*). Включает 3 округа: 1) *Восточный приморский округ* каменноберезовых лесов, травяно-сфагново-гипновых болот и приморских кустарничковых тундр, в устье р. Новый Семячик произрастает реликтовый пихтарник; 2) *Северо-восточный приморский округ* приморских кустарничковых тундр, сообществ ольхового и кедрового стлаников и кедровостланиково-гипново-лишайниково-сфагновых болот; 3) *Карагинский островной округ* приморских кустарничковых тундр, кедровых стлаников и кедровостланиково-гипново-лишайниково-сфагновых болот.

**II. Западнокамчатская провинция каменноберезовых лесов, крупнотравных лугов, сфагновых болот-плащей и кустарничковых приморских тундр.** Зональный тип растительности представлен каменноберезняками, поднимающимися до 600 м. Обширные массивы каменноберезняков чередуются с различными по размеру участками крупнотравных лугов, для которых характерно участие дудника медвежьего (*Angelica ursina*) и видов мезофильного разнотравья. Растительный покров провинции отличается широким распространением на водоразделах осоково-кустарничково-сфагновых болот-плащей. Включает 2 округа: 4) *Юго-Западный болотно-каменноберезовый округ*; 5) *Северо-Западный болотно-тундрово-стланиковый округ*.

**III. Центральнокамчатская березово-хвойнолесная провинция.** На плакорах большей части территории провинции коренной формацией являются еловые леса, представленные сообществами низкотравных, зеленомошных, хвощовых, долгомошных и разнотравных ельников. Широко распространены лиственничники, елово-лиственничные леса, а также производные кустарниково-разнотравные и кустарничковые белоберезняки. На юге провинции хвойные леса выклиниваются, их замещают производные кустарниково-разнотравные белоберезняки и каменноберезняки. Вдоль рек характерны сомкнутые пойменные леса с участием тополя, чозении, ольхи и ивы. Распространены также лиственничные мари, осоковые болота и осоково-вейниковые заболоченные луга. Включает 3 округа: 6) *Верхне-Камчатский лугово-белоберезовый округ*; 7) *Средне-Камчатский хвойнолесной округ*. 8) *Нижне-Камчатский березово-хвойнолесной округ*.

#### **Горные провинции.**

**IV. Срединно-Камчатская гольцово-тундрово-стланиковая провинция.** Хорошо выражена высотная поясность растительности, преобладает *горнотундрово-стланиково-каменноберезовый* подтип поясности. В Ичинском округе поясность *горнотаежного* подтипа, в Шаманском округе - *океанического горнотундрово-стланикового* подтипа. В северной части провинции пояс каменноберезовых лесов постепенно выклинивается и замещается кедровыми стланиками и горными тундрами. Включает 4 округа: 9) *Хангарский высокогорный округ*; 10) *Ичинский горно-вулканический округ*; 11) *Хувкойтунский высокогорный округ*; 12) *Шаманский среднегорный округ*.

#### **V. Восточнокамчатская тундрово-стланиковая горно-вулканическая провинция.**

Включает юго-восточные и восточные горные районы полуострова, Ключевскую группу вулканов и влк. Шивелуч. Высотная поясность растительности *горнотундрово-стланиково-каменноберезового* и *горнотаежного* подтипов. Характерно преобладанием горных тундр и сообществ кедрового и ольхового и стланика. Обширные площади свежих вулканических отложений заняты серийными сообществами и пионерными группировками. Включает 5 округов: 13) Южный вулканический округ; 14) Ганальский низкогорный округ; 15) Восточный горный округ складчатых хребтов; 16) Восточный вулканический округ; 17) Ключевской высокогорный вулканический округ. 18) Шивелучский вулканический округ.

#### **VI. Южнокамчатско-Северокурильская тундрово-стланиковая провинция.**

Территория провинции объединяет южную оконечность п-ова Камчатки и группу северных Курильских островов. Характерно отсутствие каменноберезовых лесов и *океанический горнотундрово-стланиковый* подтип поясности. На аналогах плакоров распространены ольховые и кедровые стланики. На низких равнинных островах и полуостровах господствуют приморские кустарничковые тундры. Включает 2 округа: 19) Южнокамчатский тундрово-стланиковый округ; 20) Северокурильский тундрово-стланиковый островной округ.

На материковой части Камчатского края (Олюторский и Пенжинский район) до настоящего времени такие подробные, как на полуострове, геоботанические исследования не проведены и районирование не разработано. Растительность на этих территориях складывается тундровыми и стланиковыми сообществами, значительные площади заболочены. Высокоствольные леса из тополя и ив приурочены к долинам крупных рек. Отдельные участки лесов из березы Эрмана невелики по площади и растут здесь на пределе ареала березы каменной. В северной части Пенжинского района (басс. р. Пенжина) на значительных площадях распространены редкостойные леса из лиственницы Каяндера. На побережье Пенжинской губы, в зоне высоких приливов, обычны маршевые луга, встречающиеся на полуострове редко.

**По флористическому районированию** Земного Шара А.Л. Тахтаджяна (1978) полуостров Камчатка относится к Охотско-Камчатской провинции Циркумбореальной области Бореального подцарства Голарктического царства. С.С. Харкевич (1981) подразделяет территорию полуострова на пять флористических районов: 1) Западный, 2) Срединный, 3) Центральный, 4) Восточный, 5) Южный. Флористическое районирование Камчатки уточнено В.В. Якубовым и О.А. Чернягиной (2004).

**Флора Камчатки** в целом имеет бореальный характер, богата берингийско-североамериканскими элементами, широкое распространение также имеют евроазиатские бореальные элементы (Ворошилов, 1966). В северной части полуострова значительная роль принадлежит горно-тундровым аркто-альпийским видам. Большая часть видов флоры Камчатки имеет циркумполярный ареал.

Флора полуострова представлена 1166 видами и подвидами сосудистых растений, относящихся к 410 родам и 89 семействам. Среди них 183 вида (16 %) являются заносными, а 983 вида (84 %) – аборигенными (Якубов, Чернягина, 2004). Число видов флоры собственно Камчатского края в целом выше, т. к. ряд видов северной части Корякского округа (Харкевич, 1984) и Командорских островов (Мочалова, Якубов 2004) не встречается на полуострове. Очевидно, общий список видов не превышает 1250. Детальными инвентаризационными работами до настоящего времени не охвачены обширные территории на севере полуострова Камчатка.

Вследствие относительно молодого геологического возраста территории и постоянного воздействия вулканизма на Камчатке слабо выражен эндемизм (Тахтаджян, 1978). Эндемичных родов и семейств на полуострове нет. Видовой эндемизм представлен незначительно. Только 18 видов сосудистых растений являются камчатскими эндемиками: это полевица паужетская *Agrostis pauzhetica* Probat., аконит Ворошилова

*Aconitum woroschilovii* A. Luferov, череда камчатская *Bidens kamtschatica* Vass., кастиллея Ольги *Castilleja olgae* Khokhr., волчник камчатский *Daphne kamtschatica* Maxim., овсяница камчатская *Festuca kamtschatica* (St.-Yves) Tsvet., сосюрея камчатская *Saussurea kamtschatica* Barkalov (рис. 38), фимбристилис охотский *Fimbristylis ochotensis* (Meinsh.) Kom., остролодочник прямой *Oxytropis erecta* Kom., остролодочник прибрежный *Oxytropis litoralis* Kom., бузина камчатская *Sambucus kamtschatica* E. Wolf., овсовидка или схизахна Комарова *Schizachne komarovii* Roshev., одуванчик новокамчатский *Taraxacum neokamtschaticum* Worosch., одуванчик рыжеватый *Taraxacum rufum* Dahlst., одуванчик краснеющий *Taraxacum rubiginans* Dahlst., одуванчик ложноголый *Taraxacum pseudoglabrum* Dahlst., тимьян Новограбленова *Thymus novograbenovii* Probat., вероника болотниковидная *Veronica callitrichoides* Kom., занникеллия Комарова *Zannichellia komarovii* Tsvet. (Якубов, 2004).

Об изолированности камчатской флоры по отношению к более южным теплолюбивым флорам свидетельствует сохранившаяся здесь группа раннеплейстоценовых реликтов: гусиный лук Накай *Gagea nakaiana*, дремлик сосочковый *Epipactis papillosus*, ореорхис раскидистый *Oreorchis patens*, ветреница амурская *Anemone amurensis*, ветреница вильчатая *A. dichotoma* и др.

Реликтами ледниковых эпох на Камчатке являются арника Ильина *Arnica iljinii*, астрагал полярный *Astragalus polaris*, мак анюйский *Papaver anjuicum*, белокопытник сибирский *Petasites sibiricus*, крупка узколепестная *Draba stenopetala*. Реликтами древней альпийской флоры, существовавшей на Камчатке до ледниковых эпох, являются арктерика низкая *Arctericia nana* и ломатогониум каринтийский *Lomatogonium carinthiacum* (Якубов, 2004; Якубов, Чернягина, 2004).

Адвентивная флора Камчатского края представлена 258 видами, относящимися к 39 семействам и 166 родам. Преобладают двудольные растения – 211 видов, 81,8 %. Однодольных 46 видов (17,8 %), голосеменных – 1 вид (*Pinus silvestris* L.). Все адвентивные виды Камчатки по времени заноса являются неофитами, что связано с поздним хозяйственным освоением территории (Чернягина, Девятова, 2017).

В последние годы выявлен занос на Камчатку ряда инвазионных видов, которые не только способны изменять структуру естественных сообществ, конкурируя с аборигенными видами, но и наносить ущерб экономике края и здоровью населения.

По результатам последних исследований в населенных пунктах Камчатского края выявлены места обитания следующих активно расселяющихся инвазионных видов: борщевика Сосновского *Heracleum sosnowskyi* Manden., недотроги железистой *Impatiens glandulifera* Royle, золотарника канадского *Solidago canadensis* L., окопника кавказского *Symphytum caucasicum* Vieb., люпина многолистный *Lupinus polyphyllus* Lindl., горца сахалинского *Reynoutria sachalinensis* (Fr. Schmidt) Nakai, мать-и-мачехи обыкновенной *Tussilago farfara* L., лопуха войлочного (или паутинистого) *Arctium tomentosum* Mill., горошка мышиноного *Vicia cracca* L. (Abramova et al, 2017). Среди этих видов есть как виды из «черного списка» инвазионных растений России, такие как *Heracleum sosnowskyi*, *Impatiens glandulifera*, *Reynoutria sachalinensis*, так и обычные для средней полосы России растения, являющиеся заносными на Камчатке (Чернягина, Девятова, 2017) (рис. 55).

Особую опасность для экосистем и человека представляет борщевик Сосновского *Heracleum sosnowskyi*. На Камчатку борщевик Сосновского первоначально был завезен для испытания в качестве силосной культуры: на экспериментальных участках Камчатской сельскохозяйственной опытной станции в п. Сосновка уже в 1985 году произрастали заросли борщевика Сосновского высотой более трех метров (Чернягина, Штрекер, 2012). Кроме того, вид занимает обширные площади на прогретых почвах у бассейнов, скважин и трубопроводов баз отдыха в долине р. Паратунка, на газонах в окружающих посёлках. Первый очаг инвазии борщевика Сосновского в Петропавловске-Камчатском был зафиксирован в 2010 году. В настоящее время вид успешно распространяется как в Паратунской санаторно-курортной зоне, так и в Петропавловске-

Камчатском. По данным КФ ТИГ ДВО РАН и КамГУ им. Витуса Беринга, борщевик Сосновского зарегистрирован в четырех районах Петропавловска-Камчатского: в Сероглазке, на 6 км (пр. 50 лет Октября, дом 9/1), на 4 км (ул. Карьерная) и на Горизонте (Орбитальный проезд, в окр. дома № 14).



Рис. 55. Карта распространения инвазивных видов растений на территории Камчатского края (составлена КФ ТИГ ДВО РАН, 2017).

Экспансия инвазионного вида борщевика Сосновского в настоящее время продолжается в г. Петропавловске-Камчатском. В 2017 году вид обнаружен в двух новых точках: в районах «4 км» и «Дачная». Площади, занимаемые этим видом в микрорайоне «Энергетик» (Горизонт), значительно увеличились, вид вышел к федеральной трассе, что ускорит его распространение по территории края. В микрорайоне «Сероглазка» площади, занимаемые борщевиком, увеличиваются с каждым годом, борьба с ним не ведется даже в жилых районах и у социально значимых объектов (склон у ДК «Сероглазка»).

На территории Паратунской санаторно-курортной зоны (Елизовский район) борщевик Сосновского активно вытесняет, а в ряде мест уже вытеснил аборигенный вид борщевика на улицах пос. Термального и с. Паратунка, а также на некоторых заброшенных производственных объектах. Этот вид также широко распространён по обочинам автотрассы, вдоль полевых и грунтовых дорог. Особенно массивны заросли инвазивного вида у заброшенного центрального бассейна в Паратунке и у верхней дороги к глиняному карьере, а также у самого длинного жилого дома в центре Термального – здесь длина зарослей борщевика составляет сотни метров, а ширина полосы достигает 10-15 м. При этом борщевик Сосновского достигает гигантских размеров: высота растения достигает 3,3–4,1 м, диаметр стебля у основания может достигать 9,9 см. Очевидно, что достижение борщевиком Сосновского таких гигантских размеров связано с произрастанием возле многочисленных сливов термальных вод. Проникновение инвазивного вида в лесные массивы ограничено – оно наблюдается только вдоль дорог (Писарева, Акиншин, 2017). В Паратунской санаторно-курортной зоне мероприятия по борьбе с борщевиком также не проводятся.

## **1.2. Лесные ресурсы, их использование.**

По состоянию на 01.01.2018 общая площадь лесного фонда Камчатского края составила 44216,8 тыс. га, в том числе покрытые лесной растительностью – 18965,371 тыс. га. Общий запас древесины – 1188,57 млн. м<sup>3</sup>, из них спелых и перестойных – 846,86 млн. м<sup>3</sup>, в том числе хвойных – 96,17 млн. м<sup>3</sup>.

Как уже отмечалось ранее, основными лесообразующими породами являются: берёзы каменная и плосколистная, лиственница Каяндера, ель аянская, кедровый и ольховый стланик, тополь душистый, ивы удская и Шверина. Карта-схема лесов Камчатки по преобладающей породе представлена на рисунке 5б.

Камчатский край располагает значительными запасами растительных ресурсов продовольственного, лекарственного и технического классов. Можно использовать 31 вид дикорастущих, а также 22 вида плодовых и ягодных растений; 137 видов растений сенокосов и пастбищ используется человеком и животными. Для технических целей можно использовать более 50 видов растений. Ресурсами производственного значения обладают 21 вид растений, в том числе 8 видов ягод (Якубов, Чернягина, 2000). Из дикорастущих растений населением края ежегодно заготавливается папоротник-орляк, черемша, березовый сок, ягоды, лекарственные растения. В общей сложности, 252 вида растений используются в народной медицине, 19 видов включены в Фармакопею Российской Федерации.

Из 17 видов использования лесов, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации, в Камчатском крае осуществляются: заготовка древесины; заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства; ведение сельского хозяйства; осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности; осуществление рекреационной деятельности; создание лесных плантаций и их эксплуатация; выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых; строительство и эксплуатация водохранилищ, иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов; строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов; переработка древесины и иных лесных ресурсов; осуществление религиозной деятельности.

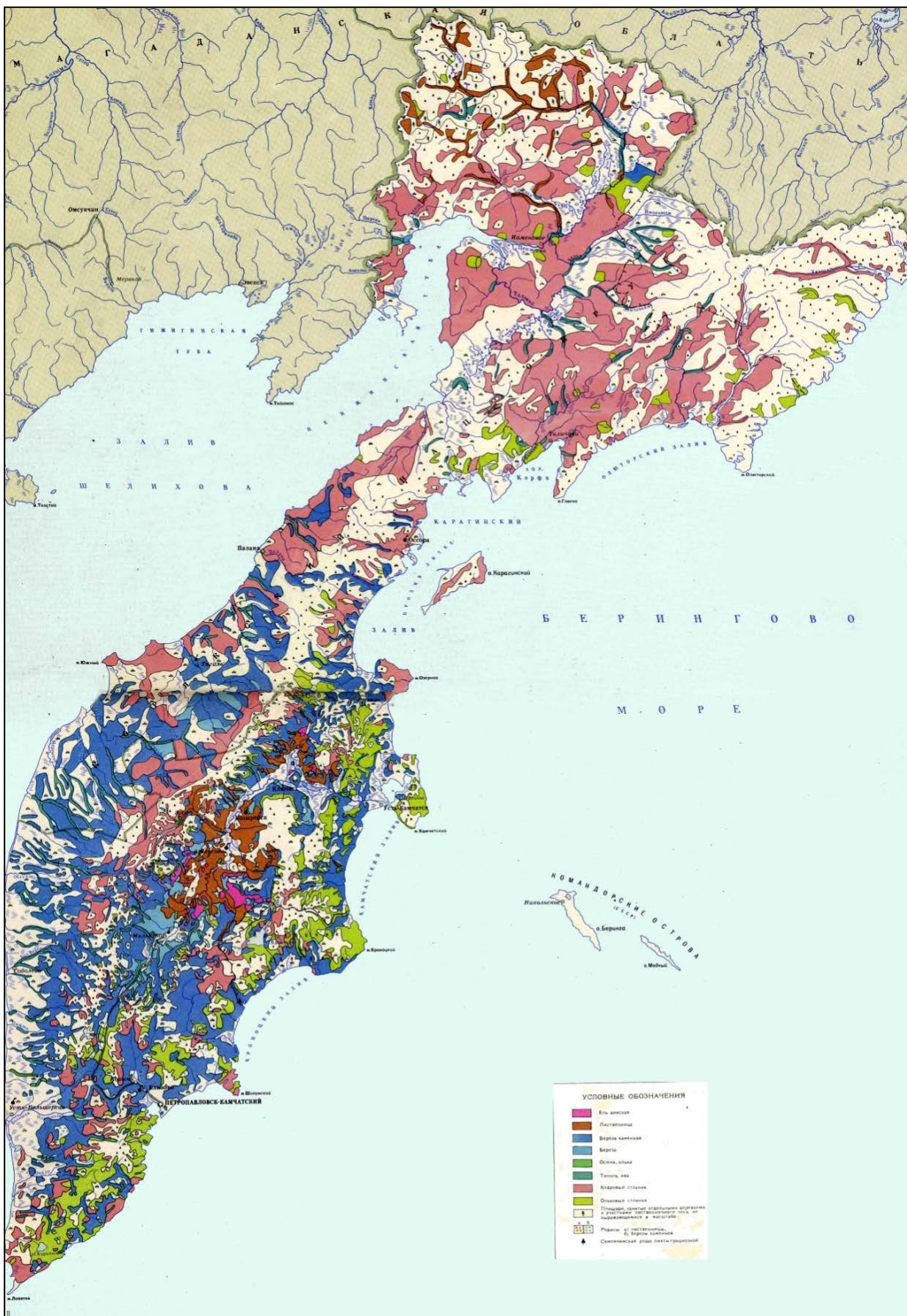


Рис. 56. Карта-схема лесов Камчатского края по преобладающей породе.

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
 Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году



Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края в 2017 году проведена государственная экспертиза 116 проектов освоения лесов, из которых 65 проектов получили положительное заключение государственной экспертизы. Оформлено 11 разрешений для выполнения работ по геологическому изучению недр, 1 разрешение, 1 соглашение об установлении сервитута на землях лесного фонда.

Заключено 32 договора аренды лесных участков без проведения аукциона, в том числе:

- для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработки месторождений полезных ископаемых – 10 договоров;
- для строительства и эксплуатации водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов – 4 договора;
- для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов – 18 договоров.

Принято 7 решений о предоставлении лесных участков в постоянное (бессрочное) пользование и заключено 8 договоров безвозмездного пользования лесными участками в соответствии с Лесным кодексом РФ (из них 2 – в соответствии со статьей 38 ЛК РФ для ведения сельского хозяйства для собственных нужд и 6 – в соответствии со статьей 45 ЛК РФ для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов), а также 375 – в соответствии с Федеральным законом от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 119-ФЗ).

*Договоры аренды, постоянное (бессрочное) пользование и безвозмездное срочное пользование.* В течение 2017 года действовало 479 договоров аренды, 83 – приказа о предоставлении в постоянное (бессрочное) пользование, 433 договора безвозмездного пользования (из которых 394 договора безвозмездного пользования заключены в соответствии с Федеральным законом № 119-ФЗ) (таблица 56).

Таблица 56

Сведения об использовании лесов в Камчатском крае в 2018 году

Виды использования лесов	Количество действующих договоров, шт.	Площадь (тыс. га)	Установленный годовой объём заготовки древесины по договору аренды (тыс. м <sup>3</sup> )
1. Заготовка древесины	40	124,407	181,273
2. Заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений	5	2,843	X
3. Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства	34	1013,758	X
4. Ведение сельского хозяйства	16	1360,615	X
5. Осуществление научно-исследовательской деятельности, образовательной деятельности	28	3,676	X
6. Осуществление рекреационной деятельности	208	346,933	X
7. Создание лесных плантаций и их эксплуатация	1	0,001	X
8. Выращивание лесных плодовых, ягодных, декоративных растений,	1	0,001	X

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
 Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

лекарственных растений			
9. Выращивание посадочного материала лесных растений (саженцев, сеянцев)	2	0,021	X
10. Выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка полезных ископаемых	92	2,677	X
11. Строительство и эксплуатация водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений и специализированных портов	14	0,109	X
12. Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов	155	3,915	X
13. Переработка древесины и иных лесных ресурсов	3	0,005	X
14. Осуществление религиозной деятельности	1	0,015	X
15. Иные виды:	395	0,531	X
из них:			
- иные виды, определенные в соответствии с частью 2 статьи 6 Лесного кодекса РФ	1	0,002	
- иные виды, определенные в соответствии с частью 6 статьи 8 ФЗ №119 от 01.05.2016	394	0,529	
ИТОГО:	995	2859,507	X

Использование лесов регламентируется, в том числе, нижеперечисленными нормативными правовыми актами Камчатского края:

- Законом Камчатского края от 22.11.2007 № 691 «Об установлении порядка заготовки пищевых лесных ресурсов, сбора лекарственных растений, заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов гражданами для собственных нужд»;

- Законом Камчатского края от 03.12.2007 № 703 «Об утверждении порядка и нормативов заготовки гражданами древесины для собственных нужд»;

- Законом Камчатского края от 07.10.2009 № 307 «Об установлении исключительных случаев заготовки древесины, елей и (или) деревьев других хвойных пород на основании договора купли-продажи лесных насаждений в Камчатском крае»;

- Постановлением Губернатора Камчатского края от 21.01.2008 № 10 «Об установлении Порядка заключения гражданами договора купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд»;

- Постановлением Правительства Камчатского края от 18.02.2008 № 27-П «Об установлении для граждан ставок платы по договору купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд»;

- Постановлением Губернатора Камчатского края от 28.06.2012 № 127 «Об утверждении Административного регламента предоставления Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края государственной услуги по проведению государственной экспертизы проектов освоения лесов»;

- Постановлением Губернатора Камчатского края от 17.07.2012 № 138 «Об утверждении Административного регламента предоставления государственной услуги Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края по выдаче разрешений для выполнения работ по геологическому изучению недр на землях лесного фонда»;

- Постановлением Губернатора Камчатского края от 18.07.2012 № 139 «Об утверждении Административного регламента предоставления Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края государственной услуги по подготовке, организации и проведению аукционов по продаже права на заключение

договора аренды лесного участка, находящегося в государственной собственности, либо права на заключение договора купли-продажи лесных насаждений и заключению договора аренды лесного участка, либо договора купли-продажи лесных насаждений»;

- Постановление Губернатора Камчатского края от 08.12.2016 № 127 «Об утверждении административного регламента предоставления агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края государственной услуги по предоставлению в пределах земель лесного фонда лесных участков в аренду без проведения аукциона»;

- постановление Губернатора Камчатского края от 10.03.2017 № 22 «Об утверждении Административного регламента предоставления Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края государственной услуги по заключению с гражданами договоров безвозмездного пользования земельными (лесными) участками и подписанию уведомлений о выбранных виде или видах разрешенного использования земельного участка в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 01.05.2016 № 119-ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

По причине отсутствия в Камчатском крае лесных участков, находящихся в собственности субъекта Российской Федерации, не принимались нормативные правовые акты, устанавливающие ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и ставки платы за единицу площади лесного участка, находящегося в собственности субъекта Российской Федерации и ставки платы за единицу объема древесины, заготавливаемой на землях, находящихся в собственности субъекта Российской Федерации

*Аукционы.* В 2017 году Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края, согласно статьи 74 Лесного кодекса Российской Федерации, организовано и проведено 12 аукционов, в том числе 11 – по продаже права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений, 1 – по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков.

Всего заключено 28 договоров купли-продажи лесных насаждений, из них для заготовки древесины - 22 договоров, 6 договоров - с целью заготовки елей и деревьев других хвойных пород для новогодних праздников, и 4 договора аренды (таблицы 57-58).

Таблица 57

Результаты проведенных аукционов по продаже права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений в 2017 году

№ аукциона, дата проведения	Выставлено лотов	Заключено договоров купли-продажи, в случаях предусмотренных частью 2 статьи 29.1 ЛК РФ*	Заключено договоров купли-продажи, в случаях предусмотренных частью 4 статьи 29.1 ЛК РФ**	Кол-во проданной древесины, куб. м	Кол-во проданных елей новогодних (Е/С/Кс), шт.
№ 10 от 10.01.2017	1	1	-	2 670	-
№ 2 от 20.03.2017	3	2	-	6 563	-
№ 3 от 30.03.2017	1	1	-	1 100	-
№ 4 от 25.07.2017	1	1	-	2 131	-
№ 5 от 25.08.2017	2	2	-	10 673	-
№ 6 от 28.08.2017	8	5	-	15 766	-

№ 7 от 27.09.2017	5	2	-	7 713	-
№ 8 от 06.10.2017	1	-	1	800	-
№ 9 от 16.10.2017	4	3	-	9 773	
№ 10 от 23.10.2017	6	6	-	-	700/200/2400
№ 11 от 18.12.2017	3	3	-	6 932	-
Итого:	35	26	1	64 121	3 300

\* - в исключительных случаях, предусмотренных законами субъектов Российской Федерации, допускается осуществление заготовки древесины для обеспечения государственных нужд или муниципальных нужд на основании договоров купли-продажи лесных насаждений (заготовка древесины для обеспечения теплоснабжения населенных пунктов и снабжения населения древесиной);

\*\* - осуществление заготовки древесины юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, относящимися в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» к субъектам малого и среднего предпринимательства, на основании договоров купли-продажи лесных насаждений.

Таблица 58

Результаты проведенных аукционов по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков в 2017 году

№ аукциона, дата проведения	Кол-во лотов, шт.	Заключено договоров аренды		Площадь лесных участков, переданных по договорам аренды
		Вид использования	Кол-во	
№ 1 от 10.01.2017	4	Осуществление рекреационной деятельности	4	6,6160
Итого:	4		4	6,6160

### 1.3. Охрана лесов от пожаров и вредителей лесного хозяйства.

Пожароопасный сезон в Камчатском крае был установлен с с 01.05.2017 по 01.11.2017 года.

Сведения о лесных пожарах и выполненных противопожарных мероприятиях за 2012-2017 гг. представлены в таблице 59.

Таблица 59

Сведения о лесных пожарах и проведенных противопожарных мероприятиях в Камчатском крае за период 2012-2017 гг.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Всего лесных пожаров, имеющих место в лесах государственного значения, число случаев	35	32	15	15	26	21
- в том числе по причинам:						
- сельскохозяйственные палы	-	-	-	-	-	-
- по вине других организаций	-	6	2	-	2	-
- по вине граждан	-	-	-	2	14	18
- грозы	35	26	13	2	10	3
Лесные земли, пройденные пожарами - всего, га из них:	856	1147	667	1836	393	1087

- низовыми	856	581	29	1836	3813	-
- верховыми	-	566	638	0	100	-
Лесные земли, не покрытые лесной растительностью, га	149	1172	136	52	527	537
Нелесные земли, пройденные пожарами, га	67	72	31	1283	1299	2968
Сгорело и повреждено леса на корню, тыс. м <sup>3</sup>	5,9	92,8	8,9	89,9	62,8	14,1

По итогам пожароопасного сезона в 2017 году на территории лесного фонда Камчатского края зарегистрирован 21 лесной пожар на общей площади 4593 га, в том числе в зоне наземной и авиационной охраны – 18 пожаров на площади 449 га и в зоне контроля лесных пожаров на труднодоступной территории – 3 пожара на площади 4144 га. В зоне контроля силами КГАУ «Охрана камчатских лесов» были ликвидированы 2 пожара на площади 3803 га, по одному пожару было принято решение комиссии КЧС края о нетушении, площадь пожара составила 341 га.

Все 20 лесных пожаров на площади 4252 га ликвидированы силами КГАУ «Охрана камчатских лесов», из которых 12 пожаров ликвидированы в первые сутки, что составляет 57,1,0%. Ликвидированы 2 крупных лесных пожара на площади 3803 га.

В связи с высоким и чрезвычайным классом пожарной опасности по условиям погоды приказами Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края за пожароопасный сезон вводилось ограничение посещения лесов на территориях Мильковского, Атласовского и Ключевского лесничеств. Главами муниципальных образований и главами сельских поселений 12 раз вводился особый противопожарный режим на территориях Быстринского, Елизовского, Мильковского, Тигильского, Усть-Камчатского муниципальных районов.

Противопожарные мероприятия, предусмотренные государственным заданием, выполнены в полном объеме, в том числе:

- создано 5 км дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров;
- выполнены работы по содержанию дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров в объеме 59,4 км;
- проведено устройство противопожарных минерализованных полос протяженностью 43,2 км;
- проведен уход за противопожарными разрывами (71 км);
- создано 4 места отдыха граждан, пребывающих в лесах;
- установлено 92 аншлага, знака и указателя, содержащих информацию о мерах пожарной безопасности в лесах;
- изготовлено и распространено 3000 листовок и памяток о правилах пожарной безопасности в лесах.

В результате проведенных агитационно-массовых мероприятий, особенно благодаря установке аншлагов, содержащих контактные телефоны лесных служб, в адрес диспетчерской службы КГАУ «Охрана камчатских лесов» от граждан поступали сообщения о лесных пожарах, возникших на территории лесного фонда: это позволило оперативно принимать меры к тушению очагов возгораний.

Для подготовки работников десантно-пожарной службы были проведены закупки на оказание услуг по повышению квалификации работников, в том числе

- размещена закупка на оказание авиационно-транспортных услуг вертолетом «Ми-8Т» на выполнение воздушных тренировок десантников-пожарных; по результатам закупки с ООО АК «Витязь-Аэро» заключен договор на выполнение воздушных тренировок десантников-пожарных в количестве 7 летных часов;

- размещена закупка на оказание услуг по «Подтверждению квалификации, продлению свидетельств десантников-пожарных и первоначальной подготовки десантников-пожарных», по результатам закупки с КГСАУ «ДВ авиабаза» заключен

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

договор на оказание услуг по «Подтверждению квалификации, продлению свидетельств десантников-пожарных и первоначальной подготовки десятников-пожарных».

Были проведены закупки на оказание услуг на выполнение работ по тушению лесных пожаров авиационным способом: по результатам закупки с ООО АК «Витязь-Аэро» заключен договор на выполнение лесоавиационных работ по тушению лесных пожаров в Камчатском крае с применением вертолетов «Ми-8».

Были проведены закупки на оказание услуг на выполнение работ по авиационному патрулированию с разделением по муниципальным районам, в том числе

- размещена закупка на выполнение лесоавиационных работ по авиационному патрулированию лесного фонда на территории Усть-Камчатского и Быстринского районах Камчатского края, по результатам закупки с ООО АК «Витязь-Аэро» заключен договор на выполнение лесоавиационных работ по авиационному патрулированию лесного фонда на территории Усть-Камчатского и Быстринского районах Камчатского края с применением вертолета «Ми-2»;

- размещена закупка на выполнение лесоавиационных работ по авиационному патрулированию лесного фонда на территории Мильковского района Камчатского края, по результатам закупки с ИП Малиновский В.В. заключен договор на выполнение лесоавиационных работ по авиационному патрулированию лесного фонда на территории Мильковского района Камчатского края с применением автожира «Казачок-09»;

- размещена закупка на выполнение лесоавиационных работ по авиационному патрулированию лесного фонда на территории Елизовского района Камчатского края, по результатам закупки с ИП Андриуца В.Г. заключен договор на выполнение лесоавиационных работ по авиационному патрулированию лесного фонда на территории Елизовского района Камчатского края с применением вертолета «Робинсон Р-44А».

Фактический объем работ по авиационному патрулированию лесов составил 236 часов.

Общие затраты по ликвидации лесных пожаров в 2017 году составили 12624,107 тыс. руб., из которых 6955,021 тыс. руб. – средства краевого бюджета и 5669,085 тыс. руб. – средства федерального бюджета (из выделенных 20 миллионов). Дополнительно из федерального бюджета была оплачена кредиторская задолженность 2016 года в сумме 2565,666 тыс. руб. Затраты на мониторинг лесных пожаров за 2017 год составили 41396,9 тыс. рублей.

#### **1.4. Воспроизводство лесов.**

С позиции экологической и социальной защиты территории ключевое значение имеет состояние ее лесистости. В среднем по краю, исходя из площади лесного фонда, лесистость сохраняется на уровне 42,7%.

Лесовосстановление в Камчатском крае проводится путем искусственного и естественного (содействие) восстановления лесов. Основным способом лесовосстановления на Камчатке является естественное, которое проводится методом содействия естественному возобновлению леса путем сохранения подроста при рубках и минерализации поверхности почвы на вырубках, гарях и других непокрытых лесом землях. Естественное лесовосстановление леса выполняется по государственному заданию и за счет арендаторов по заготовке древесины.

В целом по краю объем лесовосстановительных мероприятий превышает площадь ежегодно вырубаемых насаждений в целях заготовки древесины (таблица 60).

Рубки ухода за лесом (осветления и прочистки) направлены на улучшение породного и качественного состава в молодняках, а также на регулирование густоты лесных насаждений и улучшение условий роста главной древесной породы. Рубки ухода в молодняках назначаются в основном в лесных культурах в возрасте до 20 лет и проводятся ежегодно на площади 165 га.

## Выполнение мероприятий по защите и воспроизводству лесов

Наименование показателя	Ед. изм.	2017 год
1. Защита лесов		
1.1. Лесопатологическое обследование	га	2446,5
1.2. Сплошные санитарные рубки	га	77
1.3. Выборочные санитарные рубки	га	126
2. Воспроизводство лесов		
2.1. Лесовосстановление, всего	га	1959
2.2. Естественное лесовосстановление (содействие)	га	1959
2.3. Дополнение лесных культур	га	120
2.4. Подготовка почвы под лесные культуры	га	0
— из них под лесные культуры будущего года	га	0
2.5. Проведение агротехнического ухода за лесными культурами, всего	га	350
2.6. Уход за молодняками (рубки ухода)	га	165

Отнесение земель, предназначенных для лесовосстановления, к землям, занятым лесными насаждениями, является завершающей фазой лесовосстановительных работ на вырубках и других непокрытых лесной растительностью землях: в 2017 году выполнено на площади 3,0 тыс. га (в 2016 году – на 1234 га), в том числе за счет лесных культур – 68 га (в 2016 году – 144 га).

В целях борьбы с лесными вредителями и болезнями леса на территории Камчатского края на площадях, пройденных лесными пожарами, проводятся лесопатологические обследования для определения санитарного и лесопатологического состояния лесов и назначения санитарно-оздоровительных мероприятий. Санитарно-оздоровительные мероприятия проводятся в виде санитарных рубок. Для выявления площадей, требующих проведения санитарных рубок, в 2017 году лесопатологическое обследование проведено на площади 2446,5 га (в 2016 году – на площади 2416 га).

Санитарные рубки проведены на площади 203 га. Средств федерального бюджета на проведение санитарных рубок не привлекалось, все рубки выполнены за счет средств иных источников.

Одной из актуальных современных проблем для Камчатского края стала проблема распространения вредителя древесно-кустарниковой растительности – кленового мучнистого червеца *Phenacoccus aceris* (*homoptera, coccoidea, pseudococcidae*). По данным Л.А. Лобковой и А.С. Гриньковой (2013), мучнистый червец со времени его завоза на Камчатку стал постепенно расселяться на ягодные культуры (рис. 57). Кустарники при этом слабо плодоносят, нет прироста, происходит усыхание ветвей; кроме того, сладкие выделения червецов обильно заселяют сажистые грибы рода *Sarporodium*, которые затрудняют фотосинтез, а ягоды делают непригодными в пищу. К 2013 году в большинстве садоводческих некоммерческих товариществ (СНТ) Елизовского района в результате многолетней и безуспешной борьбы с мучнистым червецом вырублено до 50–80 % кустов черной и красной смородины, до 80% кустов крыжовника, многие садоводы избавляются от облепихи, яблонь, войлочной вишни, боярышника.

В настоящее время вселенец зарегистрирован во всех СНТ населенных пунктах Елизовского района, в г. Петропавловск-Камчатский (6-й км), в Мильково, Анавгае, Эссо, Козыревске, а также, по данным ФГБУ «Россельхозцентр» по Камчатскому краю», и в лесной зоне, где вредитель встречается в основном на розоцветных культурах – шиповнике, рябине, жимолости, боярышнике, а также на иве. Таким образом, ареал распространения мучнистого червеца увеличивается с каждым годом и он представляет

собой угрозу не только плодово-ягодным культурам в садах, но, и при таких темпах развития, гораздо большую угрозу, лесам.



Рис. 57. Кленовый мучнистый червец *Phenacoccus aceris* на стволе боярышника зеленомякотного, Елизовский район

Резерватом численности червеца является боярышник зеленомякотный *Grataegus chlorosarca*, поэтому необходимо вести на нем планомерную борьбу с этим вредителем в населенных пунктах. Исходя из фенологии и особенностей биологии вредителя, период с сентября по конец апреля является бесполезным для химической борьбы, т. к. личинки защищены восковыми коконами. В это время можно рекомендовать механические методы борьбы: удалять на подстилку и потом сжигать листья и сильно зараженные ослабленные ветки; промазывать срезы для быстрого заживления ран; очищать и промывать мыльными растворами ветки с коконами с последующим сжиганием удаленного материала. С конца апреля до середины июня, в период открытого питания личинок самок до появления яйцевых мешков, можно рекомендовать применение разрешенных инсектицидов. С середины июня до конца июля, в период созревания яиц и питания бродяжек, а это и период формирования и созревание плодов, изложенные методы борьбы нежелательны. Кроме этих рекомендаций, необходима разработка системных мер защиты растений от червеца в регионе соответствующими организациями.

Специалисты филиала ФГБУ «Россельхозцентр» по Камчатскому краю» (тел: 8 (415-31) 6-37-80; 6-97-76) постоянно проводят консультации по мерам борьбы с этим злостным вредителем по адресу: г. Елизово, пер. Тимирязевский, д 3. По заявкам дачников проводятся выездные консультации на дачных участках, в сотах. В начале сезона в СМИ публикуются статьи по мерам борьбы с вредителем с учетом разрешенных пестицидов, аналогичная статья была опубликована в прошедших сезонах на сайте администрации Елизовского муниципального района. Научные сотрудники ФГБУ «Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник» также проводят соответствующие консультации и семинары.



Проблема распространения вредителя древесно-кустарниковой растительности – кленового мучнистого червеца *Phenacoccus aceris* (homoptera, coccoidea, pseudococcidae) на землях сельскохозяйственного назначения, землях лесного фонда и мерах борьбы с ним обсуждалась 21.09.2017 на заседании Координационного совета по охране окружающей среды в Камчатском крае. По итогам заседания Агентству лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края рекомендовано проинформировать Филиал ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Хабаровского края» Федерального агентства лесного хозяйства о массовом распространении в настоящее время в лесах вредителя древесно-кустарниковой растительности – кленового мучнистого червеца *Phenacoccus aceris* (homoptera, coccoidea, pseudococcidae). Главам администраций Петропавловск-Камчатского городского округа, Елизовского городского поселения, Елизовского, Мильковского муниципальных районов рекомендовано: усилить информирование населения о проблеме распространения мучнистого червеца на территории муниципальных образований Камчатского края и о мерах борьбы с ним; на базе методических рекомендаций специалистов филиала ФГБУ «Россельхозцентр по Камчатскому краю» разработать и реализовать путем принятия нормативного правового акта, направленного на обеспечение экологической и продовольственной безопасности населения, системные комплексные мероприятия по уничтожению мучнистого червеца с обязательным одновременным участием всех садовых, огородных и дачных некоммерческих объединений граждан.

#### 1.5. Редкие и охраняемые виды растений.

Приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.10.2005 № 289 утверждены списки «Объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)». Приказ обязателен к исполнению на всей территории России. В списки Красной книги России включено 676 видов покрытосеменных, голосеменных, папоротникообразных, мохообразных, морских и пресноводных водорослей-макрофитов, лишайников и грибов (рис. 58). Исключено из списков охраняемых растений 48 видов.

По данным научного сотрудника Камчатского филиала ТИГ ДВО РАН О.А. Чернягиной, из числа видов сосудистых растений (покрытосеменные и папоротникообразные), произрастающих в Камчатском крае, в список охраняемых видов (Красной книги России) включены следующие растения: мелколепестник сложный *Erigeron compositus* Pursh., родиола розовая *Rhodiola rosea* L., фимбристилис охотский *Fimbristylis ochotensis* (Meinsh.) Kom., Венерин башмачок крупноцветковый *Cypripedium macranthon* Sw., Венерин башмачок Ятабе *Cypripedium yatabeanum* Makino, любка камчатская *Platanthera camtschatica* (Chain el Schleih) Makino, первоцвет чукотский *Primula tschuktschorum* Kjellm., ужомник аляскинский *Ophioglossum alascanum* E. Britt, ужомник тепловодный *Ophioglossum thermale* Kom., полушник морской *Isoetes maritima* Underw. (*Isoetes beringensis* Kom.).

В Красную книгу России также включены следующие виды мохообразных и лишайников, произрастающих в Камчатском крае: бриоксифиум норвежский, разновидность – японский *Bryoxiphium norvegicum* (Brid.) Mitt. var. *japonicum* (Berggr.) A. et D. Love, кладония вулканная *Cladonia vulcani* Savicz, лептогиум Бурнета *Leptogium burnetiae* C.W.Dodge, асахинея Шоландера *Asahinea scholanderi* (Llano) C.Culb. & W.Culb., цетрария камчатская *Cetraria kamczatica* Savicz, стереокаулон Савича *Stereocaulon saviczii* DR., лобария легочная *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm., лишеномфалина гудзонская *Lichenomphalia hudsoniana* (H.S.Jenn.) Redhead et al., стикта окаймленная *Sticta limbata* (Sm.) Ach., а также два вида грибов: трутовик лакированный *Ganoderma lucidum* (Fr.) P. Karst. и ежовик кораллоподобный *Hericium coralloides* (Scop.) Pers.



Рис. 58. Надбородник безлистный *Epipogium aphyllum* Sw. – вид из Красной книги Российской Федерации.

По состоянию на 01.01.2018 в Красную книгу Камчатки включен 141 вид сосудистых растений (в том числе 125 видов покрытосеменных, 1 вид голосеменных, 13 видов папоротниковидных, 2 вида плауновидных). В Красную книгу Камчатки также включены 57 видов мохообразных, в том числе 34 вида печеночников и 23 вида листостебельных мхов, 11 видов морских водорослей-макрофитов, 35 видов лишайников, 7 видов грибов (рис. 59-60).

В 2017 году был обнаружен у дороги в дачном поселке в окрестностях г. Петропавловск-Камчатский редкий представитель семейства вересковых, реликтовый вид вертлянцевидка шаровидная *Monotropastrum globosum* Andres ex Nara. Это второе установленное место обитание вида на Камчатке. Ранее вид был известен только из одного местонахождения в окрестностях г. Елизово (пос. Садовый), где выявлено несколько куртинок растений, погруженных в лиственный опад и произрастающих в лесу из каменной березы *Betula ermanii* Cham., в условиях нормального увлажнения, на расстоянии 200 м друг от друга.

В России основной ареал вертлянцевидки шаровидной охватывает Приморье (Уссурийский район), Южный Сахалин и Южные Курилы (Итуруп, Кунашир), общее распространение – Юго-Восточная Азия, Япония, Китай, Индия. В Камчатском крае встречается пока только в Елизовском районе.



Рис. 59. Папоротник костенец вырезной *Asplenium incisum* Thunb, Красная книга Камчатского края (Карымшинские ключи, ноябрь).



Рис. 60. Вертлянцевидка шаровидная *Monotropastrum globosum* Andres ex Nara – реликт, редкий представитель семейства вересковых, Красная книга Камчатского края.

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

Камчатский край – единственный субъект Российской Федерации, где под охрану взяты отдельные уникальные виды бактерий, архей и цианобионтов, живущих в термальных и минеральных источниках, которых на Камчатке насчитывается 236 групп с температурой от 3-х (два источника) до 125 С<sup>0</sup> (Кирюхин и др., 2012). В Красную книгу Камчатки включено 17 видов термофильных микроорганизмов, в том числе 10 видов термофильных бактерий и архей и 7 видов цианобионтов (рис. 61).

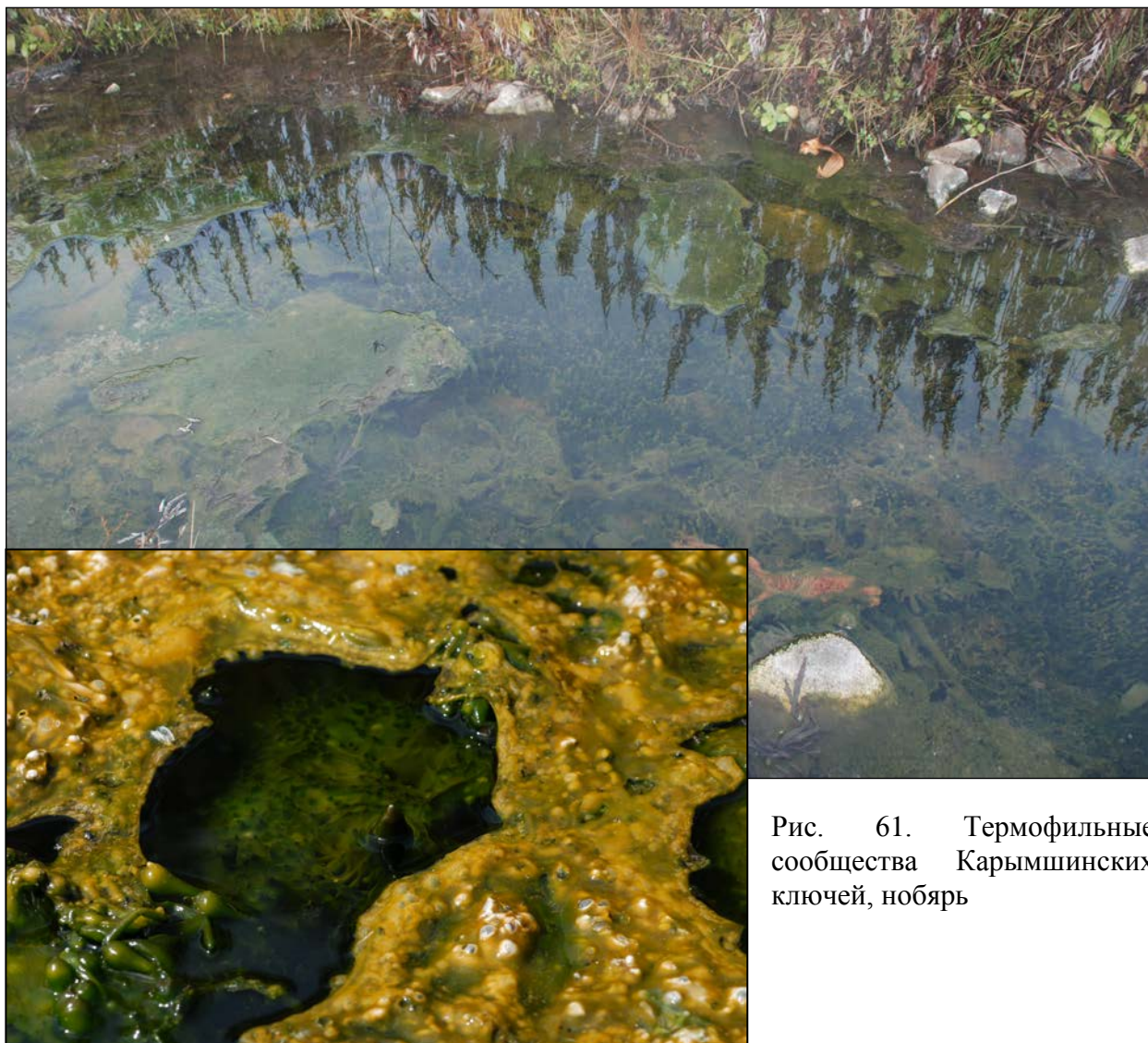


Рис. 61. Термофильные сообщества Карымшинских ключей, ноябрь

Термофильные микробные сообщества гидротермальных систем считаются аналогами древнейших биоценозов Земли, появившихся более 3,5 млн. лет назад (Stetter, 1996); эта гипотеза базируется как на филогенетических данных (термофильные и гипертермофильные микроорганизмы представляют собой наиболее глубокие филогенетические ветви универсального дерева жизни (Woese, 1998), так и на данных палеобиологии и геохимии, свидетельствующих о древности гидротермальных систем (Богданов, 2001). Продуцируемые этими микроорганизмами термостабильные ферменты и нуклеиновые кислоты находят применение в различных областях биотехнологии: от промышленного производства гидролитических ферментов для детергентов до использования термостабильных ферментов обмена нуклеиновых кислот в генетических и молекулярно-биологических исследованиях (Мирошниченко, 2005).

Микробные сообщества гидротермальных систем Камчатки нуждаются в защите от антропогенных и техногенных влияний: разработка принципов и методов охраны

генофонда микробных сообществ поверхностных термопроявлений Камчатки является неотложной задачей.

В 2017 году сотрудниками Белорусского государственного университета (г. Минск) и Даугавпилсского университета (Латвия) на территории природного парка «Быстринский» найдены места произрастания редких видов растений, занесенных в Красную книгу Камчатского края: селезеночника щелистого *Chrysosplenium rimosum* Kom., селезеночника Райта *Chrysosplenium wrightii* Franch. et Savat., комастомы тоненькой *Comastoma tenellum* (Rottb.) Toyokuni, кувшинки четырехгранная *Nymphaea tetragona* Georgi, мака анюйского *Papaver anjuicum* Tolm., первоцвета Кавасимы *Primula kawasimae* Nara (это второе место произрастания первоцвета Кавасимы на полуострове Камчатка), а также ряд видов, нуждающихся в мерах особой охраны (Бурый, Лаце, 2017). В природном парке «Быстринский» также выявлено второе в Камчатском крае местообитание харовой водоросли *Chara braunii* С.С. Gmelin. (Романов и др., 2017), предложенной ко включению в Красную книгу Камчатского края.

В 2016-2017 гг. сотрудниками КФ ТИГ ДВО РАН, БИН РАН и ИВиС ДВО РАН были проведены совместные работы по изучению старовозрастных ельников восточного макросклона Срединного хребта, в том числе на территории государственного заказника регионального значения «Таежный» и в массиве темнохвойной тайги в бассейне р. Сухарики. При обследовании лишенобиоты ельников междуречья рек Большая Кимитина – Нижний Сокорец в их среднем течении найдены редкие и охраняемые виды растений: мхи – погонатум японский *Pogonatum japonicum*; эпифитные лишайники – уснея длиннейшая *Usnea longissima*, стикта окаймленная *Sticta limbata*, рамалина ниточная *Ramalina thrausta*, лобария легочная *Lobaria pulmonaria*, эриодерма войлочная *Erioderma pedicellatum* и другие (Вяткина и др., 2017).

*E. pedicellatum* занесена в Красную книгу Международного Союза Охраны Природы (МСОП/ IUCN) как вид, находящийся на грани полного исчезновения (Critically Endangered, CR). В качестве основных факторов, угрожающих *E. pedicellatum* в целом, указаны вырубki и загрязнение воздуха. Также отмечено значительное снижение численности вида за последние сто лет (Scheidegger, 2003; IUCN, 2012). Вид предложен к занесению в Красную книгу Российской Федерации. Постановлением Правительства Камчатского края № 157-П от 18.04.2018 «О внесении изменений в постановление Правительства Камчатского края от 11.01.2010 № 3-П «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Камчатского края», эриодерма войлочная *Erioderma pedicellatum* (Hue) P. M. Jørg. занесена в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира с категорией статуса редкости (2).

Камчатский край стал своего рода «первопроходцами» в выборе видов из числа морских водорослей-макрофитов, заслуживающих внимания в связи с их малой численностью и редкой встречаемостью в природе или ограниченностью ареала. Красная книга Камчатки, в которой впервые появился раздел «Морские водоросли-макрофиты», была издана на год раньше (2007), чем Красная книга Российской Федерации (2008), тоже впервые содержащая такой же раздел. На основе многолетнего опыта полевых наблюдений было предложено 11 видов водорослей-макрофитов прикамчатского шельфа для включения в Красную книгу Камчатки (2007), которые были рекомендованы также и для включения в Красную книгу Российской Федерации (2008). Десять из них были в нее занесены, но один из видов (*Membranoptera serrata* (P. et R.) A. Zin.) оказался исключен из списка комиссией по разработке проекта Красной Книги РФ. Мотивы этого решения так и остались неизвестными (Селиванова, 2017). В 2012 году проведена работа по ревизии списков водорослей-макрофитов, рекомендуемых ко включению в новую редакцию Красной книги Камчатского края.

В 2016-2017 гг. сотрудниками КФ ТИГ ДВО РАН, Центрального Сибирского ботанического сада СО РАН, института биологии внутренних вод РАН проводились

работы по изучению альгофлоры полуострова Камчатка. В сентябре 2017 года в озере Налычево (природный парк «Налычево») сотрудниками КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» и КФ ТИГ ДВО РАН обнаружена неприкрепленная шаровидная форма эгагропилы Линнея *Aegagropila linnaei* Kiitz. (*Cladophora aegagropila* (L.) Trevis) – вида пресноводных зелёных водорослей из семейства кладофоровых (рис. 62).



Рис. 62. Пресноводная зеленая водоросль шаровидной формы эгагропила Линнея *Aegagropila linnaei* Kiitz., Красная книга Камчатского края, озеро Налычево, природный парк «Налычево», сентябрь 2017.

В июле 2017 года обнаружено новое местообитание *Chara braunii* C.C. Gmelin – вида харовых водорослей из семейства Characeae, отстоящее от известных местообитаний более, чем на 300 км, в Центральной Камчатке, Быстринском районе, в небольшой холодной мочажине с подтоком термальных вод на территории базы отдыха «Горный ключ». Все популяции *C. braunii* на Камчатке находятся в зонах, где активное рекреационное освоение территории может привести к уничтожению их местообитаний. Водоросли *Aegagropila linnaei* и *Chara braunii* – редкие в Камчатском крае виды, произрастают на северо-восточной границе их ареалов: для всех известных на Камчатке локальных популяций выявлены угрозы. Постановлением Правительства Камчатского края № 157-П от 18.04.2018 «О внесении изменений в постановление Правительства Камчатского края от 11.01.2010 № 3-П «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Камчатского края», оба вида водорослей занесены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира с категорией статуса редкости (3) и (2) соответственно.

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
 Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

Кроме того, особого внимания заслуживают два вида макроскопических цианобактерий, для каждого из которых характерен видоспецифичный облик колонии – *Nostoc pruniforme* С. Agardh ex Bornet et Flahault и *N. riabuschinskii* Elenkin. Они известны только исключительно по сборам начала прошлого века (Еленкин, 1914; Petersen, 1946). Последний вид достоверно известен только из типового местонахождения – Начикинские горячие ключи, которое к настоящему времени исчезло. Оба вида, по имеющимся данным, могут заслуживать лишь статус «исчезнувшие» (Романов и др., 2017). Постановлением Правительства Камчатского края № 157-П от 18.04.2018 «О внесении изменений в постановление Правительства Камчатского края от 11.01.2010 № 3-П «Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Камчатского края» цианобактерия носток Рябушинского *Nostoc riabuschinskii* Elenkin занесена в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира с категорией статуса редкости (1).

На территории **Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника** по состоянию на 01.01.2018 произрастают:

- 38 видов сосудистых растений, внесенных в Красную книгу Камчатки (представители покрытосеменных и папоротники), из них 7 видов внесены в Красную книгу России: ужомник аляскинский *Ophioglossum vulgatum*, ужомник тепловодный *Ophioglossum thermal*, фимбристилис охотский *Fimbristylis dichotoma* var. *Ochotensis*, любка камчатская *Neolindleya camtschatica*, венерин башмачок Ятабе *Cypripedium yatabeanum*, башмачок крупноцветковый *Cypripedium macranthos*, родиола розовая *Rhodiola rosea*. Три вида растений произрастают только на территории заповедника и не известны для других районов полуострова: скрученник китайский *Spiranthes sinensis*, первоцвет пильчатый *Primula serrata*, пихта грациозная *Abies gracilis*;

- 12 видов мохообразных, включенных в Красную книгу Камчатки (представители мхов и печеночники), из них 1 вид мхов включен в Красную Книгу России – тетродонтиум широковыемчатый *Tetradontium repandum*;

- 7 видов грибов, лишайников и грибоподобных организмов занесены в Красную книгу России; 22 вида – в Красную Книгу Камчатки;

- 4 вида красных водорослей, включенных в Красную книгу России, из них 2 вида внесены в Красную Книгу Камчатки.

На территории **Южно-Камчатского государственного заказника им. Т.И. Шпиленка** произрастают:

- 3 вида растений, включенных в Красную книгу России: первоцвет чукотский *Primula tschuktschorum*, Венерин башмачок Ятабе *Cypripedium yatabeanum*, любка камчатская *Neolindleya camtschatica*; 15 видов включены в Красную книгу Камчатки.

По состоянию на 01.01.2017 на территории **Корякского природного заповедника** произрастают:

- 11 видов растений, внесенных в Красную книгу Камчатки, из них 2 вида включены в Красную книгу России: первоцвет чукотский *Primula tschuktschorum* Kjellm и родиола розовая *Rhodiola rosea* L.;

- 4 вид грибов, лишайников и грибоподобных организмов, занесенных в Красную книгу Камчатки, из них 3 вида занесены в Красную книгу России.

На территории **Командорского государственного природного биосферного заповедника имени С.В. Маракова** проводится работа по мониторингу состояния редких и охраняемых видов растений по следующим направлениям: регистрация находок новых и редких видов и новых мест произрастания локально распространенных видов сосудистых растений; оценка состояния популяций редких видов сосудистых растений на постоянных пробных площадях; регистрация находок редких видов сосудистых растений за пределами известных мест их произрастания.

По последним данным флора заповедника «Командорский» включает 447 видов и подвидов, относящихся к 204 родам и 64 семействам. Из них 4 вида сосудистых растений, произрастающие на островах, занесены в Красную книгу Российской Федерации: Полушник морской *Isoëtes asiaticaasiatica*, Венерин башмачок крупноцветковый *Cypripedium macranton*, Венерин башмачок Ятабе *Cypripedium guttatum* Sw. subsp. *Yatabeanum*, Любка камчатская *Platanthera camtschatica*. В Красную книгу Камчатки занесено 17 видов.

В 2017 году проведена оценка состояния популяций Венериного башмачка крупноцветкового *Cypripedium macranthon* Sw. Популяция Венерина башмачка крупноцветкового встречается в составе разнотравно-злакового луга в песчаных дюнах около р. Ладыгинская, жизнеспособна. В сравнении с оценками 2012-2013 гг. среднее количество растений на 1 м<sup>2</sup> увеличилось.

В 2017 году проведена оценка состояния популяций Венерина башмачка Ятабе *Cypripedium yatabeanum* Makino. Венерин башмачок Ятабе встречается по всему острову Беринга и местами занимает площади в несколько километров. Изученные популяции жизнеспособны.



## ЧАСТЬ 2. ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

### 2.1. Общая характеристика биологического разнообразия Камчатки.

Систематический список фауны морских и пресноводных рыбообразных и рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, наземных и морских млекопитающих Камчатского края и сопредельных морских акваторий насчитывает 918 достоверно зарегистрированных видов и подвидов животных, относящихся к 7 классам, 55 отрядам, 156 семействам и 469 родам (Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий, 2000).

Фауна наземных млекопитающих Камчатки и сопредельных морей представлена 72 видами. Зафиксировано появление на Командорских островах отдельных особей калифорнийского морского льва *Zalophus californianus* (Lesson, 1828), северного морского слона *Mirounga angustirostris* (Gill, 1866), тихоокеанского белобокого дельфина *Lagenorhynchus obliquidens* (Gill, 1865). В 2010 году в Мильковском районе в тайгу были выпущены 4 особи алтайского марала *Cervus elaphus sibiricus* (Severtzov, 1873), но данных об их выживании не имеется.

Авифауна Камчатки в 2013 году пополнилась двумя новыми видами: на Командорских островах были впервые отмечены парусиновый, или длинноносый нырок *Aythya valisineria* (A. Wilson, 1814) – американский вид уток – и белокрылая цапля *Ardeola bacchus* (Bonaparte, 1855), гнездящаяся на юге Приморья.

В 2016 году на Камчатке впервые обнаружен дальневосточный вид совковидки Тамануки *Neodaruma tamanukii* (Matsumura, 1933) – аборигенный вид бабочек, единично распространенный по всей Центральной Камчатской депрессии (Лобкова, 2017).

**Фауна рыбообразных, рыб и беспозвоночных**, обитающих в морских и пресных водах Камчатки, исключительно богата и своеобразна: достоверно зарегистрировано 505 видов и подвидов рыбообразных и рыб, относящихся к 3 классам, 27 отрядам, 85 семействам и 261 роду (Каталог..., 2000), и более 2,2 тыс. видов беспозвоночных.

Берингово и Охотское моря относятся к наиболее продуктивным морям в мире. Фауна рыб Охотского моря включает более 350 видов. Биологическая продуктивность Западно-Камчатского шельфа – одна из самых высоких в мире и составляет около 20 т/км<sup>2</sup>. Промысловые запасы водных биоресурсов Западно-Камчатского шельфа представляют собой треть всей собственной сырьевой базы промышленного рыболовства России (Ширков и др., 2006). Фауна Берингова моря представлена более, чем 450 видами рыб, ракообразных и моллюсков, более 200 видами птиц и 26 видами морских млекопитающих. Рыбопродуктивность Берингова моря – 1,5 т/км<sup>2</sup> – также соответствует наиболее продуктивным районам Мирового океана.

По данным ФГБНУ «КамчатНИРО», общая площадь морских рыбопромысловых районов, прилегающих к территории Камчатского края, составляет 1473 тыс. км<sup>2</sup>. В прикамчатских водах сосредоточено по биомассе 72% минтая, более 90% трески, около 50% – камбал, 70% наваги, 46% палтусов, 87% терпугов, примерно 72% синего краба. Промысел всех гидробионтов дает более 50% от общей добычи рыбопромыслового флота российского Дальнего Востока (Науменко, 2009).

В процессе промышленного и других видов рыболовства в Камчатском крае добываются 5 видов тихоокеанских лососей, а также более 40 видов морских объектов (в том числе 16 составляют рыбы), для которых определяется общий допустимый улов (ОДУ). К наиболее ценным промысловым объектам обносятся минтай, треска, камбалы, палтусы, окуни, три вида тихоокеанских лососей – нерка, кижуч и чавыча, а также крабы.

Практически все реки и озера имеют исключительно высокое рыбохозяйственное значение: здесь нерестится около трети мировой популяции тихоокеанских лососей (Моисеев и др., 2005). Реки и озера Камчатского края отличаются и наибольшим на Азиатском побережье видовым разнообразием тихоокеанских лососей рода *Oncorhynchus*, из которых на нерест заходят следующие виды: чавыча (*O. tshawytscha*), нерка (*O. nerka*),

кета (*O. keta*), кижуч (*O. kisutch*), горбуша (*O. gorbuscha*) и сима (*O. masou*). Род *Parasalmo* (тихоокеанские благородные лососи) включает один вид – микижу (*Parasalmo mykiss*), представленный проходной (камчатская семга) и пресноводной (микижа) (Павлов и др., 2001). В реках края обитают несколько видов голец рода *Salvelinus*: мальма (*S. malma*), альпийский голец (*S. alpinus*), кунджа (*S. leucomaenis*) и другие, а также камчаткий хариус - *Thymallus arcticus mertensii*).

**Фауна морских млекопитающих** представлена 7 видами тюленей, морской выдрой (каланом), моржом и более 20 видами крупных и мелких китообразных. В крае насчитывается 57 лежбищ каланов, 27 лежбищ сивучей (из них два – репродуктивные), 5 лежбищ северных морских котиков и более 100 лежбищ настоящих тюленей.

**Фауна наземных животных** Камчатки считается островной в связи с неоднократным отделением полуострова от Евразии в периоды мощных морских трансгрессий в относительно недалеком геологическом прошлом, периодическими оледенениями и современной относительной географической изоляцией. Полуостров отделен от материка более, чем 300-км обширными безлесными, сильно заболоченными низменностями Паропольского дола, которые являются физической преградой для мигрирующих наземных животных. К примеру, рысь впервые была отмечена на юге края в 1939 г., белка обыкновенная – в 1920-х гг. на северо-западном побережье.

Для наземной фауны полуострова характерны обедненный по сравнению с теми же широтами материковой части Северо-Восточной Азии видовой состав, однообразие видов в биоценозах, а также исторически «молодой» биологический эндемизм, в основном, подвидового, реже видового уровней. Эндемичны для полуострова 3–5% видов и подвидов фауны насекомых, эндемичными подвидами представлены 10% гнездящихся видов птиц, 14% – наземных млекопитающих (Лобков, 2002), к примеру такие, как бурый медведь, соболь, снежный баран, командорский песец.

На обедненность фауны наземных позвоночных Камчатки также влияют горный характер рельефа и не соответствующие географической широте суровые климатические условия, обусловленные влиянием холодных Охотского и Берингова морей. На Камчатке, как нигде более в Северном полушарии, зона климата тундры и лесотундры опускается до самого юга полуострова – мыса Лопатка.

Для региона характерно наличие географических изолятов – географически полностью или частично изолированных популяций. Среди птиц географические изоляты образуют 34 вида (Лобков, 1999). Современные данные по молекулярной биологии бурых медведей Камчатки свидетельствуют о том, что после последнего оледенения географическая популяция медведей развивалась самостоятельно: по материнской линии популяция медведей полуострова характеризуется своей собственной гаплогруппой, нигде больше не встречающейся (Korsten et al., 2009). Самый яркий пример изолятов – островные популяции песцов о. Беринга и о. Медного (Командорские острова), которых относят к разным подвидам.

На Камчатке на одном и том же участке территории обитают типично горные, тундровые и лесные виды животных. Фоновые виды животных в альпийском и субальпийском поясе – черношапочный сурок, снежный баран, пищуха; в березовых и пойменных лесах - полевки и бурузубки; для всех типов лесов и стланиковых зарослей - заяц-беляк, соболь, бурый медведь.

В фауне наземных млекопитающих Камчатского края насчитывается 37 видов (без синантропных видов), из которых 3 вида было акклиматизировано (американская норка, ондатра, канадский бобр) и 1 расселен из материковых районов края во внутренние районы полуострова – колымский лось. Ведущую роль для охотничьего хозяйства в наземных экосистемах играют хищные и грызуны: первые являются объектом промысловой охоты, вторые – наиболее многочисленны.

**Хищные.** Отряд представлен 11 видами, относящимися к 4 семействам: 6 видов куньих: соболь камчатский *Martes zibellina camtschadalica*), восточносибирский горноста

*Mustela erminea kaneii*, северная речная выдра *Lutra lutra*, камчатская россомаха *Gulo gulo albus*, ласка сибирская *Mustela nivalis pygmaea*, американская норка *Mustela vison*; три вида псовых: волк полярный (тундровый) *Canis lupus albus*), лисица анадырская (камчатская) *Vulpes vulpes beringiana*, два подвида песца *Alopex lagopus* – беринговский *A.l. beringensis* и медновский *A. l. semenovi*, один вид медвежьих - бурый медведь *Ursus arctos* и один – кошачьих – восточносибирская (якутская) рысь *Lynx lynx wrangeli*.

**Парнокопытные.** Представлен 3 видами, относящимися к двум семействам: 2 вида семейства оленей (дикий северный олень *Rangifer tarandus* и колымский лось *Alces alces*) и один вид полорогих – камчатский снежный баран *Ovis nivicola*. Промысловое значение имеют лось и снежный баран. Дикий северный олень внесен в Красную книгу Камчатки.

**Зайцеобразные.** 2 вида из двух семейств: зайцевые – заяц-беляк, или гижигинский заяц *Lepus timidus gichiganus* и пищуховые – северная пищуха *Ochotona hiperborea*.

**Грызуны.** Представлен 14 видами, относящимися к двум семействам (без мышинных): 5 видов белчиных: якутская белка *Sciurus vulgaris jacutensis*, якутская летяга *Pteromys volans incanus*, якутский бурундук *Tamias sibiricus jacutensis*, суслик берингийский *Spermophilus parryi*, сурок черношапочный *Marmota camchatica*; 9 видов хомякообразных: ондатра *Ondatra zibethicus*, красно-серая полёвка *Clethrionomys rufocanus*, северо-восточная красная полевка *Clethrionomys rutilus jochelsoni*, камчатская полёвка экономка *Microtus oeconomus kamtschaticus*, лемминговидная полёвка *Alticola lemminus*, восточный копытный лемминг *Dicrostonyx torquatus chionopaes*, бурый лемминг *Lemmus trimicronatus*, камчатский лемминг *Lemmus flavescens*, колымский лесной лемминг *Myopus schisticolor thayeri*. Численность леммингов повсеместно крайне низкая. Копытный, бурый и камчатский лемминги внесены в Красную книгу Камчатки.

**Насекомоядные.** Представлен 6 видами семейства землеройковых: восточносибирская крупнозубая бурозубка *Sorex daphaenodon*, камчатская бурозубка *S. Camtschaticus* (эндемик Камчатки и северо-восточного Приохотья), равнозубая бурозубка *S. isodon*, чукотская крошечная бурозубка *S. minutissimus tschuktschorum*, средняя бурозубка *S. Caecutiens* (три подвида), северная тундряная бурозубка *S. tundrensis borealis*. Это самые мелкие представители наземных млекопитающих Камчатки.

**Рукокрылые.** По одним данным (Кривошеев и др., 1984), на Камчатке обитает 3 вида, относящихся к семейству гладконосых летучих мышей: водяная ночница *Myotis daubentoni*, ночница Брандта *Myotis brandti* и северный кожанок *Eptesicus nilsoni*. По последним данным (Каталог позвоночных Камчатки и сопредельных морских акваторий (2000)), на Камчатке обитает 2 вида, относящихся к семейству гладконосых летучих мышей: ночница Брандта *Myotis brandtii* и северный кожанок *Eptesicus (Amblyotis) nilsonii*. Все виды очень редкие и занесены в Красную книгу Камчатки.

Фауна *земноводных и пресмыкающихся* Камчатки крайне скудна и насчитывает лишь 3 вида: это автохтонный сибирский углозуб *Salamandrella keyserlingii*, непреднамеренно интродуцированная озерная лягушка *Rana ridibunda* и крайне редко проникающая с юга в прикамчатские воды кожистая черепаха *Dermochelys coriacea* – обитатель тропических и субтропических вод.

Появились данные об успешной интродукции травяной лягушки *Rana temporaria* на Гольгинских ключах на юге Камчатки.

**Авифауна** региона включает 322 вида и подвида птиц, из которых не менее 60% представлены водно-болотными и морскими колониальными птицами. Богатство и характер распределения водно-болотных угодий поставили Камчатский край в ряд важнейших ключевых орнитологических территорий мира: миллионы околородных птиц дважды в год совершают здесь перемещения по Азиатско-Австралийскому миграционному пути. Морское побережье Камчатки и ряда крупных островов общей протяженностью более 5,5 тыс. км обладает уникальным ландшафтным и биотопическим разнообразием, что создает исключительно благоприятные условия для жизни многомиллионного сообщества морских колониальных птиц и млекопитающих. Только на

побережье, примыкающем к Корякскому нагорью, и на Восточной Камчатке зарегистрировано 1331 гнездовых колоний 15 видов морских птиц с численностью около 1,5 млн. особей (Вяткин, 2000).

На Командорских островах гнездится более 1 млн. морских колониальных птиц, принадлежащих к 19 видам. Всего на гнездовьях, зимовках и сезонных миграциях здесь отмечено 207 видов птиц, в т.ч. 53 вида – гнездящиеся птицы, из них 5 видов - эндемики. Все побережье южной части о. Беринга и всего о. Медного плотно усеяно колониями птиц. Плотность заселения птицами мест гнездований необычайно велика: только на о. Топорков (площадь – 0,4 км<sup>2</sup>) гнездится около 45 тыс. пар морских птиц, из которых около 40 тыс. пар – топорки, около 2 тыс. пар – серокрылой чайки. Только на Командорах регулярно размножаются такие птицы американской фауны, как серокрылая чайка и красноногая говорушка. Оба вида занесены в Красную книгу Камчатки. Командорская популяция глупыша – самая крупная в мире (193,1 тыс. пар), а популяция красноногой говорушки (16,2 тыс. пар) – одна из 4 существующих в мире (Артюхин, 2008; Иванов и др., 2008). Скала в океане – остров Арий Камень – плотно заселена 17 видами птиц.

**Энтомофауна** Камчатки представлена 2200 видами насекомых, из них 140 – эндемики Камчатки (Лобкова, 2003).

## 2.2. Водные биологические ресурсы.

Морская акватория в границах Камчатского края разделена на пять промысловых статистических районов, к которым относятся Западно-Берингоморская зона и подзоны Карагинская, Петропавловско-Командорская, Камчатско-Курильская и Западно-Камчатская (рис. 63).



Рис. 63. Акватория промысловых районов, прилегающих к Камчатскому краю

В 2017 г. ФГБНУ «КамчатНИРО» проведено 92 экспедиции, направленные на исследование состояния сырьевой базы рыболовства в 7-ми рыбопромысловых районах: Западно-Берингоморской и Северо-Курильской зонах; Карагинской, Петропавловско-Командорской, Камчатско-Курильской, Западно-Камчатской и Северо-Охотоморской подзонах.

Организовано и проведено 28 рейсов, в т.ч.: на собственных судах – 6, участие в съемках на судах ФГБНУ «ТИНРО-Центр» – 4, на промысловых судах – 18. Проведено 54 полевых экспедиции, в т.ч. 48 на пресноводных водоёмах, 6 – прибрежные. Авиачеты

для оценки численности производителей тихоокеанских лососей – 110 летних часов, примерная протяженность трансект – 17 тыс. км.

Проводились исследования океанологических и гидрологических условий: на обширных акваториях Охотского и Берингова морей в 2017 году было выполнено 433 глубоководных гидрологических зондирования.

Проводились исследования состояния планктонных сообществ, кормовой базы водных биоресурсов пресноводных водоемов (озер Курильское, Ажабачье, Дальнее, ряда рек).

### **2.2.1. Результаты исследований состояния запасов водных биоресурсов.**

#### *Морские промысловые рыбы.*

**Минтай** является одним из самых востребованных промысловых объектов. В прикамчатских водах промыслом эксплуатируется минтай нескольких популяций.

Освоение запасов западноберингоморской популяции минтая ведется в Карагинской подзоне (61.02.1) и Западно-Берингоморской зоне (61.01) до 174° в.д. На протяжении многих десятилетий западноберингоморский минтай является важнейшим объектом промысла. Период высоких уловов в 1970-1990-х годах с максимальным выловом около 550 тыс. т, а средним – около 280 тыс. т, в последние 20 лет сменился периодом относительно невысоких объемов добычи с максимумом около 180 тыс. т и средним значением порядка 70 тыс. т. Из-за отсутствия «линии разделения» (по 174° в.д.) минтая двух разных группировок освоение рекомендованных объемов вылова западноберингоморского минтая в Западно-Берингоморской зоне в настоящее время никак не контролируется, вылов минтая здесь входит в счет общей квоты вида в зоне 61.01. В результате рекомендованная величина изъятия минтая западноберингоморской популяции в районе 61.01 систематически перелавливается. В 2014-2015 гг. в этом районе, несмотря на то, что промысел здесь не рекомендовался, было добыто 52,9 и 79,6 тыс. т. В 2016 году, по инициативе ФГБНУ «КамчатНИРО», Правилами рыболовства (п. 15.1) был введен запрет на специализированный промысел минтая на акватории западнее 174° в.д. Несмотря на это, вылов минтая в данном районе в 2016 году на разных видах промысла составил 10,8 тыс. т. Систематический перелов на указанной акватории приводит к перелову всей популяции, что крайне негативно отражается на состоянии ее запасов, особенно в последние годы, когда наблюдается их снижение.

По модельным оценкам, на начало 2017 года общий запас западноберингоморского минтая составил 320,6 тыс. т, а нерестовый – 178,5 тыс. т. После депрессивного состояния запаса 1990-х – начала 2000-х гг., вследствие введения запрета в 2002-2006 гг. на специализированный промысел минтая в Карагинской подзоне, ресурсы западноберингоморской популяции минтая возросли. Рост запаса подтверждался как результатами прямых учетов, так и расчетами в рамках теории рыболовства. Однако увеличение запаса было кратковременным. Результаты последних траловых съемок 2012–2013 гг. и модельные расчеты показали, что темпы снижения запасов минтая после 2007 году оказались более высокими, чем считалось ранее, что связано с отсутствием в последние годы урожайных поколений, а также, очевидно, повышенным прессом промысла. За последние 5 лет только одно поколение 2013 года можно отнести к поколениям средней численности, остальные – низкой. Значение биомассы нерестового запаса все еще достаточно близко к значению граничного ориентира по биомассе.

Минтай восточнокамчатской популяции распространен в пределах двух рыбопромысловых районов: 61.02.2 и 61.03.1. За всю историю промысла восточнокамчатского минтая (примерно с 1960 года) максимальный вылов в 547 тыс. т зарегистрирован в 1986 году. Начиная с 2007 года, в связи с ростом запасов восточнокамчатского минтая, уловы возрастали, и в 2012 году суммарно в указанных районах было добыто около 210 тыс. т, после чего, на фоне очередного периода снижения

запасов минтая этой популяции, вылов уменьшался. В 2017 году было добыто порядка 195,4 тыс. т (91,3% ОДУ).

В результате модельных расчетов оценка биомассы общего запаса минтая в возрасте 2 года и старше на начало 2017 года составила 1556,6, а нерестового – 928,3 тыс. т. Коротко характеризуя динамику запасов восточнокамчатского минтая по результатам модельных оценок, можно отметить, что наблюдавшийся в начале этого века бурный рост биомассы, как общего, так и нерестового запаса сменился снижением после 2011 года. В настоящее время снижение запасов продолжается. По новым данным о структуре запаса 2017 года оценка численности поколения 2011 года, на которое возлагались надежды, оказалась ниже, чем в обосновании на 2018 год (1,61 против 2,07 млрд экз.). Несколько выделяется поколение 2014 года, численность которого в 2-летнем возрасте составила 1,76 млрд экз., а в возрасте 3 лет – 1,14 млрд экз. при среднемноголетних значениях 1,53 и 1,00 млрд экз., соответственно.

Североохотоморский минтай является одним из важнейших стратегических ресурсов России, ежегодно обеспечивающим около 20% общероссийского вылова ВБР. За всю историю промысла минтая в северной части Охотского моря рекордный вылов в указанных рыбопромысловых районах, равный 1925 тыс. т, был зарегистрирован в 1997 году. Затем, из-за резкого снижения запасов, к 2004 году он сократился более, чем в 5 раз. С 2005 года вылов увеличивался и в 2010 году достиг 990 тыс. т. В связи со снижением ресурсов североохотоморского минтая с 2011 года суммарный ОДУ снижался, соответственно, уменьшался и вылов. С 2015 года ОДУ и вылов увеличивались и в 2017 году составляли 966,7 и 943,2 тыс. т, соответственно (освоение ОДУ – 97,6%).

В результате модельных расчетов, на начало 2017 г. общий запас минтая в северной части Охотского моря составил около 10,4, а нерестовой – 6,4 млн т. Коротко характеризуя динамику ресурсов минтая по результатам модельных оценок, отметим, что биомасса и нерестового, и общего запаса в последние годы растет, и эта тенденция сохранится в ближайшее время. Связано это с массовым созреванием поколения 2011 г., численность которого ранее нами оценивалась несколько ниже. Кроме того, данные о возрастном составе уловов и возрастная структура запаса по данным съемок говорят о высокой численности поколения 2013 года.

**Сельдь.** К числу важнейших промысловых объектов относится корфо-карагинская сельдь. Как и западноберингоморский минтай, считается, что корфо-карагинская сельдь распределена на акватории двух районов – в зоне Западно-Берингоморская (к западу от 174° в.д.) и в Карагинской подзоне. В первом промысел ее практически не развит, ее добывают как прилов при промысле минтая. Карагинская подзона является основным районом лова сельди и включает заливы Олюторский и Карагинский. В некоторые годы вылов ее достигал весьма внушительных объемов (в 1962 году – 268,2, в 1999 году – 152,2 тыс. т). В 2011 году закончился очередной период запрета промысла корфо-карагинской сельди, а уже в 2012 году ее вылов увеличился почти в 9 раз и достиг максимального за последние 15 лет значения – 90,4 тыс. т. После чего он начал постепенно уменьшаться и к 2017 году уменьшился более чем в два раза, до 45,9 тыс. т.

По результатам модельных расчетов оценка общего запаса корфо-карагинской сельди в возрасте 4-13 лет на начало 2017 года составила 341,8, а нерестового – 325,2 тыс. т. Коротко характеризуя динамику ее запасов, отметим, что результаты модельных оценок подтверждают данные прямых наблюдений о том, что наблюдавшийся в 2010-2011 гг. бурный рост биомассы, как общего, так и нерестового запаса, затем сменился снижением, что связано с отсутствием урожайных поколений, естественной элиминацией рыб и прессом промысла.

**Треска.** Другим важным в промысловом отношении видом рыб в прикамчатских водах является тихоокеанская треска. В период с 2008 по 2017 гг. общий вылов трески в Карагинской подзоне изменялся от 12,6 (2014 год) до 19,2 тыс. т (2010 год) и в среднем составлял 18,3 тыс. т. Освоение ОДУ за этот же период, в среднем, равнялось 87,4%.

В 2017 году величина освоения ОДУ равнялась 100% или 17 тыс. т (9,6 тыс. т – ярусами, 7,4 тыс. т – тралами и снюрреводами).

По модельным оценкам, на начало 2017 года общий запас трески по общей биомассе составил 129,3, а по нерестовой – 53,8 тыс. т. Коротко характеризуя динамику запасов трески Карагинской подзоны в 1980–2017 гг. по результатам модельных оценок, отметим отрицательный тренд биомассы, как общего, так и нерестового запаса, начиная с 1985 г. В 2004–2009 гг. наблюдалась стабилизация запаса. С 2011 года наметился некоторый рост нерестового запаса, что связано с появлением урожайного поколения 2008 г. р. Однако, по модельным оценкам, поколения 2010–2012 гг. являются малочисленными. Поколения 2013–2014 гг. оцениваются нами выше среднемноголетнего уровня. Оценки запаса трески Карагинской подзоны, полученные по траловым съёмкам и по модели «Синтез», согласуются.

С 2007 по 2017 гг. общий вылов трески Петропавловско-Командорской подзоны изменялся от 9,1 (2009 год) до 13,1 тыс. т (2017 год). В 2016 году вылов трески составил 13,1 тыс. т или 94,9% ОДУ. В 2008–2017 гг. доля вылова трески ярусами, в среднем, равнялась 31,2%, а снюрреводами – более 60%.

Согласно результатам модельных расчетов, оценка биомассы общего запаса трески Петропавловско-Командорской подзоны в возрасте 2 года и старше на начало 2017 года составила 129,2, а нерестового – 52,7 тыс. т. Кратко характеризуя динамику запасов в 1980–2016 гг. по результатам модельных оценок, отметим длительное снижение биомассы, как общего, так и нерестового запаса с 1985 г. по 1998 г. В первой половине 2000-х годов запасы трески стабилизировались на низком уровне. По модельным оценкам, поколения 2013 и 2014 гг. являются наиболее многочисленными за последние почти 30 лет. В этой связи, по модельным оценкам, в ближайшем будущем последует рост запасов трески Петропавловско-Командорской подзоны.

С 2013 по 2017 гг. общий вылов трески у Западной Камчатки изменялся от 11,9 (2014 год) до 14,8 тыс. т (2013 год) и, в среднем, составлял 13,9 тыс. т. Освоение ОДУ за этот же период, в среднем, составляло 43,9% – в Западно-Камчатской подзоне – и 67% – в Камчатско-Курильской подзоне. В 2017 году вылов трески составил 14,449 тыс. т (47,8% – ярусами, 52,2% – снюрреводами) или около 61,7% ОДУ.

В результате расчетов оценка общего запаса трески Западной Камчатки в возрасте 2–12 лет на начало 2017 года составила 102,1, а нерестового – 54,5 тыс. т. Как следует из приведенных результатов, в 1970-х годах состояние общего и нерестового запасов трески оценивалось на низком уровне: в среднем, около 50 тыс. т и 19 тыс. т, соответственно. Пик биомассы пришелся на 1985 год и составил 200,9 тыс. т. При этом осредненные за 1986–1990 гг. значения промысловой биомассы, по данным траловых съёмок, составляли около 214 тыс. т. После этого наметилась тенденция к постепенному снижению уровня запасов. В настоящее время тенденция к снижению и общего и нерестового запасов, главным образом, за счет появления низкоурожайных поколений 2012–2013 гг.

**Дальневосточные камбалы.** С 2012 по 2017 гг. общий вылов камбал Карагинской подзоны изменялся от 3,3 тыс. т (2012 год) до 5,6 тыс. т (2017 год), и в среднем составил 4,2 тыс. т. ОДУ осваивали на 52,2 – 93,3%, в среднем – 66,7%. В 2017 году добыто 5,6 тыс. т камбал (освоение ОДУ – 93,3%).

По результатам донных траловых съёмок 2012–2014, 2016 и 2017 гг. учтенная биомасса всех видов камбал в Карагинской подзоне варьировала от 23 до 142 тыс. т, а биомасса желтоперой камбалы – от 9 до 73 тыс. т. При этом к результатам съёмок следует относиться с осторожностью, учитывая, что в некоторые годы, в частности в 2016 году, сроки съёмки и схема станций не являлись стандартными, а в 2017 году съёмкой был охвачен лишь Олюторский залив.

По модельным расчетам, общий запас (TSB) желтоперой камбалы Карагинской подзоны в возрасте 3–16 лет на начало 2017 года составил 33,6 тыс. т, нерестовый запас (SSB) – 21,1 тыс.

С 2013 по 2017 гг. вылов камбал в Петропавловско-Командорской подзоне изменялся от 2,4 (2013 год) до 9,0 (2017 год) тыс. т и в среднем составлял 6,9 тыс. т. В 2017 году было добыто 9,0 тыс. т камбал, что составляет 78,9% ОДУ.

В результате модельных расчетов, оценка общего запаса рыб в возрасте 3–16 лет на начало 2017 года составила 66,2, а нерестового – 54,0 тыс. т. В настоящее время биомасса нерестового запаса колеблется около уровня целевого ориентира по нерестовой биомассе. Наметившийся после 2012 года рост нерестового запаса, связанный, в первую очередь, с появлением урожайных поколений 2007–2009 гг., сменился снижением из-за появления, по модельным оценкам, неурожайных поколений 2011–2012 гг.

С 2013 по 2017 гг. общий вылов камбал у Западной Камчатки изменялся от 31,8 (2008 год) до 48,7 тыс. т (2015 год) и в среднем составлял 40,5 тыс. т. Освоение ОДУ за этот же период, в среднем, составляло 75,2% – в Западно-Камчатской подзоне – и 81,4% – в Камчатско-Курильской подзоне. В 2017 году вылов камбал составил 34,9 тыс. т или 72,7% ОДУ.

На западнокамчатском шельфе обитает семь массовых видов камбал, однако, промысел базируется только на трех видах: желтоперой, четырехбугорчатой и палтусовидной. В последнее десятилетие их фактический вылов был ниже рекомендованного.

Численность желтоперой камбалы в промысловом запасе в 2017 году составила 795,8 млн рыб, а биомасса промыслового запаса — 216,0 тыс. т. Величину нерестового запаса рассчитали на основании численности учтенных при траловых съемках рыб и темпу полового созревания. Таким образом, в 2017 году численность нерестовой части популяции оказалась равной 638,5 млн рыб, а биомасса – 173,2 тыс. т.

**Навага.** В 2013–2017 гг. промысел наваги в Карагинской рыбопромысловой подзоне вели в декабре–апреле вентерями в бухтах Карага и Оссора и в августе–ноябре снюрреводами в Карагинском заливе. Ее основное количество было добыто в летне-осенний период снюрреводами с бортов мало- и среднетоннажных судов.

С 2013 по 2017 гг. общий вылов наваги в Карагинской подзоне изменялся от 5,4 (2013 год) до 11,1 тыс. т (2017 год). В 2017 году вылов наваги составил 11,1 тыс. т или 92,7% ОДУ.

В результате модельных расчетов, на начало 2017 года общий запас наваги в возрасте 2 лет и старше составил 186,9, а нерестовый – 167,7 тыс. т.

Кратко характеризуя динамику запасов карагинской наваги по результатам модельных оценок, отметим, что начавшийся в 2011–2012 гг. бурный рост биомассы как общего, так и нерестового запаса, связанный, как мы предполагаем, с появлением поколений высокой численности 2011 года, сменился в 2016–2017 гг. снижением.

В 2017 году в Камчатско-Курильской подзоне было добыто 7,342 тыс. т наваги, что составляет 61,7% ОДУ, а в Западно-Камчатской – 13,742 тыс. т (63,0% ОДУ). Всего по двум подзонам вылов равен 21,084 тыс. т (освоение – 62,6%).

По результатам модельных расчетов, на начало 2017 г. оценка величины общего запаса составила 198,9 тыс. т, а нерестового – 108,9 тыс. т. Кратко характеризуя динамику запасов западнокамчатской наваги, отметим, что рост ресурсов, наблюдавшийся с 2005 по 2012 гг., после кратковременной стабилизации, в 2015–2016 гг. возобновился. Связано это с тем, что, по новым данным, поколения 2013–2014 г. оцениваются как урожайные.

**Терпуг.** Промысел северного одноперого терпуга в Карагинской подзоне никогда не был интенсивным, при этом промысловая обстановка в 2016 году кардинально отличалась от прошлых лет. Вылов снизился до минимального за последние пять лет значения 0,269 тыс. т, что составило 8,9% ОДУ, а в 2017 году вновь увеличился до 0,969 тыс. т или 32,3% ОДУ.

Основные объемы терпуга в этом районе осваиваются судами типа СРТМ, вооруженными донными тралами. В 2014–2016 гг. уловы на судосутки судов, ведущих донный траловый промысел, по сравнению с 2012 и 2013 годами, снизились в несколько



раз. В 2016 году количество судосудок на промысле терпуга достигло минимального за последние шесть лет значения, что, очевидно, явилось результатом ослабления интереса рыбаков к промыслу данного вида. Однако, в 2017 году количество судосудок на промысле увеличилось до 107, а уловы на судосудки были выше уровня 2014–2015 гг.

В среднем в 2008–2017 гг. в Петропавловско-Командорской подзоне добывали 12,4 тыс. т в год, при уровне освоения ОДУ порядка 56,2%, в Северо-Курильской зоне эти показатели были несколько выше – 30,9 тыс. т и 77,8%. В целом, в этот период осваивалось около 67,8% от допустимых объемов изъятия терпуга Курило-Камчатской популяции.

В 2015 году были отмечены минимальные уловы за весь рассматриваемый период, как на Восточной Камчатке, так и у Северных Курил. Так, согласно данным официальной статистики, вылов в Петропавловско-Командорской подзоне составил лишь 4,7 тыс. т или 25,9% от ОДУ, а в Северо-Курильской зоне – 25,0 тыс. т или 59,5% от ОДУ. Исключение составлял лишь участок у о. Уруп в Южно-Курильской зоне, где вылов был максимальным за весь период наблюдений и составил 1,91 тыс. т. В целом, годовой улов северного одноперого терпуга в 2015 г. составил 31,6 тыс. т, освоение – около 53% от ОДУ, что почти на четверть меньше среднемноголетнего уровня.

В 2016 году положение еще усугубилось. Официальный вылов в Петропавловско-Командорской подзоне составлял 7,3 тыс. т (освоение – 43% от ОДУ), а в Северо-Курильской зоне – 10,3 тыс. т (27% от ОДУ). При этом есть основания полагать, что ряд пользователей, располагающих долями квот в обоих районах и ведущих промысел на границе Северо-Курильской зоны и Петропавловско-Командорской подзоны, основной вылов осуществляют в первом районе, а «легализуют» его в официальной статистике — во втором. Что, впрочем, не меняет картины, в целом.

За последнее десятилетие максимальный общий вылов для всей популяции отмечен в 2010 году (60,706 тыс. т), а минимальный — в 2016 году (20,105 тыс. т). В 2017 году по сравнению с предыдущим годом вылов несколько увеличился и составил около 23,2 тыс. т. Освоение ОДУ в последние 3 года было очень низким и не превышало 60%.

Резюмируя, заметим, что, хотя последнее десятилетие и было наиболее продуктивным за всю историю промысла северного одноперого терпуга в дальневосточных морях России, но проходило оно на фоне постепенного снижения промысловой биомассы. В последние же несколько лет явно обозначилась тенденция к резкому уменьшению годовых уловов.

В результате модельных расчетов на начало 2017 года общая биомасса терпуга в возрасте 3–13 лет составляла 191,4, а нерестового – 93,7 тыс. т. Коротко характеризуя динамику запасов этого вида отметим, что длительный период роста биомассы, как общего, так и нерестового запаса в 2010 года сменился снижением. Исходя из результатов моделирования, можно предположить, что величина ОДУ после 2009 года систематически завышалась. Практически ежегодно промысловая смертность была выше рекомендованной ( $F_{tr}$ ), а в некоторые годы даже превышала  $F_{lim}$ . Реакция на падение запаса была запоздалой, предпринятых в 2015–2017 гг. мер по снижению пресса промысла на запас оказалось недостаточно. Тем не менее, по последним данным, численность поколения 2014 года оценивается выше средней, что, возможно, изменит отрицательный тренд в динамике запаса на положительный.

**Черный палтус.** По современным представлениям, в северной части Охотского моря в границах Северо-Охотоморской, Западно-Камчатской и Камчатско-Курильской подзон обитает единая группировка черного палтуса, предположительно, подразделяющаяся на две субпопуляции. Опираясь на предположение о едином популяционном статусе черного палтуса в северной части Охотского моря, оценка биомассы и вылова выполняется для всей популяции, а затем определяется ОДУ по указанным подзонам, с учетом особенностей распределения и промысла в каждой из них.

Добыча черного палтуса ведется практически круглогодично. Сетной и ярусный промысел черного палтуса, активно развивавшийся в 90-е годы прошлого века, позволил более полно эксплуатировать запасы вида. В настоящее время основной объем черного палтуса добывается ярусами и сетями. Согласно промысловой статистике в 2008–2017 гг. в Северо-Охотоморской подзоне добывалось от 3,67 до 5,98 тыс. т, в Западно-Камчатской – от 1,4 до 2,9 тыс. т, в Камчатско-Курильской – от 1,5 до 2,9 тыс. т чёрного палтуса, при суммарном вылове, равном 8,06–10,83 тыс. т. В 2017 г. ОДУ вида в Северо-Охотоморской подзоне составлял 6,9 тыс. т, в Западно-Камчатской – 2,86 тыс. т, в Камчатско-Курильской – 3,10 тыс. т, а добыто, соответственно, 5,054, 1,432 и 1,769 тыс. т.

В результате модельных расчетов на начало 2017 года общий запас черного палтуса в возрасте 3 года и старше в северной и восточной части Охотского моря составил порядка 291 тыс. т, а нерестовый – 233 тыс. т.

Коротко характеризуя динамику запасов черного палтуса по результатам модельных оценок, отметим, что общий запас в последние два года находится на низком уровне, а нерестовый запас не достиг целевого уровня ( $B_{tr}$ ), но и граничный ориентир по биомассе ( $B_{lim}$ ) пересечён не был.

**Белокорый палтус.** На 2017 год в Карагинской подзоне рекомендовалось к вылову 963 т белокорого палтуса. Фактически, по данным ОСМ, в 2017 г. было добыто 0,927 тыс. т, а освоение ОДУ составило 96,3%. 2016 г. добыто 942 т (освоение ОДУ – 97,8%).

По результатам съемки 2016 года на ограниченном участке шельфа Карагинской подзоны, общая биомасса вида составила 2,270 тыс. т, при численности 945 тыс. экз. Так как данные работы выполнены на небольшом участке шельфа и в начале сезонной миграции, то в учет попала незначительная часть запаса, и по ним довольно сложно сделать какие-либо выводы. При этом средние размеры рыб практически полностью идентичны значениям, отмеченным ранее при проведении аналогичных работ. В 2017 году съемка выполнена в июле–августе только на шельфе Олюторского залива Карагинской подзоны. Учетная численность белокорого палтуса составила 310 тыс. экз., а биомасса 1,01 тыс. т, более половины (0,60 тыс. т) которой, приходилось на рыб промысловых размеров.

Биомасса промыслового запаса находится выше максимальной устойчивой ( $B_{MSY} = 3,330$  тыс. т), при этом вылов до 2014 года находился существенно ниже максимально устойчивого улова (0,848 тыс. т). На начало 2017 года биомасса промыслового запаса составляла 7,760 тыс. т, при этом вылов оставался на уровне последних двух лет.

В последние 10 лет вылов и освоение ОДУ белокорого палтуса в тихоокеанских водах Камчатки варьировали в очень широких пределах: от 0,098 тыс. т (2013 год) до 0,156 тыс. т (2009 год) или от 57,2% (2007 год) до 107,1% (2015 год). В 2017 году было добыто 0,162 тыс. т или 113,2% ОДУ.

На начало 2017 года биомасса промыслового запаса в Петропавловско-Командорской подзоне составляла 1,200 тыс. т, при этом вылов оставался на уровне последних лет. В перспективе просматривается постепенный рост биомассы.

В 2017 году в Камчатско-Курильской подзоне было добыто 0,203 тыс. т (освоение ОДУ – 97,1%), в Западно-Камчатской подзоне – 0,149 тыс. т (72,1% ОДУ).

Учетная биомасса белокорого палтуса, рассчитанная модификацией метода «площадей» в диапазоне глубин 15–200 (300) м, за годы исследований варьировала от 2,093 до 7,138 тыс. т. Общая численность и биомасса белокорого палтуса в 2017 году, по данным учетной траловой съемки, несколько превосходили показатели 2016 г. Следует, однако, иметь в виду, что в учет при выполнении съемок только на шельфе (до 200 м) попадает часть от общего запаса белокорого палтуса, поэтому полученные оценки не характеризуют весь запас. Тем не менее, состояние запаса белокорого палтуса в настоящий период (2010–2017 гг.) следует рассматривать, как вполне удовлетворительное.

В результате оценки моделей прибавочной продукции по усечённому на 2 года набору входных данных выяснено, что модель Фокса с медианной целевой функцией

лучше остальных прогнозирует динамику запаса. На начало 2017 года последних лет биомасса промыслового запаса составляла 2,600 тыс. т, при этом вылов не превышал или оставался на уровне MSY. Если считать, что допущение модели о постоянстве  $K$  верно, то колебания запаса происходили по причинам, не связанным с промыслом. В перспективе, после некоторого снижения просматривается постепенный рост биомассы.

**Прочие морские промысловые рыбы.** Несмотря на слабое информационное обеспечение, в связи с отсутствием специализированного промысла, предполагается, что запасы морских окуней, шипощек, угольной рыбы, мойвы, скатов и бычков находятся в стабильном состоянии.

#### **Тихоокеанские лососи.**

В Западно-Беринговоморской зоне приоритетным, но относительно малочисленным видом является нерка. Запасы позволяют осуществлять вылов рекомендованных 150 тонн, однако слабое освоение (вылов – 92 тонн, или 61,3%) связано, прежде всего, с удаленностью района, а также необходимостью приемки сырца на суда. Запасы других видов лососей (горбуши и кеты), в незначительных количествах воспроизводимых в данном районе, малоизучены, не стабильны, развитие промысла их здесь не перспективно. В реперных реках, составляющих для разных видов от половины до трети нерестового фонда лососей в Западно-Беринговоморской зоне в границах Камчатского края, в 2017 году учтено порядка 7,6 млн экз. горбуши, 1,7 тыс. экз. кеты и 13,7 тыс. экз. нерки.

#### **Карагинская подзона.**

*Горбуша.* В 2017 году первые подходы горбуши отмечены в последней пятидневке июня, и уже к 7 июля уловы резко выросли, обозначая рунную фазу подходов. Максимальные суточные уловы составляли порядка 6–7 тыс. тонн. Промысел горбуши в 2017 г. начали в центральной части Карагинской подзоны, прежде всего в Кичигинском и Тымлатском заливах, с недельной задержкой уловы обозначились в южной и северной частях подзоны. Фактический подход предварительно можно оценить в 180–190 млн особей. Это третий по численности и второй по вылову результат в истории промысла карагинской горбуши.

*Кета.* Фактический вылов кеты в 2017 году достиг отметки 11,581 тыс. тонн, или 67,1% к промысловому прогнозу. Общая численность подхода кеты к северо-восточному побережью Камчатки составила около 5,1 млн рыб, при прогнозных значениях на уровне 6,4 млн экз. или 79% к прогнозу подходов. Пропуск был выше рекомендованного на 450–500 тыс. рыб, соответственно ~ 1,5–2,0 тыс. тонн можно было дополнительно освоить промыслом.

*Нерка.* Ожидался подход производителей нерки в количестве 1,240 млн экз., включавший экспертную оценку дополнительного подхода производителей, ранее осваиваемых дрейфтерным промыслом в ЭЗ Российской Федерации. С учетом пропуска в реки 163 тыс. производителей к вылову рекомендовалось 1,077 млн экз., или 3,123 тыс. тонн. Фактический вылов составил 1,770 тыс. тонн, или 57% к прогнозу вылова.

Общий подход нерки к побережью Карагинской подзоны в 2017 г. оценили в 858 тыс. экз., или 69,2% к прогнозу. Очевидно, что причина ошибки в данном случае заключается в неопределенности величины объемов нерки карагинского происхождения, ранее в значительных количествах изымаемых промыслом в прилегающих водах экономзоны, определяющих, соответственно, и большой удельный вес этой информации для оценки самих запасов.

*Кижуч.* В 2017 году величина рекомендованного вылова в подзоне была определена в объеме 500 т, из которых более 100 тонн было распределено для традиционного промысла КМНС, субъекта промысла, характеризующегося традиционно «слабой» промысловой отчетностью. Общий вылов кижуча составил 235 тонн или 47% от величины рекомендованного вылова в подзоне. Авиабследования нерестилищ кижуча в

текущем году не проводили, в связи с чем определить общий подход кижуча к побережью не представляется возможным.

*Чавыча.* Оценки заполнения нерестилищ чавычи в реках Карагинской подзоны не проводят, объемы возможного её вылова выделяются в качестве прилова для промысла нерки. Так, возможный объем вылова чавычи в 2017 году был определен на уровне 100 т, фактический вылов составил 44,5 тонн.

Петропавловско-Командорская подзона.

*Горбуша.* В 2017 году на подзону был установлен объем рекомендованного вылова – 2610 тонн. В основном он складывался из уровня воспроизводства и величины подходов в реки Кроноцкого и Авачинского заливов, а также определялся уровнем стрейнга (миграции) карагинской горбуши в Камчатский залив, который увеличивается в соответствии с мощностью карагинских стад. Фактический подход карагинского стада превысил ожидания вдвое, вылов горбуши в подзоне составил 4,3 тыс. тонн, из них в Камчатском заливе 2,5 тыс. тонн, т. е. дополнительный вылов горбуши в подзоне составил 1,6 тыс. тонн, из них карагинского происхождения не менее 1 тыс. тонн.

*Кета.* Величина рекомендованного вылова кеты в Петропавловско-Командорской подзоне составила 6,940 тыс. тонн, фактически было освоено 6,043 тыс. тонн, или 87,1% к прогнозу уловов. Численность подходов кеты предполагали на уровне 2,378 млн особей, предварительная оценка подхода составила около 2,1 млн рыб, или 88% от прогнозных ожиданий.

*Нерка.* Рекомендовали к промыслу 13,928 тыс. тонн нерки двух сезонных форм, добываемых, прежде всего, в бассейне р. Камчатка. Было освоено 15,085 тыс. тонн, или 108,3% к прогнозу вылова. Общую величину подхода в материалах прогноза оценили в 6,371 млн особей, по факту вылова и пропуска подход составил 6,458 млн рыб, или 101,4% к его прогнозу.

*Чавыча.* Подход производителей чавычи к устью р. Камчатка в 2017 г., ожидали в количестве порядка 197 тыс., а вылов 132 тыс. особей, или 726 тонн. Предварительно вылов составил всего 320 тонн, или 60,4 тыс. особей чавычи. Одной из возможных причин расхождения рекомендованной оценки вылова от фактической мог стать ранний нерестовый ход чавычи.

*Кижуч.* Ожидали подход производителей в количестве порядка 1,147 млн особей, вылов 941 тыс. рыб, или 2,353 тыс. тонн. Фактически в 2017 г. выловили 1,634 тыс. тонн, или 654 тыс. рыб, пропуск в бассейн р. Камчатка, по данным уловов на контрольном створе, мог составить порядка 75–80 тыс. особей. Т. е. общий возврат кижуча в 2017 г. оценен порядка 730 тыс. рыб, или 77,6% к прогнозу подходов.

Западная Камчатка (Западно-Камчатская, Камчатско-Курильская подзоны).

*Горбуша.* Численность западно-камчатских стад была определена в 26 млн особей, а вылов – в 20 тыс. тонн. По факту в 2017 году вылов горбуши на побережье составил 10,5 тыс. тонн, или 6,5 млн особей, пропуск оценили в 6-7 млн особей, общий подход, с учетом имеющихся неопределенностей, можно ограничить величиной 15 млн рыб.

*Кета.* Величина рекомендованного вылова кеты на Западной Камчатке составила 13,014 тыс. тонн, фактически поймано 13,295 тыс. тонн, или 102,2% к прогнозу вылова. В Западно-Камчатской подзоне в путину 2017 г. было добыто 5,375 тыс. тонн, в Камчатско-Курильской подзоне – 7,920 тыс. тонн кеты.

Предварительно общая численность подхода кеты к западному побережью Камчатки в 2017 году составила около 4,71 млн рыб, при прогнозе 4,62 млн экз., т. е. фактический подход оказался выше ожидаемого на 0,09 млн рыб и составил 102% к его прогнозу.

*Нерка.* В 2017 г. ожидался подход производителей нерки в количестве 903 тыс. экз. При прогнозных оценках рекомендованного вылова 2050 тонн, выловлено 1650 тонн, или 80,5% к прогнозу. Пропуск производителей в реки Западно-Камчатской подзоны оценен в 268,5 тыс. экз., при этом к пропуску рекомендовали 183 тыс. экз. Общий подход

производителей нерки к побережью подзоны составил порядка 850 тыс. экз., или 94,1% к его прогнозу.

В целом в Камчатско-Курильской подзоне (с учетом улова у Северных Курил) выловили 23,595 тыс. тонн нерки, или 96,7% от прогноза (24,4 тыс. тонн) в подзоне. В районе Северных Курил, по экспертной оценке добыли 1,34 тыс. тонн камчатской нерки, из них 1,1 тыс. тонн озерновского стада. Фактический подход озерновской нерки составил 100,4% к его прогнозу.

*Чавыча.* Лов чавычи в реках западного побережья Камчатки в промышленных целях не осуществляли. Спортивное и любительское рыболовство реализовывали учебными орудиями лова. Учитывая низкое качество статистики вылова, отсутствие данных по объемам нереста производителей, оценки запаса чавычи здесь можно считать экспертными. Возможный подход чавычи к западному побережью Камчатки в 2017 г. был оценен на уровне 31 тыс. экз., к вылову рекомендовали до 6 тыс. особей, или 36 тонн чавычи. Фактическая отчетность составила 24 т.

*Кижуч.* Ожидали, что в 2017 году к западному побережью подойдет порядка 2,347 млн. производителей кижуча, к вылову рекомендовали немногим более 2 млн рыб (2,018), или 5,852 тонны. Выловлено 4,645 тонн – 79,4% к прогнозу, или 1,538 млн особей. Данными по пропуску производителей на нерест не располагаем, оценка общего подхода может быть только экспертной.

**Промысловые беспозвоночные.** В прикамчатских водах Охотского, Берингова морей и Восточной Камчатки осуществляется добыча промысловых беспозвоночных, среди которых, безусловно, важнейшими являются крабы и креветки. Это, прежде всего, камчатский и синий крабы Западной Камчатки, краб-стригун бэрди Камчатско-Курильской, Петропавловско-Командорской и Карагинской подзон, краб-стригун опилио Карагинской подзоны, северная креветка Камчатско-Курильской подзоны.

Регулярные научные исследования в рамках работ при проведении учетных съемок и мониторинга на промысловых судах показали, что на протяжении последних нескольких лет наблюдается хорошее состояние промыслового запаса западнокамчатской популяции камчатского краба. По ряду биолого-промысловых показателей популяция достигала уровня конца 90-х годов, а по некоторым и превысила их. По итогам расчетов, ОДУ камчатского краба в 2017 году был значительно увеличен, а также принято решение об увеличении рекомендуемых у Западной Камчатки к добыче объемов вылова и на 2018 год.

В удовлетворительном состоянии находятся запасы другого важного объекта крабового промысла в Дальневосточном рыбопромысловом районе – синего краба Западно-Камчатской подзоны. Исследования последних лет позволили существенно расширить район работ, выявить и вовлечь в промысел ранее неиспользуемые запасы.

Выполняя учетные съемки, удалось также существенно повысить вылов краба-стригуна бэрди в Петропавловско-Командорской подзоне, промысловый запас которого находится на сравнительно высоком уровне. Наблюдаемая тенденция состояния запасов позволяет сохранить на высоком уровне рекомендуемые к добыче объемы вылова северной креветки и кукумарии в Камчатско-Курильской подзоне.

В настоящее время негативные тенденции в динамике численности отмечены только для группировки краба-стригуна бэрди в Камчатско-Курильской подзоне. Вместе с тем, следует отметить, что резкие колебания численности этого вида, как в меньшую, так и в большую стороны характерны для стригуна бэрди и связаны с особенностями его биологии.

Результаты исследований 2017 года показывают, что по большинству биолого-промысловых показателей состояние запасов промысловых беспозвоночных прикамчатских вод, в целом, хорошее.

#### **Морские млекопитающие.**

*Северный морской котик.* На Командорских островах имеется пять береговых лежбищ северного морского котика *Callorhinus ursinus*, из которых три (Северное,

Северо-Западное и м. Монати) расположены на о. Беринга и два (Юго-Восточное и Урилье) – на о. Медном. Летняя концентрация северного морского котика, наблюдаемая в последние годы на Бобровых Камнях (северная часть о. Медный), позволяет предполагать возможность формирования нового, шестого лежбища (Никулин и др., 2000).

*Численность щенков.* Суммарно на двух промысловых лежбищах (Северное, Северо-Западное) на о. Беринга численность щенков в 2017 году составила 29415 особей, что на 6% ниже, чем среднее значение приплода за последние 5 лет.

*Секачи.* В 2017 году максимальная общая численность секачей на двух лежбищах о. Беринга составила 3282 голов, что на 7% ниже среднего значения за последние 5 лет, а также ниже, чем в 2015–2016 гг.

*Самцы-холостяки.* Общая численность холостяков на о. Беринга в 2017 году составила 5787 особей, что на 8% выше среднего значения за 2013–2017 гг. и выше, чем в 2016 г. Из-за ежегодного недоиспользования, очевидно, что их запасы в последние годы изменяются незначительно и находятся на уровне, близком к среднемноголетнему.

*Промысел.* Регулируемый и научно-обоснованный промысел морских котиков на Командорских островах ведётся с 1958 года, после заключения Временной Конвенции о сохранении морских котиков между СССР, США, Канадой и Японией, принятой в 1957 году. Добывали котиков-холостяков (самцы в возрасте 3–5 лет) и серых котиков (3–4-месячные щенки).

В 2012–2016 гг. забой проводился только для нужд кренных малочисленных народов Севера. В 2016 году на Северном лежбище был добыт 971 серый котик, что составляет 68,1% от рекомендованного количества. В 2017 году добыча морского котика проводилась также и по промышленной квоте для ООО «Алеутский рыбокомбинат». Всего в 2017 году было добыто 1260 морских котиков, в том числе по промышленной квоте добыли 1025 серых котиков.

Более трех лет на Командорских островах отсутствует должность госинспектора по охране ВБР. В связи с чем, промысел котиков ведётся с нарушениями Правил рыболовства, животные часто добываются без селекции по полу. Добытые животные используются для личных нужд национальных общин. В 2017 году после 5-ти летнего перерыва проводилась добыча котиков в промышленных объемах, однако, для рентабельности и продолжения такого промысла необходимо решить проблему реализации продукции и получения из неё прибыли.

**Исследования водных биоресурсов пресноводных водоемов Камчатки.** Пресноводные биоресурсы Камчатского края условно можно разделить на две экологические группы объектов. Первая группа состоит из проходных анадромных рыб, которые нагуливаются в шельфовой зоне, бухтах, лиманах рек и солоновато-водных озерах, но нерестятся во внутренних пресноводных водоемах. Наиболее массовые из них азиатская зубастая корюшка и гольцы. К этой же группе можно отнести и воспроизводящиеся на Камчатке эколого-озерные формы сельди тихоокеанской и наваги, а также малоротую корюшку и проходных сигов. Вторая группа включает в себя типичных представителей пресноводной бореально-арктической ихтиофауны – карась, сазан, хариус, пресноводные сиви, жилые формы гольцов, кунджа, щука, налим и т.п. В большинстве случаев представители пресноводных рыб на Камчатке относительно малочисленны и часто их запасы сосредоточены в труднодоступных районах полуострова.

С точки зрения промыслового значения из всех объектов пресноводных биоресурсов в водоемах Камчатского края наиболее значимыми являются азиатская зубастая корюшка, малоротая корюшка, проходные гольцы, караси и сазаны. Именно эти рыбы составляют практически 100% общих уловов во внутренних водоемах полуострова.

*Азиатская зубастая корюшка.* В 2017 году биомасса запасов азиатской зубастой корюшки, по данным донных траловых съемок в шельфовой зоне западной и северо-восточной Камчатки, находилась на следующем уровне: Западно-Камчатская подзона – 18,074 тыс. т; Камчатско-Курильская подзона – 7,746 тыс. т; Карагинская подзона – 0,130

тыс. т; Петропавловско-Командорская подзона – 0,060 тыс. т. В северной части ареала (Западно-Камчатская и Карагинская подзоны) состояние запасов этого вида стабильно находится в очень хорошем состоянии. В южной части ареала (Камчатско-Курильская и Петропавловско-Командорская подзоны) заметно сильнее выражено антропогенное воздействие, поэтому запасы этого вида находятся в удовлетворительном состоянии.

Общий вылов этого вида в водных объектах Камчатского края в 2017 году составил 4,867 тыс. т, при этом освоение рекомендованных объемов промыслового изъятия соответствовало 168,4%. По промысловым районам структура промысловых уловов выглядела следующим образом: Западно-Камчатская подзона – 3,012 тыс. т, Камчатско-Курильская подзона – 1,133 тыс. т, Карагинская подзона – 0,052 тыс. т, Петропавловско-Командорская подзона – 0,005 тыс. т. Следует уточнить, что реальный вылов азиатской зубастой корюшки на восточном побережье Камчатки значительно выше. Основную его часть составляет нерегулируемое любительское рыболовство. По экспертным оценкам вылов этого вида в Восточно-Камчатской зоне ежегодно составляет 1–2 тыс. т.

*Малоротая корюшка.* Запасы малоротой корюшки по большей части сосредоточены в Карагинской подзоне. Здесь ее биомасса была оценена на уровне 0,2–0,3 тыс. т. Состояние запаса можно охарактеризовать, как стабильно хорошее. Общий вылов в 2017 году составил около 0,097 тыс. т.

*Гольцы.* Запасы проходных гольцов на западном побережье Камчатки (Западно-Камчатская и Камчатско-Курильская подзоны) в 2017 году по экспертной оценке составляли около 7 тыс. т, а на восточном (Западно-Камчатская зона, Карагинская и Петропавловско-Командорская подзоны) – 5 тыс. т. Общее состояние запасов гольцов в этих регионах характеризуется, как удовлетворительное.

Вылов этого вида биоресурсов в водных объектах Камчатского края в 2017 году составил 2,160 тыс. т, что соответствовало 77% от величины рекомендованных объемов промыслового изъятия. По промысловым районам структура промысловых уловов выглядела следующим образом: Западно-Берингоморская зона – 0,004 тыс. т, Западно-Камчатская подзона – 0,720 тыс. т, Камчатско-Курильская подзона – 0,766 тыс. т, Карагинская подзона – 0,318 тыс. т, Петропавловско-Командорская подзона – 0,353 тыс. т.

*Карась и сазан.* Запасы карпообразных рыб (карась и сазан) в пределах Камчатского края практически на 100% сосредоточены в бассейне р. Камчатка (Петропавловско-Командорская подзона). Их уровень держится на относительно стабильном уровне: карась – 0,4 тыс. т и сазан – 0,1 тыс. т. К сожалению, данные виды биоресурсов не осваиваются промыслом в полной мере, поскольку в районах их воспроизводства отсутствует развитая рыбодобывающая инфраструктура. Общий вылов карася и сазана по официальной статистике в Камчатском крае в 2017 году составил около 0,0081 и 0,0025 тыс. т соответственно. Но, следует отметить, что значительные объемы этих видов пресноводных биоресурсов изымаются нерегулируемым любительским рыболовством. В результате реальный вылов карася и сазана в водных объектах Камчатского края неизвестен.

Остальные пресноводные биоресурсы в камчатском регионе по официальной статистике промыслом осваиваются в недостаточной мере. В основном это связано с относительно низкой численностью и диффузной структурой запасов перечисленных объектов. Тем не менее, все эти биоресурсы остаются востребованными местным населением, как в целях спортивно-любительского рыболовства, так и для поддержания традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Камчатского полуострова.

### **2.2.2. Анализ эпизоотической обстановки в морских и пресноводных водоемах.**

В 2017 году сотрудники ФГБНУ «КамчатНИРО» провели комплексное ихтиопатологическое обследование половозрелой нерки из нагульно-нерестовых озер Камчатки (Курильское, Начикинское, Азабачье). Кроме того, для оценки качества и

безопасности водных биологических ресурсов в районах промысла Камчатского региона провели исследования 12 видов рыб на наличие паразитов, опасных для здоровья человека и теплокровных животных, а также портящих товарное качество рыбной продукции (СанПиН 2.3.2. 1078-01).

Нерка. При вирусологическом исследовании у нерки из всех обследованных озер на перевиваемых клеточных линиях выделили особо опасного для молоди лососей вирусного патогена, идентифицированного с помощью обратной транскриптазной полимеразной цепной реакции (ОТ-ПЦР) — вирус инфекционного некроза гемопоэтической ткани (IHNV). Превалентность IHNV в 2017 году была выше у нерки из оз. Азабачье – 3,3%. В оз. Курильское асимптоматическими носителями оказались 10% рыб, в оз. Начикинское – 8,3%. Вирус выделяли как из внутренних органов рыб, так и из овариальной жидкости. Средние значения титров выделенных изолятов варьировали незначительно:  $0,4 \times 10^{7,8}$ – $0,4 \times 10^{8,2}$ , но превышали эпизоотически значимый уровень ( $10^5$  ТЦД<sub>50</sub>/мл). Нерка с нерестилищ озер Курильское, Азабачье, Начикинское на протяжении ряда лет является носителем IHNV и формирует устойчивый источник инфекции для молоди лососей. Асимптоматическое носительство высоко активного патогена у половозрелых рыб создает реальную угрозу гибели части молоди в результате локальных вспышек заболевания.

Опасных бактериальных патогенов у лососей в естественных водоёмах не выявили. Условно-патогенная микрофлора была представлена подвижными аэромонадами *Aeromonas hydrophila*. Наиболее высокую встречаемость аэромонад зарегистрировали у нерки из оз. Азабачье – 23,3%. У рыб из озер Начикинское и Курильское носительство патогена было 12,5% и 3,3%, соответственно. Аэромонады могут стать причиной бактериальных заболеваний при неблагоприятных для рыб условиях обитания (повышение температуры воды, пониженное содержание кислорода в воде и т.д.).

При паразитологическом обследовании нерки из указанных озер на наличие паразитов, опасных для здоровья человека и теплокровных животных, а также портящих товарное качество рыбной продукции обнаружили 2 вида гельминтов: личинок нематод *Anisakis* sp. и личинок цестод *Diphyllobothrium* sp. Дифиллоботриид обнаружили у рыб из озер Азабачье и Начикинское, экстенсивности инвазии (э.и.) – по 13,3%. Анизакид в мышцах регистрировали у нерки из всех упомянутых водоемов – от 33,3 до 100%.

Кроме нерки, из внутренних водоемов Камчатки для оценки качества и безопасности ВБР исследовали кижуча из Петропавловско-Командорской подзоны (оз. Большой Виллой), кету из Камчатско-Курильской и Петропавловско-Командорской подзоны (р. Большая, р. Пиначева), малоротую корюшку и тихоокеанскую сельдь из оз. Большой Виллой (Петропавловско-Командорской подзоны), а также нерку-кокани из оз. Толмачева (Камчатско-Курильская подзона). В ходе проведенных исследований обнаружили паразитов, относящихся к нематодам (*Anisakis* sp. — у всех видов рыб, за исключением кокани и корюшки малоротой), цестодам (*Nibelinia surmenicola*, *Pelichibothrium speciosum*, *Diphyllobothrium* sp.), трематодам (*Pronoprimna petrowi*, *Hemiurus communis*), акантоцефалам (*Corynosoma strumosum* — только у сельди). Наибольшие показатели зараженности анизакидами выявили у кеты Камчатско-Курильской подзоны (э.и. 93,3%). Плероцеркоидов *Diphyllobothrium* sp. регистрировали в мускулатуре лососей Петропавловско-Командорской и Карагинской подзон (э.и. до 60%).

В 2017 году провели паразитологическое инспектирование морской рыбы: трески, минтая, камбалы звездчатой, корюшки зубастой и наваги, выловленных в Петропавловско-Командорской подзоне, камбалы желтоперой, минтая из Западно-Камчатской промысловой подзоны и корюшки зубастой из Карагинской промысловой подзоны. В ходе проведенных исследований были обнаружены паразиты, относящиеся к нематодам (*Anisakis* sp.), цестодам (*N. surmenicola*, *P. speciosum*), трематодам (*Stephanostomum* sp.) и акантоцефалам (*C. strumosum*).



Как и в предыдущие годы исследований, наиболее распространенными были нематоды *Anisakis* sp. Личинок этих нематод отмечали у всех обследованных рыб. Поражение мускулатуры личинками анизакид имело наивысшее значение э.и. – 57,7% у наваги Петропавловско-Командорской подзоны, а также у минтая Западно-Камчатской подзоны, э.и. – 53,3% (рис.64-А).

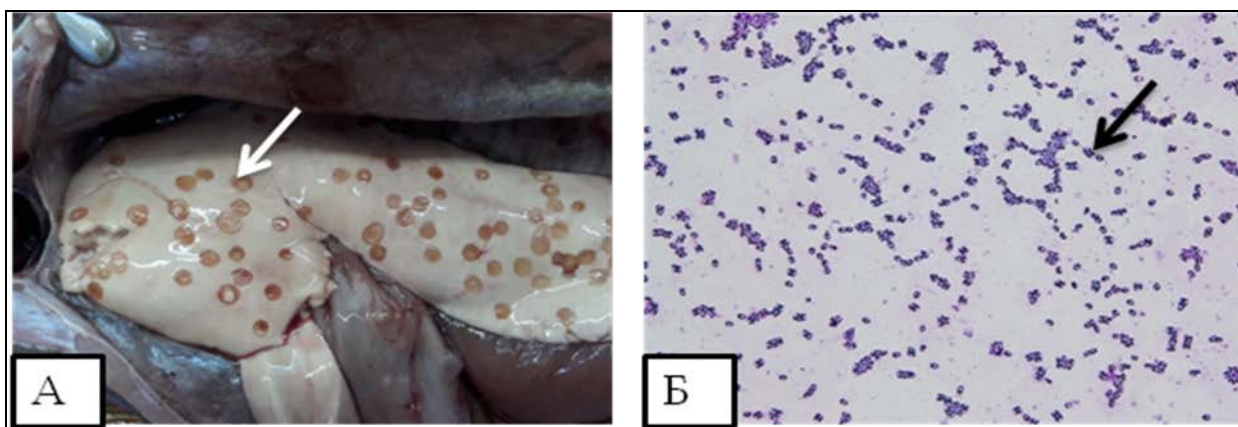


Рис. 64. Паразиты, обнаруженные у рыб в 2017 году: А — личинки *Anisakis* sp. в полости тела и на внутренних органах; Б — микроспоридия *Glugea punctifera*, окраска по Гимза, увел X 1000.

Нематоды *Anisakis* sp., *P. decipiens* и акантоцефалы *Corynosoma* sp., являются опасными для человека и теплокровных животных. В обязательном порядке должен проводиться контроль над распространением этих гельминтов в рыбе и морепродуктах [СанПиН 2.3.2.1078-01]. Рыба, пораженная личинками *Anisakis* sp., *P. decipiens* и акантеллами *Corynosoma* sp. допускается в пищу только после соответствующей термообработки.

Плероцеркоиды *N. surmenicola* при больших показателях зараженности приводят к порче товарного качества рыбной продукции. У желтоперой камбалы из Западно-Камчатской подзоны отмечали высокую э.и. мышц метацеркариями *Stephanostomum* sp. – 95,7%. Локализованные под кожей и на плавниках личинки трематоды *Stephanostomum* sp. также приводят к порче товарного качества продукции.

В ходе паразитологического исследования обнаружили несколько экземпляров минтая Западно-Камчатской подзоны (1,3% исследованных рыб) с поражением мускулатуры микроспоридиями *Glugea punctifera* (рис. 64-Б). Микроспоридии являются внутриклеточными паразитами. Они обычно паразитируют в мускулатуре хозяина и постепенно практически полностью замещают мышечную ткань. Сильно зараженная рыба не имеет товарной ценности.

### 2.2.3. Искусственное воспроизводство лососей.

Деятельность по искусственному воспроизводству водных биоресурсов в водных объектах рыбохозяйственного значения осуществляет ФГБУ «Севострыбвод».

В состав ФГБУ «Севострыбвод» на правах структурных подразделений входят пять лососевых рыбозаводов (ЛРЗ): Малкинский, «Озерки», Паратунский ЭПЛРЗ, Вилюйский и «Кеткино» суммарной мощностью по выпуску 45,828 млн. штук подрощенной молоди лососей в год. Основное направление деятельности ЛРЗ – восстановление численности кеты, нерки, кижуча и чавычи в базовых водоёмах.

В 2017 году собрано и заложено на инкубацию следующее количество икринок: Малкинский ЛРЗ: чавыча – 1,040 млн. и нерка – 0,715 млн.; ЛРЗ «Озерки»: кета – 3,068 млн и нерка – 14,589 млн; Паратунский ЭПЛРЗ: кета – 14,734 млн и кижуч – 0,676 млн; Вилюйский ЛРЗ: кижуч – 0,769 млн; ЛРЗ «Кеткино»: кета – 12,839 млн.

*Мероприятия по оценке эффективности работы ЛРЗ.* Ежегодно проводится комплексный биологический мониторинг основных мероприятий по искусственному воспроизводству тихоокеанских лососей на Камчатке, с целью оценки эффективности искусственного воспроизводства тихоокеанских лососей. Он включает: анализ динамики численности выпуска и возврата заводских стад тихоокеанских лососей в базовых водоемах ЛРЗ; наблюдение за биологическим состоянием лососей заводского происхождения до и после выпуска; разработку схем отолитного маркирования; идентификацию рыб заводского происхождения в смешанных морских и речных уловах

В 2017 году рыболовными заводами Камчатского края всего выпущено 45,9 млн. экз. молоди тихоокеанских лососей. Заложено на инкубацию 53,7 млн. экз. икринок. На всех рыболовных заводах Камчатского края в 2017 году выпущенная молодь тихоокеанских лососей превышала нормативную навеску, имела хорошую реакцию на внешние раздражители, активно поела корм.

Ежегодно на Камчатских рыболовных предприятиях проводятся работы по отолитному маркированию тихоокеанских лососей, на основе которого проводится последующая идентификация заводских и диких производителей в возвратах в базовые водоемы искусственного воспроизводства. На всех заводах Камчатского края проводится отолитное маркирование. Отолитное маркирование лососей поколения 2016 года (выпуск 2017 года) было выполнено удовлетворительно на всех ЛРЗ, за исключением Вилюйского. В ноябре 2017 года принято решение об остановке маркирования на ВЛРЗ.

В комплекс данных мероприятий входит мониторинг биологического состояния производителей тихоокеанских лососей заводского происхождения, а также оценка уровня их возвратов в базовые водоемы ЛРЗ. Кроме того, необходимым условием для оценки эффективности работы рыболовных предприятий является определение возрастного состава, вернувшихся к ЛРЗ производителей. Это позволяет оценить эффективность работы заводов по конкретным линиям поколений, выпускаемых лососей.

Завершающей стадией комплекса мероприятий по оценке эффективности работы ЛРЗ является определение коэффициентов возвратов заводских лососей в базовые водоемы. Коэффициенты возврата рассчитаны на основе процентного соотношения количества выпущенной молоди и возврата производителей в базовые водоемы ЛРЗ от поколений выпуска. Возврат заводских рыб рассчитывали на основе данных по идентификации лососей искусственного происхождения в промысловых уловах базовых водоемов и количественным оценкам производителей непосредственно вернувшихся к ЛРЗ.

По факту, имеющихся многолетних оценок коэффициентов возврата производителей в базовые водоемы ЛРЗ, все рыболовные заводы Камчатского края остаются достаточно низкими. На среднесезонном уровне коэффициенты возврата были следующие:

- на Малкинском ЛРЗ — чавыча (0,04%), нерка (5,7%);
- на ЛРЗ «Озерки» — нерка (0,1%), кета (1,6%);
- на Паратунском ЭПЛРЗ — кета (0,2%);
- на Вилюйском ЛРЗ — кижуч (0,1%);
- на ЛРЗ «Кеткино» — кета (0,06%).

Одними из мер повышения эффективности рыболовных заводов считаем необходимость увеличения нормативной навески выпускаемой молоди тихоокеанских лососей, а также установку адаптационных прудов. Увеличение навески снизит пресс хищников на выпускаемую молодь, позволит ей сразу мигрировать в море, не задерживаясь в реке, а адаптационные пруды научат молодь приспосабливаться к внешним факторам окружающей среды.

Оценка состояния здоровья сеголеток и производителей тихоокеанских лососей на лососевых рыболовных заводах (ЛРЗ). В 2017 году провели комплексные ихтиопатологические исследования молоди и производителей тихоокеанских лососей на

лососевых рыбоводных заводах Камчатки: Паратунском (ПЭЛРЗ), Малкинском (МЛРЗ), Озерки (ОЛРЗ), Кеткино (КЛРЗ) и Вилуйском (ВЛРЗ).

При проведении вирусологических исследований заводской молодежи тихоокеанских лососей зафиксировали вспышку вирусного инфекционного некроза гемопоэтической ткани (IHNV) у молодежи нерки, выращиваемой на ОЛРЗ. Вирус идентифицировали с помощью полимеразной цепной реакции, средний титр выделенных у больных мальков изолятов составил  $0,4 \times 10^{6,6}$  ТСД<sub>50</sub>/мл тестируемого материала. Болезнь протекала в острой и хронической (в отдельных бассейнах) форме, с типичными для данного заболевания признаками патологии. Рыба в пораженных вирусом бассейнах была уничтожена в соответствии с ветеринарными требованиями. В результате болезни погибло и/или было уничтожено 60% молодежи нерки, выращиваемой на ОЛРЗ. При вирусологическом тестировании молодежи кеты, выращиваемой на этом же заводе, и молодежи лососей с остальных камчатских заводов, вирусных патогенов не обнаружили. Повышенный отход и визуальные признаки патологии регистрировали у сеголеток кижуча на ВЛРЗ. У отдельных рыб отмечали истощение, нарушение координации движений, серые анемичные жабры, пузырьки воздуха под кожей, экзофтальмию (пучеглазие), точечные кровоизлияния. При патологоанатомическом вскрытии регистрировали анемию почек. Гистологическими методами выявили повреждения жабр и почек, характерные для водного токсикоза. Кумулятивный эффект двух факторов (поступление на завод загрязненной органикой талой ручьевого воды и кормов сомнительного качества) вызвал увеличение смертности мальков. После полной замены корма, изменения кратности кормления и перехода на водоснабжение из скважин смертность снизилась, впоследствии отход перестал превышать допустимый.

Особо опасных паразитарных и бактериальных патогенных агентов у молодежи лососей на ЛРЗ не выявили.

Потенциальных возбудителей бактериальных заболеваний рыб (флавобактерий и псевдомонад) регистрировали, в большинстве случаев, только на жабрах молодежи тихоокеанских лососей на ЛРЗ. Эти микроорганизмы являются преобладающей условно-патогенной флорой у молодежи лососей на рыбоводных заводах Камчатки. Максимальное количество флавобактерий обнаружили у молодежи кижуча на ВЛРЗ, псевдомонад – у кеты на КЛРЗ.

Простейших паразитов *Apiosoma conicum* отмечали у нерки на ОЛРЗ. У этого же вида рыб на ОЛРЗ и у кеты на ПЭЛРЗ выявили инфузорий *Trichodina trutta*. Показатели зараженности этими простейшими во всех случаях были невысокими.

У половозрелых кеты и нерки, используемых для заводского воспроизводства на ОЛРЗ, на линиях клеток выделили особо опасного для молодежи лососевых патогена — возбудителя вирусного инфекционного некроза гемопоэтической ткани (IHNV) рыб. Асимптоматическое носительство вируса выявили у 20% нерки и 10% кеты.

У 6,7% половозрелой кеты на ПЭЛРЗ и ВЛРЗ регистрировали асимптоматическое носительство опасного бактериального патогена *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida*, возбудителя фурункулеза. Выделенные штаммы *A. salmonicida* обладали высоковирулентными свойствами.

#### **2.2.4. Освоение водных биологических ресурсов, производство рыбо- и морепродуктов в 2016 году.**

По данным Министерства рыбного хозяйства Камчатского края, Камчатский край десятый год подряд является лидером по объемам добычи (вылова) водных биоресурсов среди регионов не только Дальнего Востока (его доля составила 38%), но и России в целом (доля Камчатского края в общероссийском вылове – 25%).

В 2017 году рекордный вылов водных биоресурсов составил 1203,0 тыс. тонн (рис. 65).

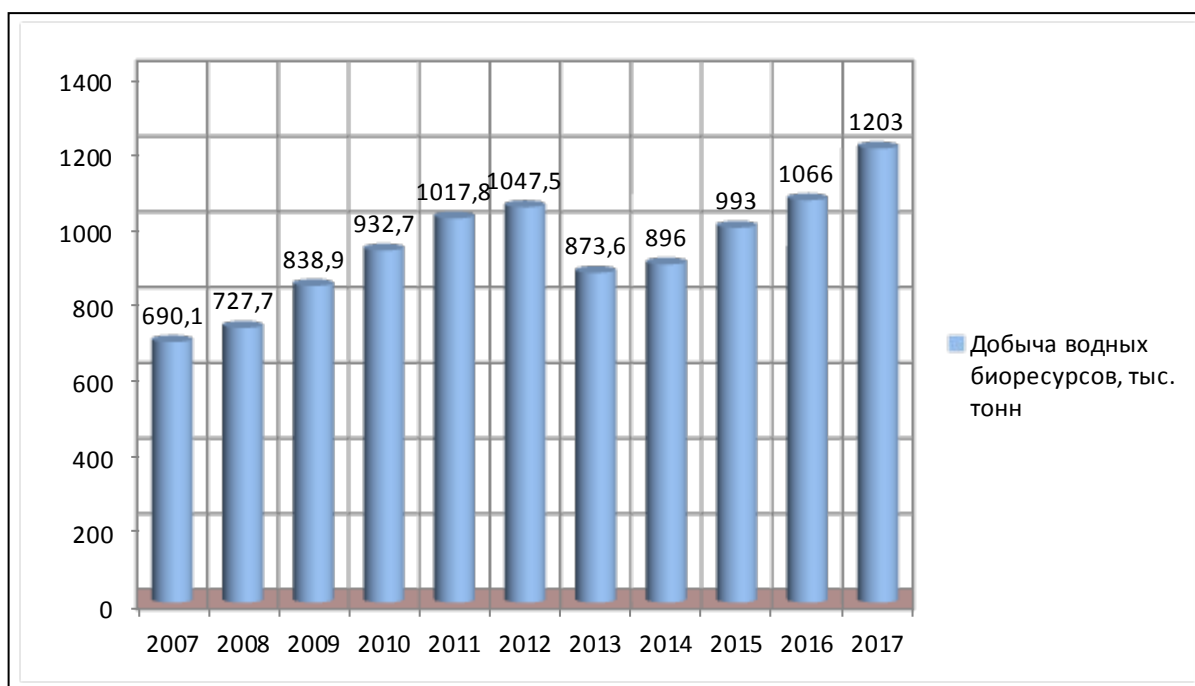


Рис. 65. Динамика вылова водных биологических ресурсов предприятиями рыбохозяйственного комплекса Камчатского края за период 2006-2016 гг., тыс. тонн.

Одной из лучших за последнее столетие стала лососевая путина 2017. Вылов тихоокеанских лососей на Камчатке составил более 240 тыс. тонн, освоено 130% от первоначального рекомендованного объема вылова, что составляет около 69% от общероссийского вылова данного вида водных биоресурсов.

Первое место Камчатка занимает и по добыче минтая, вылов которого по итогам года составил 535 тыс. тонн или 104% к уровню 2016 года (рис. 66).

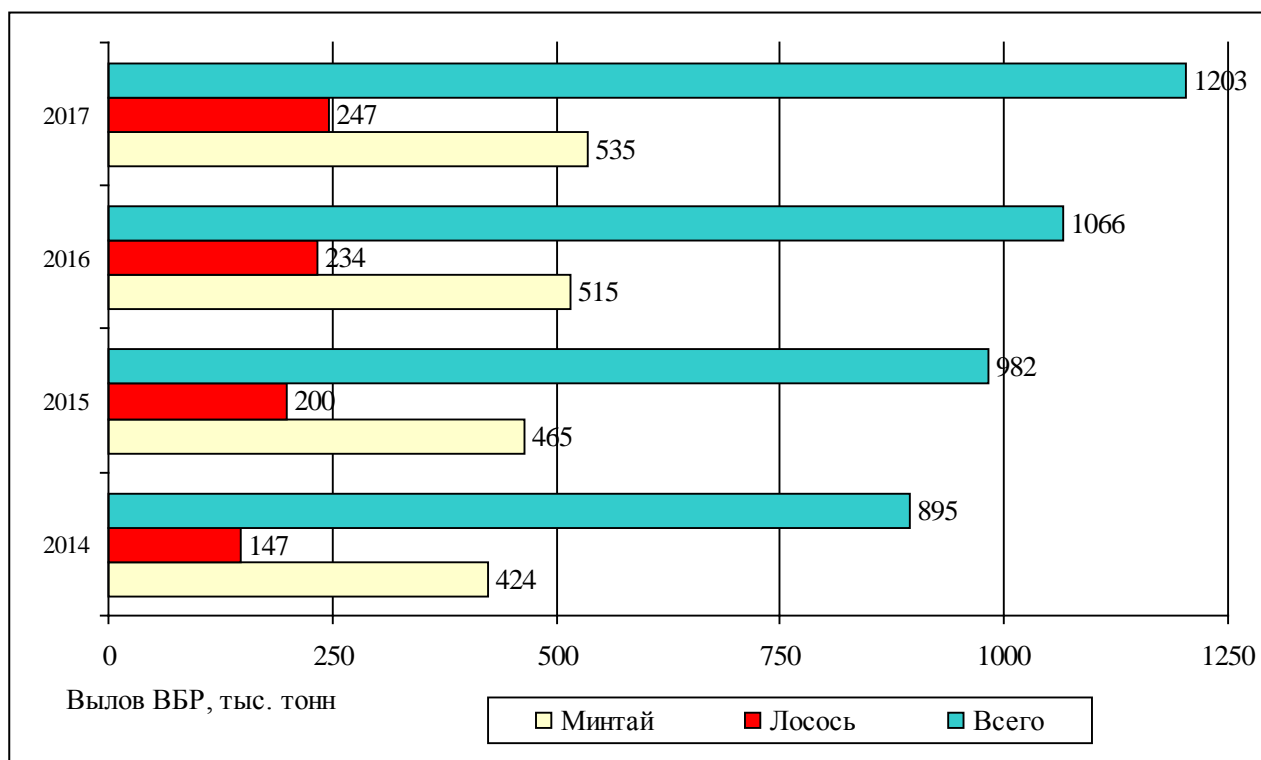


Рис. 67. Объем вылова по основным видам водных биоресурсов в 2014-2017 гг.

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
 Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

По данным УФНС России по Камчатскому краю объем налоговых и иных обязательных платежей (без учета поступлений по страховым взносам на обязательное социальное страхование) от предприятий рыбохозяйственного комплекса в 2017 году составил 6,5 млрд. рублей (110% к уровню 2016 года) (рис. 67).

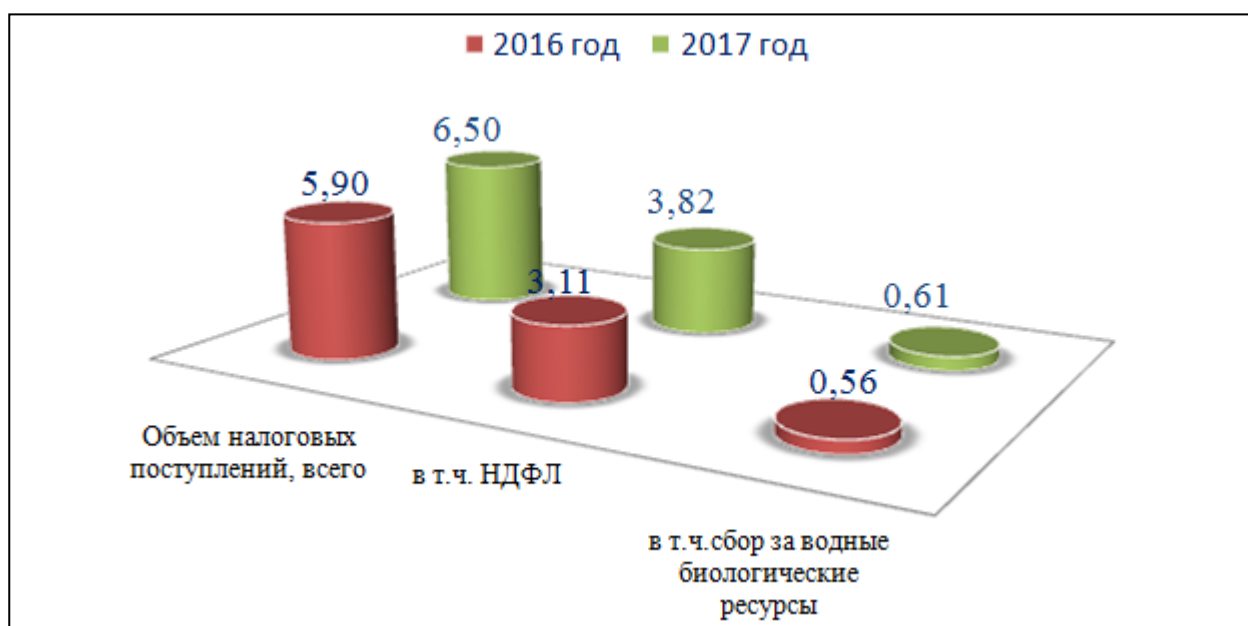


Рис. 67. Налоговая нагрузка на предприятия рыбохозяйственного комплекса Камчатского края, млрд. рублей (за 2016- 017 гг.).

На экспорт отраслевые предприятия поставили 309 тыс. тонн продукции из водных биоресурсов (в 2015 году – 245 тыс. тонн, в 2016 году – 257 тыс. тонн) на общую стоимость 662 млн. долл. США.

В настоящее время на федеральном и региональном уровнях созданы максимально благоприятные условия, включающие долгосрочное закрепление прав на добычу водных биологических ресурсов, налоговые льготы и преференции, прямые меры финансовой поддержки реализации инвестиционных проектов посредством субсидирования части затрат (на уплату процентов по кредитам, лизинговых платежей), меры поддержки в рамках территорий опережающего развития, новый вид господдержки – квоты добычи (вылова) водных биоресурсов на инвестиционные цели, способствующие значительному повышению уровня инвестиционной активности рыбохозяйственных предприятий региона.

В 2017 году продолжена реализация мероприятий отраслевой региональной программы «Развитие рыбохозяйственного комплекса Камчатского края», реализуемой с 2014 года.

Общий объем финансирования Программы в 2017 году составил 3554,079 млн. рублей, из них средства краевого бюджета – 115,579 млн. рублей. При этом нужно отметить, что в целях оказания содействия в реализации инвестиционных проектов в сфере развития рыбохозяйственного комплекса Правительством региона было принято непростое (в условиях сокращения федерального бюджетного финансирования) решение об увеличении с 34 до 92 млн. рублей объемов государственной поддержки за счет средств краевого бюджета в рамках программных мероприятий.

Объем внебюджетных инвестиций в обновление производственных мощностей по итогам 2017 года только по 10 инвестиционным проектам (6 рыбохозяйственных

организаций), реализуемым в рамках Программы, составил 4,6 млрд. рублей, в 3 раза превысив уровень 2016 года.

В целях дополнительного стимулирования инвестиционной активности 2017 году:

а) 2-м проектам в рыбохозяйственной сфере присвоен статус особо значимых проектов Камчатского края: проекту по строительству современного рыбоперерабатывающего завода в с. Красное (2,2 млрд. рублей, инициатор – ООО «Тымлатский рыбокомбинат») и проекту по строительству рыбоперерабатывающего комплекса в с. Устьевое (0,2 млрд. рублей, инициатор - ООО «Витязь-Авто»);

б) один проект признан масштабным – это проект по строительству рыбоперерабатывающего завода в Олюторском районе (0,5 млрд. рублей, инициатор – ООО «КЗБ-Донка»).

Инвестиционные проекты, получившие в установленном порядке статус особо значимых или масштабных, вправе претендовать на меры господдержки за счет средств краевого бюджета (в том числе в виде налоговых преференций), предусмотренные мероприятиями иных (кроме отраслевой Программы) государственных программ Камчатского края;

в) 5 рыбохозяйственных организаций получили статус резидентов ТОР «Камчатка», а значит дополнительные преференции для реализации своих инвестиционных проектов:

- РК им. В.И. Ленина с 2-мя проектами «Переоборудование и модернизация 2-х судов РС-600 «Капитан Муковников», РС-600 «Капитан Малякин» и строительство производственных корпусов №2, 3 и 4 Фабрики береговой обработки рыбы» (0,67 млрд рублей) и «Организация проведения ремонта и технического обслуживания всех типов судов в полном объеме на базе существующих судоремонтных участков» (0,024 млрд. рублей);

- ООО «Город 415» с проектом «Создание рыбоперерабатывающего комплекса по глубокой переработке рыбной продукции производственной мощностью 10 150 тонн в год на ТОР «Камчатка» (0,64 млрд. рублей);

- ООО «Камчаттралфлот» с проектом «Организация производства по глубокой переработке морских биоресурсов на территории Камчатского края» (1,3 млрд. рублей);

- ООО «Рыбная долина» с проектом «Строительство рыбоводного комплекса интенсивной аквакультуры «Рыбная долина» в Камчатском крае» (2 858 млн. рублей);

- ООО «Витязь – Авто» с проектом по строительству завода по переработке минтая и иных видов рыб большой мощности на территории Камчатского края (600,0 млн. руб.)

Еще 2 организации с проектами портово-логистической направленности включены в Реестр резидентов ТОР (ООО «Свободный порт «Камчатка», ООО «Оптим Н»).

На стадии подписания Соглашения находятся документы ООО «Аквафиш» («Строительство комплекса переработки рыбы и морепродуктов» на сумму 356,8 млн. руб.).

Документы еще 8 потенциальных резидентов проходят процедуру согласования документов в АО «КРДВ» – большинство из них - это те, кто, принял участие в заявительной компании 2017 года на получение инвестиционных квот.

Рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина в рамках реализации своего крупнейшего инвестпроекта осуществляет строительство на российской верфи АО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» в г. Калининград 3 новейших рыболовных траулеров по приобретенному норвежскому проекту (стоимость – 4,5 млрд. рублей). В ноябре 2017 года при участии Губернатора Камчатского края состоялось торжественное мероприятие по спуску на воду головного судна - траулер-сейнера «Ленинец».

В 2017 году завершены мероприятия по реализации инвестиционных проектов:

- по строительству рыбоперерабатывающего завода сезонного действия в с. Ивашка Карагинского района (около 450 млн. рублей, ООО РПЗ «Максимовский»).

В рамках проекта построен холодильник вместимостью до 3000 тонн; запущена в эксплуатацию современная линия по производству мороженой рыбы лососевых видов в вакуумной упаковке; построен новый цех по переработке рыбных отходов в целях обеспечения соответствия нормам экологического законодательства;

- по модернизации действующего рыбоперерабатывающего завода сезонного действия в селе Ивашка Карагинского района (224 млн. рублей, ООО «Восточный берег»).

В рамках проекта в целях обеспечения автоматизации производства и расширения ассортимента выпускаемой продукции приобретена современная линия непрерывной переработки и линия воздушной заморозки;

- по модернизации действующей сезонной базы обработки рыбопродукции в с. Пахачи Олюторского района (130 млн. рублей, ООО «Дельфин»);

- по приобретению и модернизации рыбопромыслового судна (240 млн. рублей, АО «Озерновский РКЗ № 55»).

В целом за период 2008-2017 годов предприятиями рыбохозяйственного комплекса в развитие своих береговых перерабатывающих мощностей и модернизацию рыбопромыслового флота вложено более 25 млрд рублей, на побережьях полуострова построено и реконструировано (модернизировано) 19 заводов (с новейшим рыбоперерабатывающим оборудованием), мощностью от 150 до 350 тонн/сутки, нацеленных на выпуск высококачественной и рентабельной рыбной продукции, производственные мощности увеличены более чем на 3500 тонн в сутки, объем холодильных мощностей для хранения рыбопродукции более чем на 30 тыс. тонн, дополнительно создано более 2700 рабочих мест, построено, приобретено и модернизировано 18 рыбопромысловых судов.

Созданные благоприятные условия бесспорно повлияли и на «возвращение» в край ранее ушедших в другие регионы рыбохозяйственных организаций и «приход» новых предприятий из иных субъектов, в 2016 году Камчатка получила дополнительно более 85 тыс. тонн водных биоресурсов, а значит и дополнительные налоговые поступления (годовые налоговые платежи только одного предприятия составили более 500 млн рублей), в 2017 году в край перерегистрировалась еще одна из крупнейших дальневосточных организаций с объемом квот добычи около 73 тыс. тонн. Приведенные данные свидетельствуют о динамичном развитии регионального рыбохозяйственного комплекса и его значительной роли для экономики Камчатского края.

### **2.3. Охотничьи виды животных.**

К объектам промысловой и спортивной охоты отнесено 20 видов наземных млекопитающих, в том числе 6 лимитируемых видов: бурый медведь, снежный баран, лось, соболь, выдра, рысь. При этом промысловую (экономическую) ценность, в зависимости от фазы динамики численности и состояния популяции, имеют всего 6–8 видов диких животных; значимость их изменчива на различных территориях.

Фауна охотничье-промысловых птиц представлена куриными (каменный глухарь, белая и тундряная куропатки), гусеобразными (в т.ч.: 2 вида гусей, 17 видов уток, включая такие объекты массовой охоты как кряква, чирок-свистун, свиязь, гоголь, длинноносый крохаль, хохлатая чернеть, морская чернеть, каменушка, горбоносый турпан), куликами (ржанковыми, из них - тулес, камнешарка, турухтан, 7 видов улитов, мородунка, 3 вида веретенников, 2 вида бекасов, средний кроншнеп). Кроме того, в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации к охотничьим ресурсам также относятся гагары (1 вид), бакланы (1 вид), поморники (2 вида), чайки (5 видов), крачки (2 вида), чистиковые (4 вида). Итого, к охотничьим видам отнесено 54 вида птиц.

Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края в 2017 году в рамках ведения государственного учета численности объектов животного мира,

государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира (в том числе государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания) осуществлялись следующие мероприятия:

- организованы и проведены зимний маршрутный учет (ЗМУ) охотничьих ресурсов (протяженностью 7166,5 км); наземный учет бурого медведя (протяженность маршрутных учетов составила более 2850 км); наземный учет снежного барана (учетная площадь составила более 3000,0 тыс. га);

- принято к обработке 229 анкет (карточек А-1 ВНИИОЗ, сведений по добыче), 182 карточки специального учета выдры и норки;

- проведен авиаучет лося в центральной части Камчатского полуострова. Учетное усилие составило 22 часа 42 минуты: было пройдено 3489 км учетных маршрутов, визуально зафиксировано 425 зверей. Полученные первичные материалы позволят оценить численность лося и состояние его популяции и в дальнейшем применять полученные данные при принятии управленческих решений;

- по государственным контрактам выполнены научно-исследовательские работы по вопросам мониторинга пушных зверей и пернатой дичи, а также неохотничьих (в том числе «краснокнижных») видов птиц.

В целом, состояние популяций лимитируемых видов пушных зверей и охотничьих птиц в 2017 году определялось естественной динамикой численности и умеренной промысловой элиминацией; изменений видового разнообразия, в т.ч. с выделением видов для их занесения в Красные книги Российской Федерации и Камчатского края не произошло. Следует отметить продолжающуюся тенденцию к стабилизации и увеличению численности ряда ценных в хозяйственном отношении видов охотничьих зверей, таких как бурый медведь, лось, соболь, что является следствием долгосрочного закрепления угодий, усиления борьбы с браконьерством, активизации работы в направлении охраны и воспроизводства охотничьих ресурсов на территории Камчатского края (таблица 61).

Таблица 61

Сводные данные о численности и состоянии популяций промысловых зверей и птиц на территории Камчатского края в 2017 году

Вид животного	Численность (тыс. особей)	Фаза в динамике численности	Кормовые условия
Соболь	62,0	увеличение	хорошие
Выдра	4,2	снижение	удовл.
Горностай	28,8	стабильно	хорошие
Белка	24,3	уменьшение	хорошие
Заяц-беляк	135,0	уменьшение	хорошие
Ондатра	10,0	стабильно	удовл.
Росомаха	1,5	стабильно	хорошие
Норка	7,7	стабильно	хорошие
Лисица	15,3	уменьшение	хорошие
Рысь	1,5	увеличение	удовл.
Лось	16,0	увеличение	хорошие
Снежный баран	14,8	стабильно	хорошие
Бурый медведь	24,0	стабильно	хорошие
Волк	0,2-0,8	стабильно	хорошие
Глухарь	437,4	увеличение	хорошие
Куропатки	4530,1	увеличение	хорошие



Общая площадь охотничьих угодий в Камчатском крае, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения, составляет 43,8 млн. га. На территории Камчатского края осуществляют деятельность 128 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (охотпользователей-лицензиатов), за которыми закреплено 31,48 млн. га охотничьих угодий (или 71,8% от общей площади угодий) на основании охотхозяйственных соглашений либо долгосрочных лицензий.

По состоянию на 01.01.2018 на территории Камчатского края зарегистрировано 20,9 тыс. охотников, получивших охотничий билет единого федерального образца.

В 2017 году проведено 4 аукциона на право заключения охотхозяйственных соглашений. По результатам указанных аукционов с победителями заключено 4 охотхозяйственных соглашения на общую площадь охотугодий 692,78 тыс. га. За заключение охотхозяйственных соглашений в федеральный бюджет поступило около 3,4 млн. руб. Закрепление охотугодий должно способствовать привлечению инвестиций в охотничье хозяйство, развитию не только охранно-воспроизводственного направления, но и полноценного использования ресурсного потенциала.

В рамках переданных полномочий лимиты (квоты) добычи охотничьих ресурсов ежегодно утверждаются специальными постановлениями Губернатора Камчатского края на период с 1 августа до 1 августа. Постановлением Губернатора Камчатского края от 31.07.2017 № 69 после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы, утвержденного приказом Минприроды Камчатского края от 13.06.2017 № 104-П, и согласования Минприроды России от 27.06.2017 N 04-15-29/16770 "О согласовании лимита добычи охотничьих ресурсов на сезон охоты 2017-2018 гг." утверждены следующие лимиты (квоты) добычи охотничьих ресурсов на сезон охоты 2017-2018 гг.: лось 518 особей, снежный баран 308 особей, бурый медведь - 1968 особей, соболь - 12386 особей, выдра – 146 особей, рысь – 20 особей.

*Регулирование охоты и охрана охотничьих ресурсов.* В 2017 году разработаны и приняты значимые нормативные правовые акты, направленные на совершенствование нормативно-правовой базы в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

Регулирование охоты в весенний и осенне-зимний периоды 2017 года осуществлялось в соответствии со следующими документами: постановлением Губернатора Камчатского края от 12.04.2013 № 50 «Об определении видов разрешенной охоты и параметров осуществления охоты в охотничьих угодьях на территории Камчатского края, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения» (с изменениями в редакции постановлений Губернатора Камчатского края от 21.06.2013 № 76, от 18.04.2014 № 43, от 23.09.2014 № 123, от 20.04.2016 № 41), постановлением Правительства Камчатского края от 11.06.2015 № 207-П «О введении ограничений охоты на территории Камчатского края в 2015-2018 годах» (в части запрета охоты на определенных территориях, на определенные виды охотничьих ресурсов, на зверей определенного пола и возраста).

#### **2.4. Редкие и исчезающие виды животных, мониторинг их состояния.**

Красная книга Камчатки, как и Красные книги других регионов России, характеризует наиболее полно изученные группы организмов (исключение, отражающее специфику Камчатки – раздел «Термофильные микроорганизмы»).

Информация о числе видов групп фауны Камчатки и прилегающих морей, включенных в Красную книгу Камчатки (в сравнении с числом видов в России и Камчатском крае), приведена в таблице 62.

В Красной Книге Камчатки представлена информация о 126 таксонах животных, в том числе о 12 видах насекомых, 1 – двусторчатых моллюсков, 60 – птиц, 30 – рыб, 23 – наземных и морских млекопитающих. При этом в Красную книгу России внесено 59 видов, в основном это птицы – 39 видов, из них 10 видов – случайно появляющиеся,

гнездовой ареал и миграционные пути которых находятся за пределами региона. Кроме этого, 79 видов животных включены в списки МСОП и приложения СИТЕС.

Таблица 62

Число видов различных групп фауны Камчатки и прилегающих морей, включенных в Красную книгу Камчатки (ККК), в сравнении с общим числом видов в России и Камчатском крае (Чернягина, Кириченко, 2006).

Группа	Россия	Камчатка	ККК
Кишечнополостные	450	200	an
Мшанки	500	более 170	an
Моллюски	2000	Ос	1
Ракообразные	2000	Ос	an
Паукообразные	10000	Ос	an
Насекомые	100000	более 926	12 (60)*
Иглокожие	280	Ос	an
Круглоротые	8	3	-
Рыбы	669	502	30
Земноводные	27	2	-
Птицы	732	322	60
Млекопитающие, в том числе морские	320	88	23

Примечания: n – не установлено; Ос – имеются только отрывочные несистематизированные сведения; \*- в скобках - число видов, включенное в Приложение к Красной книге Камчатки; an – анализ для Красной книги Камчатки не проводился.

Одним из наиболее эффективных механизмов сохранения редких видов животных остается территориальная охрана их популяций в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) различного ранга и уровня. Так, 48 видов позвоночных животных, занесенных в Красную книгу России (или 30% от общего количества всех видов позвоночных животных, занесенных в Красную книгу России) охраняются в границах Камчатского края на четырех ООПТ федерального значения (Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник, Командорский государственный природный биосферный заповедник, Корякский государственный природный заповедник и Южно-Камчатский государственный природный заказник), а также на территориях природных заказников регионального значения.

На территории (в акватории) **Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника** зарегистрировано 54 вида млекопитающих, из них 16 видов внесены в Красную книгу Камчатского края, 13 – в Красную книгу России, 8 – в Красном списке МСОП. Из 259 видов авифауны 24 вида находятся в Красной книге России, 40 – в Красной книге Камчатки, 27 – в Красном списке МСОП. На территории заповедника отмечены 604 вида беспозвоночных, 7 из которых включены в Красную книгу Камчатки.

Лежбище сивучей *Eumetopias jubatus* (Schreber, 1776) на Камне Козлова является одним из крупных и единственным репродуктивным лежбищем на камчатском побережье: здесь рождается до 60-100 щенков ежегодно. Общая численность сивучей в летний период может достигать 400-500 особей. При этом на Камне Козлова отмечаются звери с других лежбищ Дальнего Востока: с лежбища Юго-Восточное (о. Медный Командорские о-ва), с о. Анциферова, о. Райкоке, о-ва прол. Среднего из группы Курильских о-вов, с о. Матыкиль (Ямские о-ва) с о. Тюленьего (Сахалин).

Сезонные концентрации серого кита *Eschrichtius gibbosus* (Erleben, 1777) в бухте Ольга делают данный участок заповедной акватории ключевым в рамках организации мониторинга этого редкого вида китообразных. В акватории заповедника в общей сложности в период с мая по октябрь кормится более 50 особей. Вблизи Камня Козлова

также ежегодно регистрируется весенняя концентрация китов-горбачей *Megaptera novaeangliae novaeangliae* (Borowski, 1781).

Обычным видом у юго-западного побережья Кроноцкого п-ва, вблизи устья р. Кроноцкой является калан *Enhydra lutris lutris* (Linnaeus, 1758), в остальных акваториях заповедника он редок; современная численность – в пределах 250 особей.

В 2015 году на побережье Кроноцкого залива был отмечен новый для Кроноцкого заповедника очень редкий и малоизученный вид птиц – короткоклювый пыжик *Brachyramphus brevirostris* (Vigors, 1829). Короткоклювые пыжики, в отличие от других чистиковых, гнездятся не в колониях на морских побережьях, а на изолированных горных вершинах, расположенных выше границы произрастания деревьев. Короткоклювый пыжик оценивается МСОП как вид, находящийся под угрозой исчезновения. На численности вида отрицательно сказывается исчезновение гнездовых станций вследствие сокращения площади ледников, а также загрязнение акватории морей нефтепродуктами.

В критической ситуации в Камчатском крае находится популяция дикого северного оленя *Rangifer tarandus phylarchus* (Hollister, 1912), представленная в настоящее время только кроноцко-жупановской группировкой в границах Кроноцкого заповедника и небольшими группами оленей в Центральной части полуострова. Южная (толмачевская) и северная (елово-укинская) группировки оленей фактически исчезли из-за браконьерства. В 2017 году проведены авиационные учеты кроноцко-жупановской группировки дикого северного оленя. Оценивались условия обитания, распределение животных по исследуемой территории, количественный и половозрастной состав зарегистрированных групп оленей и одиночных зверей. Общая численность диких северных оленей кроноцко-жупановского стада по результатам авиаучетов (включая численность животных на приграничных и сопредельных участках горных тундр) составила приблизительно 300 особей, т.е. снизилась по сравнению с данными 2010-2015 гг. В целом условия обитания дикого северного оленя на момент проведения авиаучетных работ оценены как достаточно сложные, хотя признаков образования наста, затрудняющего добычу корма оленями, не отмечено. На большей части пастбищ охраняемой территории отсутствовали выдува, что обусловило пребывание одной из групп оленей на склоне влк. Шмидта на высоте около 1700 м над уровнем моря. Аномально низкие температуры в период зимовки 2016-2017 гг. не зафиксированы.

Анализ репрезентативности и состояния охраны особо охраняемых природных территорий Камчатского края, предназначенных для сохранения, в том числе и дикого северного оленя, не позволяет рассчитывать на возрождение популяций этого вида в регионе. Основная причина – чрезвычайно малые площади охраняемых территорий для нужд диких северных оленей, которые занимают незначительную часть зимних пастбищ этого вида (Филь, 2009).

Фауна млекопитающих одного из старейших заказников России – **государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» имени Т.И. Шпиленка** насчитывает 46 вида, из них – 15 занесены в Красную книгу Камчатки, 12 – в Красную книгу России, 8 – в Красный список МСОП.

Важнейший объект охраны, ради которого и создавался заказник – калан: в границах заказника держится около 1,5-2,0 тысяч особей. Южно-Камчатская группировка каланов составляет единое целое с Северо-Курильской.

К редким охраняемым видам отнесены такие морские млекопитающие, как: сивуч *Eumetopias jubatus*, японский кит *Eubalaena japonica*, сейвал *Balaenoptera borealis*, синий кит *Balaenoptera musculus*, финвал *Balaenoptera physalus*, серый кит.

В Красную книгу Камчатского края занесено 36 видов и подвидов птиц, из них 17 – в Красную книгу Российской Федерации. В границах заказника гнездится приблизительно до 10 пар белоплечих орланов, до 12 пар сапсанов, отмечаются кречеты.

Уникальная массовая зимовка редких видов хищных птиц (белоплечих орланов, орланов-белохвостов и беркутов), занесенных в Красную книгу Российской Федерации,

сформировалась в бассейне озера Курильского, где нерестится крупнейшее в Азии стадо нерки (рис. 68): суммарная численность всех трех видов достигала в отдельные годы 800 особей (Лобков, 2008).



Рис. 68. Конфликт между орланом и молодым беркутом, оз. Курильское.

На территории **Корякского природного заповедника** из выявленных 389 видов позвоночных (в том числе 55 видов – млекопитающие) 15 видов (из них 9 видов – млекопитающие) внесены в Красную книгу России, 26 (из них 10 видов – млекопитающие) – в Красную книгу Камчатки. Это такие виды, как сивуч *Eumetopias jubatus*, белый медведь *Ursus maritimus*, финвал *Balaenoptera physalus*, белуха *Delphinapterus leucasj*, кашалот *Physeter macrocephalus*, речная выдра *Lutra lutra* и другие.

Из 194 видов костистых рыб, описанных в Корякском заповеднике, 1 вид внесен в Красную книгу России (микижа *Oncorhynchus mykiss*), 5 – в Красную книгу Камчатки, 2 – в Красный список МСОП (алеяскинский шипошек *Sebastolobus alascanus*, пенжинский омуль *Coregonus subautumnalis*).

5 видов птиц внесены в Красную книгу России: пискулька *Anser erythropus*, американская казарка *Branta nigricans*, короткоклювый пыжик *Brachyramphus brevirostris*, алеутская крачка *Onychoprion aleuticu.*, дальневосточный кроншнеп *Numenius madagascariensis*, 11 – в Красную книгу Камчатки, 9 – в Красный список МСОП.

1 вид беспозвоночных – жемчужница миддендорфа *Margaritifera middendorffi* – включен в Красную книгу России, Камчатки и Красный список МСОП.

**Государственным природным биосферным заповедником «Командорский» им. С.В. Маракова** осуществляется мониторинг состояния редких и исчезающих видов животных по следующим направлениям: регистрация новых и редких видов птиц, проходных и полупроходных рыб, рыбообразных и рыб; проверка известных и регистрация новых гнезд сапсана; береговые учеты горбатых китов в нагульных скоплениях; регистрация редких видов китообразных; учеты морских млекопитающих на

постоянных береговых лежбищах и залежках; учеты численности настоящих тюленей вокруг островов; учеты индикаторных видов морских птиц в модельных колониях (о-вов Топорков и Арий Камень); оценка продуктивности гнездования серокрылой чайки, мювки и красноногой говорушки; учет зимующих гусеобразных птиц на прибрежной акватории; учеты каланов в прибрежной акватории.

На гнездовьях, зимовках и сезонных миграциях в заповеднике отмечено 37 видов птиц, включенных в Красную книгу России и Красную книгу Камчатки.

Так, остров Беринга – единственное место в России, где зимуют гуси-белошеи *Philacte canagica* (Sewastianov, 1802). По результатам проведенного в 2017 году учета зимующих гусеобразных численность гуся-белошея на о. Беринга оценена в 300 птиц, на о. Медном – в 114 особей.

Сапсан *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771) является обычным гнездящимся видом Командорских о-вов. В течение 2017 года регистрировали многочисленные встречи сапсана на островах. Количество гнездящихся пар на о. Беринга оценивается в 3 пары, на о. Медном – в 6-8 пар. Состояние популяции вида беспокойства не вызывает ввиду частой регистрации встреч с ним.

Из наземных млекопитающих особый научный интерес представляет медновский песец *Vulpes lagopus semenovi* (Ognev, 1931). В 2017 году на о. Медном в результате проведенных учетных работ оценочная численность песца составила 110-130 особей. Численность находится в прежних пределах, снижения не отмечено. В прибрежных водах Командорского заповедника зарегистрирован 21 вид китообразных (15 видов зубатых и 6 видов усатых китов), из которых 11 видов внесены в Красную книгу России и Красную книгу Камчатки. В 2013 году в акватории Командорских островов был встречен новый вид для фауны китообразных заповедника – тихоокеанский белобокий дельфин *Lagenorhynchus obliquidens* (Gill, 1865).

Мониторинг численности сивуча *Eumetopias jubatus* (Schreber, 1776) на Командорских о-вах ведется ежегодно. Практически каждый год с той или иной степенью полноты удается обследовать все лежбища и залежки вида на островах. Так, сивуч залегает на Северном и Северо-Западном лежбище на о. Беринга, и на Урильем и Юго-Восточном лежбище на о. Медном. На Северном и Юго-Восточном лежбище сивуч в настоящее время размножается. В последние годы отмечается низкий уровень репродуктивного успеха сивуча на Юго-Восточном лежбище – самом крупном репродуктивном лежбище вида на Командорских о-вах и Камчатки.

В 2017 г. на Юго-Восточном лежбище родилось 183 щенка, что на 18 щенков больше, чем в предыдущем году. Таким образом, репродуктивный успех командорской группировки сивуча (на Юго-Восточном лежбище) хоть и остается на низком уровне, но наметился незначительный рост. В целом, репродуктивная группировка сивуча на Командорских о-вах находится в депрессивном состоянии, из которого не может выйти после спада численности в конце 90-х годов прошлого века. Численность вида с 1998 г. снизилась на 45% (с 890 особей до 490 особей).

В 2016 году были проведены учеты численности калана *Enhydra lutris lutris* (Linnaeus, 1758): общая численность вида составила 3650 особей. По сравнению с данными за 2015 год численность калана несколько возросла (рост составил 12%). В 2017 году полные учеты численности калана не проводили. Однако, судя по наблюдениям на отдельных участках акватории, численность вида можно признать стабильной.

Из настоящих тюленей, занесенных в Красную книгу России и Камчатского края, постоянно обитает на Командорских островах антур *Phoca vitulina stejnegeri* (Linnaeus, 1758) (рис. 69). В 2017 году на островах Беринга, Топорков и Арий Камень, а также на северной оконечности о. Медного был проведен учет численности антура. В результате учета оценочная абсолютная численность вида на Командорских о-вах составила 3662 особи. В целом, численность вида на островах можно признать стабильной.



Рис. 69. Островной тюлень, антур *Phoca vitulina stejnegeri* (Linnaeus, 1758).

Самым массовым видом китообразных в акватории Командорских островов является горбатый кит (горбач) *Megaptera novaeangliae* (Borowski, 1781). Резкий рост численности вида в водах островов начался с конца 90-х гг. прошлого века. В настоящее время китов наблюдают ежегодно и в большом количестве. В 2017 году их наблюдали на протяжении всего года. В летне-осенний период при проведении береговых учетов в акватории насчитывали максимально до 39 китов одновременно. Общая оценочная численность горбатых китов в акватории островов может составлять несколько сотен особей.

**Агентство лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края** осуществляет мониторинг популяций редких и исчезающих видов животных и их охрану в рамках реализации отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира.

При подготовке информации использованы научно-исследовательские работы, выполненные сотрудниками КФ ТИГ ДВО РАН – «Мониторинг гнездящихся и зимующих неохотничьих видов птиц Камчатки, в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения» (от 14.12.2015), «Определение современного состояния (распространение, численность) ржанкообразных птиц, включенных в Красные книги РФ и Камчатки» (от 30.11.2016), «Мониторинг охотничьих ресурсов (птиц) на западном побережье Камчатки» (от 30.09.2016), «Определение современного состояния ресурсов охотничьих ржанковых птиц Камчатки» (от 12.12.2015), а также наблюдения работников КГКУ «Служба по охране животного мира». Общие сведения о численности и динамики состояния популяций некоторых видов животных, занесенных в Красную книгу России и Красную книгу Камчатки, представлены в таблицах 63-64.

Таблица 63

Численность и динамика состояния популяций некоторых видов животных, занесенных в Красную книгу России (по состоянию на 01.04.2018)

Вид животного	Общая численность на территории края, тыс. гол.	Фаза в динамике численности	Кормовые условия
Беркут	0,4-0,5	стабильно	хорошие
Белоплечий орлан	0,6-0,75	стабильно	хорошие
Орлан-белохвост	0,6-0,75	стабильно	хорошие
Белоголовый орлан	Ед.	тенденция к снижению	--
Кречет	1,0-1,125	снижение	хорошие
Сапсан	0,4-0,5	стабильно	хорошие
Скопа	1,0	стабильно	хорошие
Сухонос (гусь)	Ед.	снижение	удовл.
Белошей (гусь)	Менее 1,0	снижение	удовл.
Пискулька (гусь)	3,0	снижение	хорошие
Малый лебедь	Менее 1,0	снижение	удовл.
Клоктун (чирок)	Ед.	тенденция к снижению	--
Чешуйчатый крохаль	Ед.	тенденция к снижению	--
Белоклювая гагара	Ед.	тенденция к увеличению	хорошие
Белоспинный альбатрос	Ед.	тенденция к снижению	--
Алеутская канадская казарка	Ед.	тенденция к снижению	удовл.
Нырок Бэра	Менее 3,0	тенденция к снижению	удовл.
Американская (тихоокеанская черная) казарка	Менее 10,0	тенденция к снижению	удовл.
Камчатская (алеутская) крачка	Менее 10,0	стабильно	удовл.
Красноногая говорушка	Менее 10,0	тенденция к снижению	удовл.
Белая чайка	Менее 5,0	тенденция к снижению	неудовл.
Дальневосточный кроншнеп	Более 3,0	стабильно	удовл.
Кулик-сорока (дальневосточный подвид)	Менее 1,0	снижение	удовл.
Охотский улит	Ед.	снижение	удовл.
Лопатень (кулик)	Менее 1,0	снижение	удовл.
Южнокамчатский берингийский песочник	Менее 5,0	снижение	неудовл.
Азиатский длинноклювый пыжик	Менее 10,0	тенденция к снижению	удовл.
Короткоклювый пыжик	Менее 5,0	снижение	удовл.
Белый медведь (чукотско-аляскинская популяция)	Ед.	тенденция к снижению	--
Медновский голубой песец	0,25	стабильно	удовл.

Таблица 64

Численность и динамика состояния популяций некоторых видов птиц, занесенных в Красную книгу Камчатки (по состоянию на 01.11.2017, в период зимовки)

Вид птицы	Общая численность на территории края, тыс. гол.	Фаза в динамике численности	Кормовые условия
Ястреб - тетеревятник	2,6-3,25	стабильно	хорошие
Вальдшнеп	Ед.	тенденция к увеличению	хорошие
Красноголовая чернеть	Менее 3,0	тенденция к снижению	удовл.
Луток	2,0	стабильно	хорошие

Большой крохаль	12,0	стабильно	хорошие
Сибирская гага	20,0	стабильно	хорошие
Лебедь-кликун	10,0	стабильно	хорошие

Особо острой проблемой является незаконный отлов с последующим вывозом за пределы России восточносибирского кречета *Falco rusticolus intermedius* (Gloger, 1834). По оценкам орнитологов, состояние камчатской популяции кречета из-за возросшего браконьерского пресса можно определить, как критическое. Из среды обитания изымаются наиболее крупные особи, как правило, самая ценная часть популяции - самки редкой белой морфы. По неофициальным данным с территории полуострова ежегодно вывозятся около 70 особей кречетов. В ходе мероприятий по незаконному пресечению оборота кречетов возникает необходимость проведения реабилитационных мероприятий (передержка, ветеринарное обслуживание и т.д.). За истекший период временное содержание (передержка, реабилитация) вынужденно изъятых из природной среды редких видов хищных птиц, ввиду отсутствия специального реабилитационного центра (питомника), осуществлялась у организаций, имеющих для этого соответствующие условия – по договорам, заключаемым Агентством с ООО «Абориген-Тур» на территории стойбища «Кайныран», где содержатся также и другие животные, оказавшиеся без материнской опеки, травмированные, больные, и с муниципальным бюджетным учреждением культуры «Елизовский районный зоопарк» имени А. Шевлягина.

В 2017 году в Камчатском крае были пресечены попытки незаконного содержания и вывоза 78 особей кречетов, из них выпущено на свободу – 78 особей. Всего за период 2007-2017 годов изъяты 382 кречета (рис. 70), вынесено 9 приговоров суда по уголовным делам за незаконную добычу (отлов) кречетов.

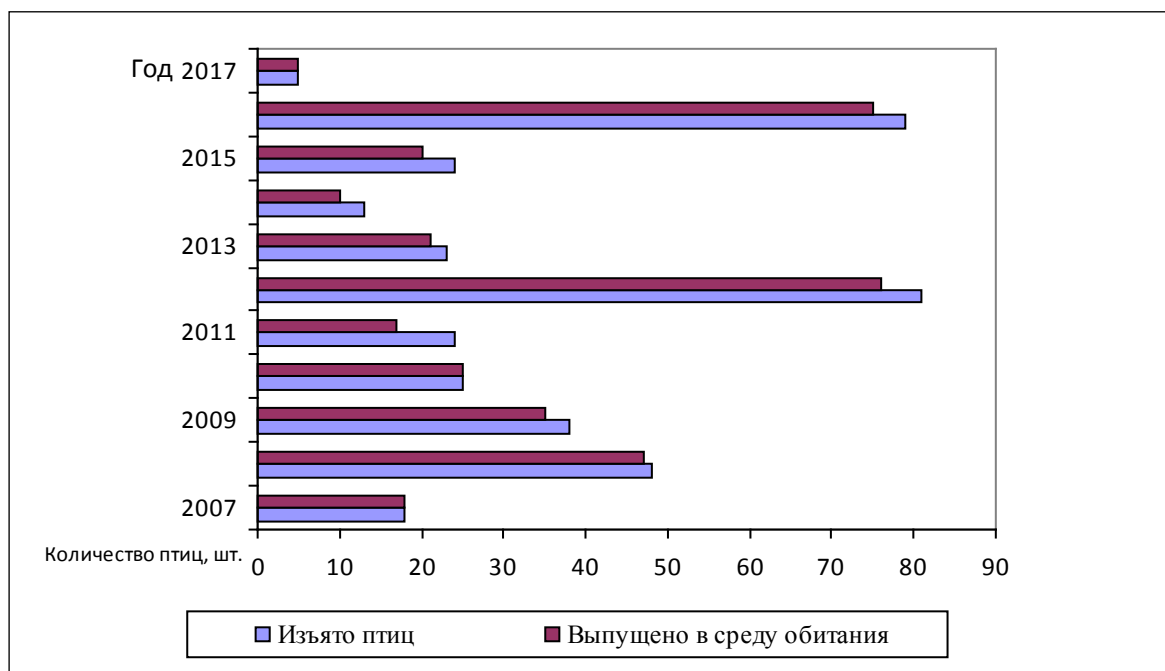


Рис. 70. Сведения об изъятых у браконьеров и выпущенных в естественную среду обитания кречетов за период 2007-2017 гг.

В 2017 году, в том числе в результате совместных с природоохранными и силовыми ведомствами рейдов, Агентством лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края выявлено:

- 2 случая незаконного содержания, транспортировки птиц, занесённых в Красную Книгу РФ: 1 кречет 17.01.2017 изъят в г. Елизово в ходе проведения оперативных



мероприятий сотрудниками УФСБ Камчатского края; возбуждено уголовное дело по ст. 258-1 УК РФ;

- 4 кречета 21.10.2017 изъяты на р. Анапка Карагинского района в ходе проведения совместных оперативных мероприятий; возбуждено уголовное дело по ч. 3 ст. 258-1 УК РФ, в отношении группы лиц.

- 7 случаев обнаружения птиц, занесённых в Красную Книгу Камчатского края и не отнесенных к объектам охоты: в угнетённом состоянии – 4 ястреба-тетеревятника, выпущены после лечения/реабилитации в естественную среду; 1 ястреб-тетеревятник с травмами скелета (07.06.2017г. птица пала, труп уничтожен); с травмами и повреждениями – 1 малая конюга, 02.11.2017 птица пала, труп уничтожен; с ранением из охотничьего оружия – 1 лебедь кликун, проходит лечение и реабилитацию.

В 7 случаях обеспечена передержка птиц в соответствии с заключенным с МБУ культуры «Елизовский районный зоопарк» договором, а также с КГБУ «Елизовская СББЖ» государственным контрактом на предмет клинического осмотра птиц перед выпуском, диагностики и лечения.

В 2017 году УМВД России по Камчатскому краю в сфере незаконного оборота редких видов животных возбуждено 4 уголовных дела, из них 1 уголовное дело приостановлено по основанию, предусмотренному п. 1 ч. 1 ст. 208 УПК, 1 уголовное дело – по п. 2. ч. 1 ст. 208 УПК РФ, 1 постановление о возбуждении уголовного дела отменено прокурором в порядке ст. 146 УПК РФ, 1 – направлено в суд; изъято 9 птиц, которые выпущены в естественную среду обитания; ущерб государству составил 15,52 млн. руб.

**ФГБНУ «КамчатНИРО»** проводит ежегодный мониторинг *сивучей*, зимующих в акватории Авачинской бухты в черте г. Петропавловска-Камчатского (рис. 71).

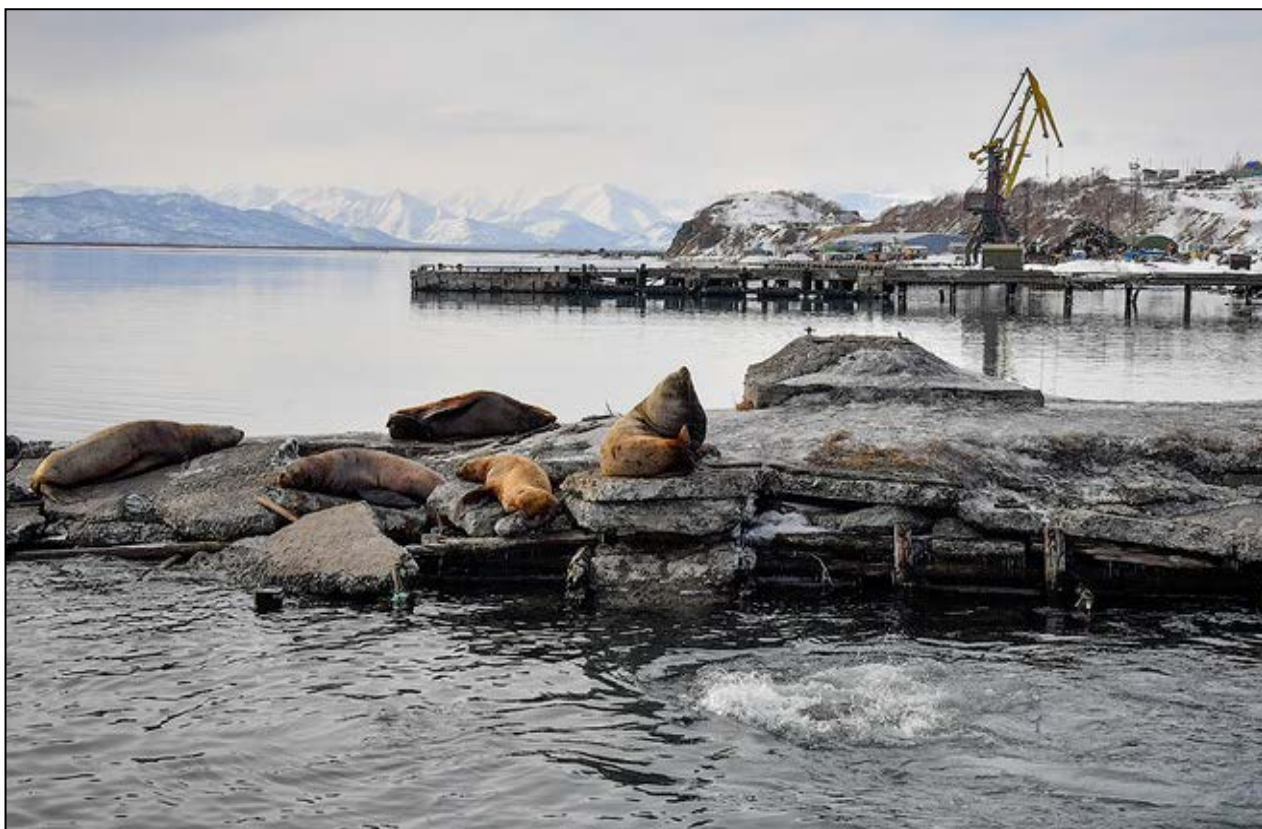


Рис. 71. Залегка сивучей на старом пирсе в бухте Моховая.

Зимовка сивучей в Авачинской бухте относится к уникальным природным явлениям, при этом условия зимовки в границах города нельзя считать благоприятными, поскольку существует постоянный негативный антропогенный фактор, выражающийся в

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

распугивании животных и загрязнении прилегающей акватории сточными водами. Первые сивучи в акватории порта стали выходить для отдыха на заброшенный пирс рыбоконсервного завода в бухте Моховая в начале 1990-х гг. В настоящее время в Авачинской бухте в черте г. Петропавловска-Камчатского существуют три залежки сивучей: в бухте Моховая, на мысе Чавыча и на мысе Сигнальном. Кроме того, животные образуют временные скопления на воде в местах сдачи с судов на берег рыбы в отдельных точках акватории бухты; отмечаются случаи выхода животных на действующие причальные сооружения и поедание ими рыбы при перегрузке. С января по середину мая в 2017 году сотрудники лаборатории морских млекопитающих выполняли до 2-3 выездов в неделю, а с 18 августа по 31 октября – до 1-3 выездов в неделю на лежбища сивучей. Результаты исследований подтверждено продолжающееся с 2010 года снижение их общей численности. В 2009 году была зарегистрирована максимальная численность зимующих сивучей в 388 особей (рис. 72).

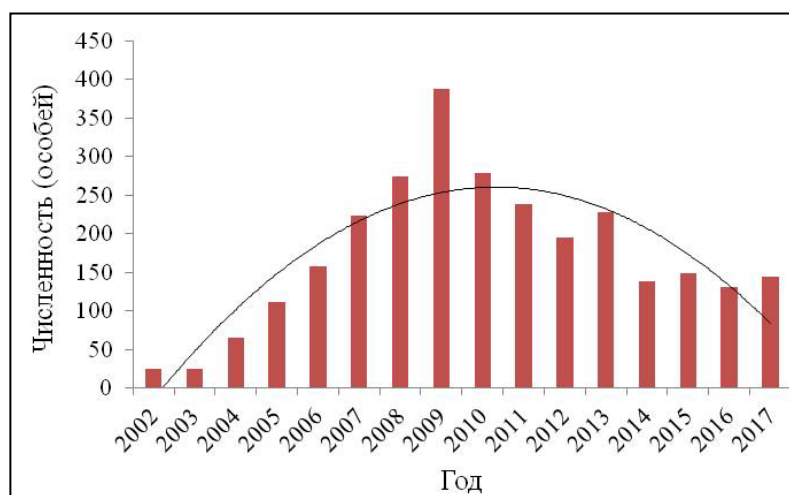


Рис. 72. Динамика численности сивучей, зимующих в Авачинской бухте, за 2002-2017 гг.

Антропогенное воздействие на сивучей в разных точках залегания различное. Отмечаются случаи сгона животных с берега. В 2017 году отмечено 10 таких случаев. Наибольшее количество случаев сгона происходят в бухте Моховой и на мысе Сигнальном. На мысе Сигнальном, по данным зимних видеосъемок фотоловушками, посетители заходят к сивучам не только по берегу, но и по льду со стороны моря. На мысе Сигнальный зафиксировано около 6 случаев сжигания мусора в бочке рядом с лежбищем.

Береговая залежка, расположенная на мысе Чавыча, находится в относительной безопасности благодаря охране режимного объекта. Еще 2-3 года назад не было столько желающих посмотреть на сивучей поближе, теперь это обычное явление. Из-за повреждений сливной трубы, несмотря на ее ремонт в 2017 году, отмечался выброс загрязненных вод с очистных сооружений непосредственно на лежбище. Неоднократно наблюдалось загрязнение сопредельных с лежбищем вод нефтепродуктами.

В результате деятельности Межведомственной рабочей группы по организации благоустройства территорий сезонных залежек сивучей в границах Петропавловск-Камчатского городского округа, созданной при Министерстве природных ресурсов и экологии Камчатского края, в 2017 году был выполнен ряд мероприятий, направленных на создание благоприятных условий для зимовки сивучей в акватории Авачинской бухты: обустроены смотровые площадки, установлены заграждения, предупредительные аншлаги и информационные щиты, осуществляется охраны лежбищ.

#### РАЗДЕЛ IV. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.

В период 1970-1995 годов в Камчатском крае была создана многофункциональная сеть особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) различных категорий, режима охраны и статуса, являющаяся и в настоящее время одной из значимых в стране. Специалисты оценивали ее как одну из наиболее результативных и эффективных региональных сетей ООПТ в стране, имеющую и в настоящее время решающее значение в сохранении ландшафтного и биологического разнообразия региона, ключевых природных экосистем, в восстановлении и поддержании жизнеспособных популяций хозяйственно-ценных, редких и исчезающих видов животных и растений и среды их обитания.

С 01 января 2017 сведения о границах ООПТ и их охранных зон подлежат внесению в Единый государственный реестр недвижимости в соответствии с Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», согласно которому ООПТ являются самостоятельной правовой категорией, для которой предусмотрен отдельный порядок учета. Весь объем работ по установлению (уточнению) границ 111 ООПТ регионального значения Камчатского края условно разбит на несколько этапов, реализуемых за период 2015-2018 гг. в рамках государственных контрактов.

В 2017 году в соответствии с требованиями Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ, Федерального закона от 30.12.2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в рамках государственных контрактов выполнены работы по установлению (уточнению) границ ООПТ: описание границ для 55-ти ООПТ представлено с указанием географических координат поворотных точек в системах WGS-84, МСК-82, МСК-41, уточнены площади 30-ти ООПТ, установлены площади для 25-ти ООПТ, сформированы каталоги координат для 55-ти ООПТ регионального значения Камчатского края. Из вышеуказанных 55-ти ООПТ регионального значения учетные номера с внесением соответствующих сведений в Единый государственный реестр недвижимости присвоены 25-ти памятникам природы, расположенным в границах Корякского округа. Границы, соответственно и площади указанных памятников природы, созданных в 1970-1980 гг., ранее не были установлены и в расчет общей площади ООПТ Камчатского края не включались.

Одновременно выполнялась работа не только по уточнению (установлению) границ ООПТ регионального значения Камчатского края, но и по разработке проектов и утверждению положений и иных устанавливающих режим особой охраны и природопользования нормативных правовых актов, соответствующих требованиям современного законодательства, регулирующего отношения в сфере создания и функционирования ООПТ регионального значения, а также работа по оптимизации действующей сети ООПТ регионального значения Камчатского края. По результатам всего комплекса выполненных работ в установленном порядке принимались решения о расширении площади отдельных ООПТ, установлению размеров их охранных зон, а также о ликвидации некоторых ООПТ по основаниям, предусмотренным пунктом 2 статьи 10 Закона Камчатского края от 29.12.2014 № 564 «Об особо охраняемых природных территориях в Камчатском крае»: ликвидация (снятие статуса) ООПТ регионального значения Камчатского края допускается в случае нахождения ООПТ регионального значения в границах иной ООПТ федерального или регионального значения.

Итоговые решения (в виде постановления Правительства Камчатского края) в отношении каждой ООПТ регионального значения Камчатского края принимаются в соответствии с требованиями статей 8-11 закона Камчатского края от 29.12.2014 № 564 «Об особо охраняемых природных территориях в Камчатском крае» и Порядка принятия решений о создании, об уточнении границ, изменении режима особой охраны, о продлении срока функционирования, ликвидации (снятии статуса) особо охраняемых

природных территорий регионального значения в Камчатском крае, утвержденного постановлением Правительства Камчатского края от 26.07.2016 № 291-П.

Таким образом, проекты нормативных правовых актов, устанавливающих границы ООПТ регионального значения Камчатского края, приведенные в соответствии с требованиями Федерального закона № 431-ФЗ, и положения об ООПТ, проходят долговременную процедуру согласования, установленную требованиями антикоррупционного законодательства, пункта 6 статьи 2, пункта 6 статьи 21 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», пунктов 2-5 части 2 статьи 6, статьями 9, 11 Закона Камчатского края № 564, а также постановлением Правительства Камчатского края от 26.07.2016 № 291-П.

В 2017 году в целях устранения имеющей место коллизии правового регулирования режима охраны и использования одних и тех же земельных (лесных) участков, одновременно расположенных в границах различных по правовому статусу и административному подчинению ООПТ, исключения необоснованной затраты средств краевого бюджета на выполнение работ по обеспечению функционирования ООПТ, находящихся в границах других ООПТ, и по основаниям, предусмотренным пунктом 2 статьи 10 Закона Камчатского края от 29.12.2014 № 564, статус ООПТ был снят со следующих двух объектов:

- памятника природы регионального значения «Урочище «Верховья реки Лево́й Щапины», расположенного в границах Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника (постановление Правительства Камчатского края от 09.03.2017 № 92-П; площадь – 100 га);

- биологического заказника регионального значения «Три вулкана», расположенного в границах природного парка регионального значения «Налычево» (постановление Правительства Камчатского края от 01.09.2017 № 362-П; площадь – 53400 га).

Кроме того, статус ООПТ местного значения был снят с научно-исследовательского стационара «Соболевский» в связи с истечением в 2006 году срока аренды земельного (лесного) участка, предоставленного под нужды стационара (решение Думы Соболевского муниципального района Камчатского края от 18.02.2017 № 113; площадь – 55000 га).

По состоянию на 01.01.2018 сеть ООПТ Камчатского края включает 116 объектов, в том числе:

- 4 объекта федерального значения: Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник, Командорский государственный природный биосферный заповедник имени С.В. Маракова, государственный природный заповедник «Корякский», Южно-Камчатский государственный природный заказник имени Т.И. Шпиленка (занимают 3,6 % от общей площади края);

- 111 объектов регионального значения: 4 природных парка, 14 заказников, 93 памятника природы (7,45% от общей площади края);

- 1 объект местного значения: ландшафтный природный парк (0,01% от общей площади края) (рис. 73).

Общая площадь, занимаемая ООПТ всех категорий, составляет 5118218,3 га или 11,02 % от общей площади земельного фонда Камчатского края (табл. 65).

В 2017 году в Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края материалы, обосновывающие создание новых ООПТ, в установленном законом порядке не поступали. Администрацией Карагинского муниципального района в рамках муниципального контракта в 2017 году разработаны материалы комплексного экологического обследования территории, обосновывающие придание ей статуса особо охраняемой природной территории – памятника природы регионального значения «Дранкинские горячие ключи».

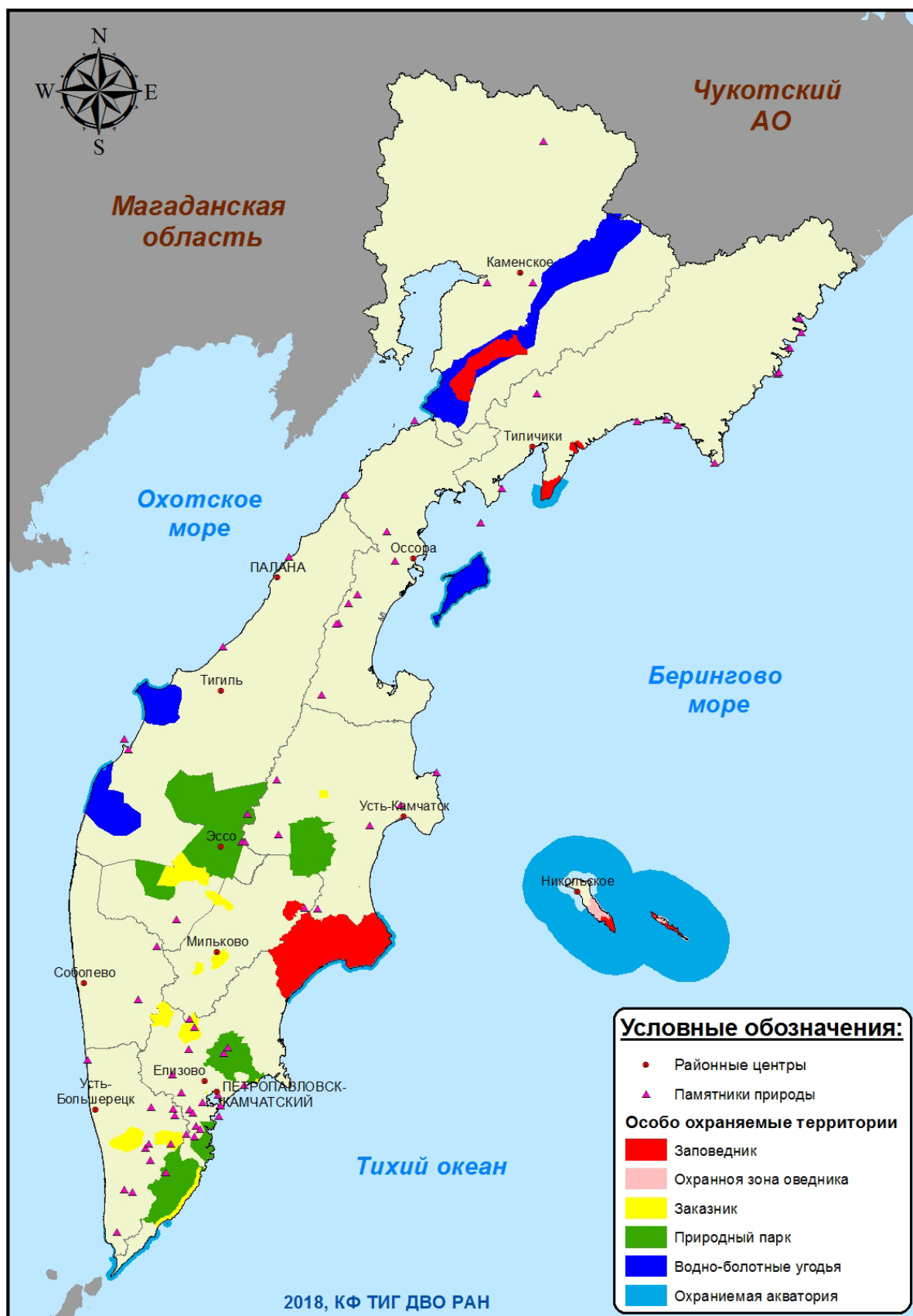


Рис. 73. Карта-схема особо охраняемых природных территорий Камчатского края и водно-болотных угодий международного значения по состоянию на 01.01.2018 года.

Сведения об особо охраняемых природных территориях Камчатского края и их площадях  
(по состоянию на 01.01.2018)

Наименование категорий ООПТ	Общая площадь, га			Процент от площади земель Камчатского края (без учета морской акватории)
	Всего, га	в т.ч. морская акватория	в т.ч. сухопутная с внутренним и водоемами	
<b>ООПТ федерального значения (4 объекта)</b>	<b>5439969</b>	<b>3778300</b>	<b>1661669,0</b>	<b>3,58</b>
1. Государственные природные заповедники всего, в т.ч.:	5117969	3681300	1436669	3,1
Кроноцкий	1142134	135000	1007134	
Командорский им. С.В. Маракова	3648679	3463300	185379	
Корякский	327156	83000	244156	
2. Государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский» им. Т.И. Шпиленка	322000	97000	225000	
ООПТ регионального значения (111 объектов)	3452342,3	-	<b>3452342,3</b>	<b>7,4</b>
1. Природные парки регионального значения (4), в т.ч.:	2475036	-	2475036	5,3
Налычево	287155	-	287155	
Быстринский	1325000	-	1325000	
Ключевской	375981	-	375981	
Южно-Камчатский	486900	-	486900	
2. Государственные заказники регионального значения (14)	881942	-	881942	1,9
3. Памятники природы регионального значения (93)	95364,3	-	95364,3	0,2
<b>ООПТ местного значения (1 объект)</b>	<b>4207</b>	-	<b>4207,0</b>	<b>0,01</b>
ВСЕГО: площадь ООПТ регионального и местного значения (112)	3457044,3	-	3457044,3	7,45
ВСЕГО: площадь ООПТ всех категорий	8897013,3	3778300	<b>5118218,3</b>	<b>11,02</b>

Сеть ООПТ Камчатки признана на международном уровне: шесть ООПТ разных категорий и статуса (Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник, Южно-Камчатский федеральный заказник, природные парки Быстринский, Налычево, Ключевской, Южно-Камчатский), занимающих 3,7 млн. га или 8 % площади земель края, включены в «Список Всемирного Культурного и Природного Наследия ЮНЕСКО» (номинация «Вулканы Камчатки») (рис. 74). Кроме того, государственные природные биосферные заповедники Кроноцкий и Командорский вошли во Всемирную сеть биосферных резерватов (программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера»).



Рис. 74. Вид на вулканы (слева направо): г. Плоская Дальняя, Ключевская сопка, Камень. Природный парк «Ключевской».

В целях обеспечения выполнения обязательств Российской стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение (Рамсарская конвенция, 1971 год), постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 четыре водно-болотных угодья, расположенных на территории Камчатского края («Остров Карагинский», «Мыс Утхолук», «Река Морошечная» и «Парапольский дол»), были внесены в Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц. На эти объекты приходится 2,45 млн. га или 5,2 % территории края.

16 территорий включены в Перспективный список Рамсарской конвенции, еще 28 – признаны на международном уровне как ключевые орнитологические территории, одна территория включена в международную сеть угодий для сохранения куликов.

Водно-болотное угодье «Река Морошечная» до настоящего времени остается единственным в России местом, входящим в сеть территорий, имеющих ключевое значение для сохранения куликов на Восточноазиатско-Австралазийском миграционном пути (Рамсарская конвенция, 1971 год). В рамках программы «Ключевые орнитологические территории» Союза охраны птиц России (часть всемирного проекта ИВА (Important Bird Areas), призванного обеспечить территориальной охраной птиц в глобальном масштабе) в 1995-1999 гг. была проведена работа по выделению в границах Камчатского края территорий глобального и регионального (общезиатского) значения. Река Морошечная была включена в список этих территорий.

В настоящее время статуса ООПТ водно-болотные угодья Камчатского края не имеют, но имеют регламентированный постановлением Губернатора Корякского автономного округа от 30.03.1998 № 68 режим охраны и природопользования, и в соответствии со статьей 100 Земельного кодекса Российской Федерации отнесены к особо ценным землям. Часть обширной территории водно-болотного угодья Парапольский дол

вошла в Корякский заповедник (кластер Паропольский дол, площадь – 176,4 тыс. га). Часть водно-болотного угодья «Мыс Утхолок» входит в территорию памятников природы регионального значения «Мыс Южный» и «Мыс Зубчатый».

Функции государственного управления ООПТ федерального значения в Камчатском крае осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации через ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», которое, в свою очередь, имеет в своем управлении Кроноцкий заповедник, Корякский заповедник, Южно-Камчатский федеральный заказник им. Т.И. Шпиленка, а также через ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Командорский» имени С.В. Маракова».

Вопросы государственного управления ООПТ регионального значения (природные парки, государственный заказник «Река Коль» и памятники природы регионального значения) возложены на Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. Обеспечение охраны и функционирования 13-ти региональных государственных природных заказников осуществляет КГКУ «Служба по охране животного мира и государственных природных заказников Камчатского края», находящееся в ведомственном подчинении Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края.

В ведении Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края в 2017 году находилось 1 природоохранное учреждение: КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки», которое осуществляет управление и охрану природными парками «Налычево», «Южно-Камчатский», «Быстринский» и «Ключевской», а также государственным экспериментальным биологическим (лососевым) заказником регионального значения «Река Коль» (табл. 66).

Таблица 66

Сведения об объемах финансирования КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» за период 2010-2017 гг., млн. руб.

Вид финансового обеспечения	Год							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Бюджет Камчатского края (субсидия на выполнение гос. задания)	25,10	29,4	29,04	31,40	32,94	38,48	39,74	43,174
Средства, полученные от приносящей доход деятельности, прочие внебюджетные средства	1,89	2,92	2,26	2,86	2,26	3,58	6,38	7,37
<b>ИТОГО</b>	<b>26,98</b>	<b>32,32</b>	<b>31,30</b>	<b>34,26</b>	<b>35,19</b>	<b>42,06</b>	<b>46,12</b>	<b>50,54</b>

По состоянию на 01.01.2018 года штатная численность сотрудников КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» составляет 47 человек, из них государственных инспекторов в области охраны окружающей среды на особо охраняемых природных территориях регионального значения – 25 человек.

Сведения о численности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды на особо охраняемых природных территориях регионального значения КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» и о результатах осуществления ими государственного экологического надзора представлены в таблице 67.



Сведения о численности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды на особо охраняемых природных территориях регионального значения КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» и о результатах осуществления ими государственного экологического надзора (за период 2011-2017 гг.)

Год	Количество инспекторов	Число рейдов	Выявлено нарушений	Наложено штрафов, (тыс. руб.)
2011	20	988	124	210,0
2012	20	1361	27	4,0
2013	20	1332	69	11,5
2014	20	1429	40	15,7
2015	21	1415	45	20,5
2016	21	1487	132	221
2017	25	1423	80	157,0

Служба охраны КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» включает в себя два структурных подразделения: оперативный отдел и административный отдел.

Охрана территорий природных парков осуществляется в двух направлениях:

1) в пределах сети природоохранных кордонов, размещенных в ключевых местах: в местах массового отдыха (посещения), на основных туристических маршрутах, в зонах особой охраны, в других местах, имеющих ключевое значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия;

2) путем проведения оперативно-профилактических мероприятий мобильной инспекторской группой.

В состав двух оперативных групп входит 6 государственных инспекторов, которые в нерестовый период (июль-октябрь) осуществляет охрану наиболее ценных нерестилищ тихоокеанских лососей; весной осуществляется охрану мест концентраций бурого медведя по выходу зверей из берлог, круглогодично – охрану прибрежных группировок снежного барана.

Патрулирование территории и оперативные рейды выполняются в течение года. Наиболее уязвимые участки контролируются круглый год или в ключевые сезоны года. Кроме того, на территориях природных парков круглогодично функционируют 4 кордона.

В 2017 году по результатам осуществления государственного экологического надзора на территориях природных парков государственными инспекторами КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» выявлено 80 нарушений, из них нарушений правил охоты – 1, нарушений правил рыболовства – 6, лесонарушений – 2, нарушение режима охраны ООПТ регионального значения – 70, иные виды нарушений – 1. Процентное соотношение видов нарушений представлено на рисунке 75 и соответствует ежегодно наблюдаемой динамике.

Как следует из анализа данных процентного соотношения видов нарушений, выявленных на территории природных парков в 2017 году, к основному виду нарушений относится нарушение режимов охраны природных парков, установленных положениями. Административная ответственность по вышеуказанным видам нарушений установленного режима и правил использования природных ресурсов на территории ООПТ предусмотрена статьями 8.28, 8.37, 8.39, 19.7 КоАП РФ.

В 2017 году по результатам проведения административного расследования по усматриваемым признакам уголовного преступления, предусмотренных ч. 1 ст. 260 ст. 262 УК РФ, в УМВД России по Камчатскому краю передано 3 материала, в целях проведения доследственной проверки по усматриваемым признакам преступления и принятию процессуальных решений.

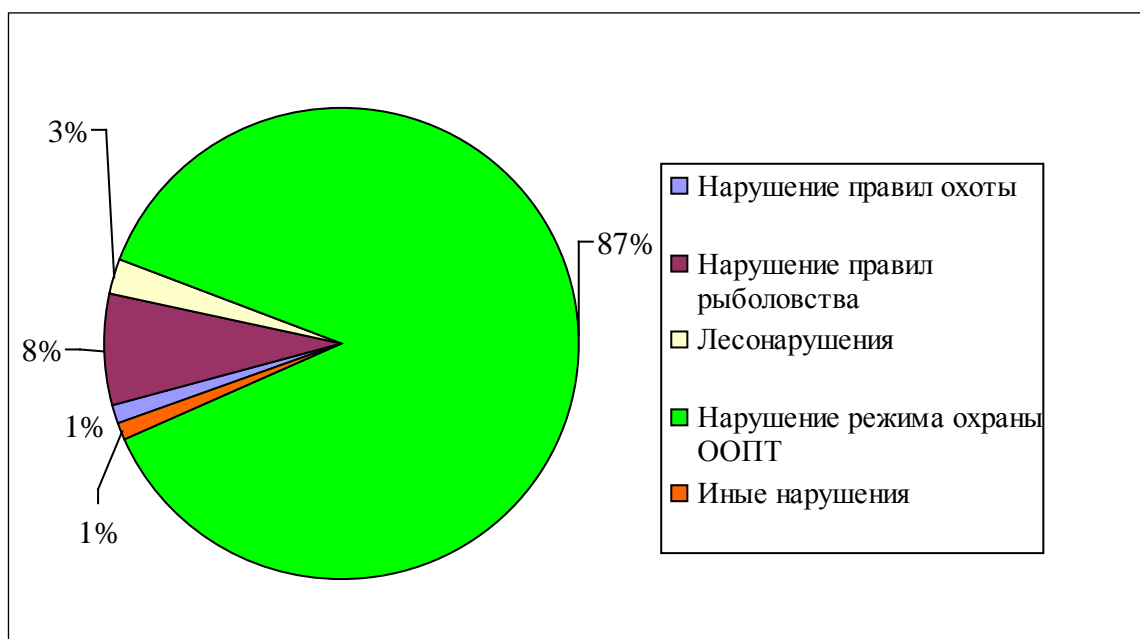


Рис. 75. Процентное соотношение видов нарушений, выявленных на территории природных парков в 2017 году.

Решение задачи по созданию условий для расширения экономической базы муниципальных районов Камчатского края осуществляется путем развития инфраструктуры регулируемого туризма и отдыха (в том числе массового), развития бальнеологии в соответствии с установленной рекреационной емкостью отдельных природных комплексов и объектов природных парков. Для организации и развития регулируемого туризма и отдыха на территории КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки», организации и проведения познавательных туров и экскурсий, создания и обустройства экологических троп и туристических маршрутов в соответствии с функциональным зонированием территории выделены рекреационные зоны и зоны обслуживания посетителей. Разработана сеть из 33 паспортизированных туристических и экскурсионных маршрутов, введены буферные зоны в местах пересечения маршрутов зон особой охраны. Это позволило оптимизировать рекреационные нагрузки в пределах территории парков и снизить антропогенное воздействие на уникальные природные комплексы и объекты. Кроме того, работают 4 визит – центра – в офисах в г. Елизово и вс. Эссо, на Авачинском перевале, а также Центр экопросвещения им. В.С. Семенова в центральной части природного парка «Нальчево».

Маршруты по территории парка оборудованы тропами, мостиками, информационными стендами, аншлагами и указателями, на маршрутах построены 8 кордонов и стоянок, большое количество обустроенных мест для отдыха – купален, навесов, беседок, костровищ. Постоянно ведутся работы по поддержанию и ремонту инфраструктуры, ликвидации и рекультивации несанкционированных стоянок и свалок.

Для информирования посетителей о правилах посещения ООПТ, об уникальных природных комплексах, о рекреационной инфраструктуре выпускается и бесплатно распространяется большое количество полиграфической продукции: буклетов, описаний, полевых атласов – определителей. На всей информационной продукции, выпускаемой парком, ставится логотип Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Ведется мониторинг туристического потока, что позволяет отслеживать возникающие потребности и угрозы и вовремя на них реагировать. В 2016 году для контроля и упорядочивания турпотоков к месту Нового Толбачинского трещинного извержения 2012-2013 годов у подножья вулкана Плоский Толбачик начато строительство

туристической базы и инспекторского кордона. За 2016-2017 годы построены дом инспектора, две столовых, обустроен родник (единственный в данной местности).

В 2017 году для сохранения природных комплексов Авачинского перевала и информирования посетителей были оборудованы две информационно-смотровых площадки – вулканологическая и ботаническая, с информацией на русском, английском языках, при необходимости – на латыни. Сведения о посещаемости территории природных парков представлены в таблице 68.

Таблица 68

Статистика посещения территорий природных парков за 2015-2017 гг., человек

Природный парк/год	2015 год	2016 год	2017 год
Налычево	16195	18271	13654
Быстринский	1735	3345	2402
Ключевской	1870	1962	4482
Южно-Камчатский	6150	2647	4260
Итого за год	25950	26225	24798

Наибольшей популярностью пользуются Авачинский перевал и кордон «Центральный» в парке Налычево, база «Родник» в Ключевском парке. Это традиционные места отдыха и экскурсий жителей и гостей Камчатки, наиболее доступные в транспортном отношении. В то же время, многие территории, особенно район Мутновского вулкана, сравнительно слабо обустроены рекреационной инфраструктурой.

Наибольшая посещаемость территории парка приходится на июль – август, что обуславливается климатическими факторами – комфортной температурой и хорошим состоянием подъездных путей.

Осуществление системной эколого-просветительской деятельности является одним из основных направлений работы КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки». Эколого-просветительская деятельность парка ведется по следующим направлениям: работа с населением на базе визит-центров и музея парка; выездная работа с населением в учреждениях; организация и участие в выставках, массовых праздниках, акциях, конференциях и т.д.; взаимодействие со СМИ; выпуск полиграфической продукции.

Эколого-просветительская деятельность на базе визит-центров и музея парка осуществляется в 4 визит-центрах и в музее гонки на собачьих упряжках «Берингия» в с. Эссо. Работа проходит в виде экскурсий, лекций, презентаций, бесед, викторин, экологических игр, конкурсов, тренингов и семинаров. При этом используются оборудование и экспозиции визит-центров – стенды, наглядные пособия, электронные киоски, видео и аудио оборудование. Так, за 2017 год в визит-центрах проведено 288 экскурсий, в которых приняло участие 3047 человек.

Парк проводит ряд выездных мероприятий в образовательных учреждениях края: городских и сельских школах, центрах дополнительного образования, воинских частях, трудовых коллективах, клубах. Основной вид проведения работ при этом – электронные презентации, показываемые с помощью проекторов и ноутбуков, лекции, викторины. Всего в 2017 году было проведено 123 различных эколого-просветительских мероприятий, в которых приняли участие 3956 человек.

Для придания эколого-просветительской работе парка системности и методичности сотрудниками отдела разработан тематический список мероприятий, в соответствии с которым созданы презентации, подборки видеоматериалов, соответствующая полиграфическая продукция.

В 2017 году сотрудники КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» организовывали, провели и приняли участие в таких мероприятиях, как: выставки «МИТТ», «Intourmarket», «День вулкана», «Елизовский спринт 2017», «Берингия 2017»,

«Золотой котелок-2017», этап Кубка России по ски-альпинизму на Авачинском перевале, эколого-просветительские автоэкспедиции по районам Камчатки, «Камчатский Арбат», «Море жизни» и других.

За 2017 год в различных СМИ (печатных и электронных) размещено 724 публикации о деятельности парка.

Немаловажную роль в формировании экологической культуры, продвижении принципов экологического туризма, создании позитивного имиджа природного парка играет выпускаемая парком полиграфическая и сувенирная продукция.

За 2017 год КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» выпущена следующая полиграфическая продукция:

- календарь карманный на 2017 год – 2000 экземпляров;
- правила пребывания на территории ООПТ с прейскурантом платных услуг – 1000 экземпляров;
- правила пребывания в парке – 500 экземпляров;
- правила поведения в парке для снегоходчиков – 500 экземпляров.

Государственными инспекторами КГКУ «Служба по охране животного мира» в 2017 году на территории 13 региональных государственных заказников проведены следующие мероприятия:

Наименование мероприятия	Ед. измерения	Количество
Проведено оперативно-профилактических мероприятий (оперативных рейдов для проверки соблюдения природоохранного законодательства)	кол-во выездов человек/день	431 786
Вскрыто нарушений, возбуждено дел об административных правонарушениях, либо составлено сообщений по фактам выявленных на территории биологических заказников регионального значения административных правонарушений в области охраны окружающей среды и природопользования	шт.	26 протоколов об адм. правонарушениях
Выдано разрешений на посещение биологических заказников регионального значения	шт./чел.	99/663
Государственный мониторинг объектов животного мира на территории заказников: - следромысловый зимний маршрутный учет; - специальный весенний учет бурого медведя; - учет снежного барана - учет редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира («краснокнижных» видов)	количество маршрутов	22 17 4 3
Проведение акций по очистке территорий от мусора в рамках мероприятий «Чистый край» на территории наиболее посещаемых туристами заказников	количество заказников	3

## РАЗДЕЛ V. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

### 5.1. Показатели образования отходов и обращения с ними.

В соответствии с положениями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» биологические и медицинские отходы выведены из общей системы регулирования обращения с отходами, соответственно, в статистической отчетности 2-ТП (отходы) не учитываются.

В 2017 году Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю осуществлялся сбор, обработка и систематизация данных по форме № 2-ТП (отходы) с использованием программных комплексов: Программно-технический комплекс «Госконтроль» и «Модуль природопользователя».

Приказом Федеральной службы государственной статистики от 10.08.2017 № 529 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления» утверждена новая статистическая форма № 2-ТП (отходы), в которую с 2017 года включены сведения об обработке отходов.

В 2017 году статистической отчетностью по форме 2-ТП (отходы) охвачен 581 респондент, входящие в перечень основных предприятий и организаций Камчатского края, деятельность которых связана с обращением с отходами производства и потребления (в 2016 – 293, в 2015 году – 329 респондентов предоставили отчетность).

Показатели образования отходов и обращения с ними на основании обработанной статистической отчетности 2-ТП (отходы) в Камчатском крае за 2017 год представлены в таблице 69.

Таблица 69

Показатели образования отходов и обращения с ними в 2017 году (тонн)

Показатели	Всего	В том числе (по классу опасности)				
		I	II	III	VI	V
Наличие отходов на начало отчетного года	14116,842	2,488	36,710	114,303	533,183	13430,158
Образование отходов за 2017 год	6273930,918	6,396	29,289	23772,389	204025,654	6039567,316
Поступление отходов из других организаций	249419,735	21,819	1028,711	4 990,618	28 312,739	215065,848
Обработано отходов	2,1	0	0	2,1	0	0
Утилизировано отходов	44446,91	0	0	22039,549	180,718	22 056,164
Обезвреживание отходов	270,544	0,000	0,038	111,062	135,205	24,239
Передача отходов другим организациям из них:	279108	22,242	1046,077	3710,4	80198,801	194131,051
для обработки	37,597	0	0	0	0,224	37,373
для утилизации	77784,307	11,308	111,001	257,797	1 529,327	75874,875
для обезвреживания	10513,503	10,934	935,076	3 448,404	6 015,523	103,566
для хранения	7527,128	0	0	4,054	10,255	7 511,819
для захоронения	183246,34	0	0	0,145	72 643,472	110602,418
Размещение отходов на объектах захоронения,	6191735,94				151 418,931	6040308,679
в т. ч. хранение на собственных объектах		0,031	0,694	7,613	15,105	18,257
Наличие в организациях на конец отчетного года	15256,385442	8,981	48,310	2 841,050	952,927	11 405,117

Общий объем образовавшихся отходов за 2017 год составил 6267,4 тыс. тонн, или 473,2% от соответствующего показателя 2016 года; в 2016 году общий объем образовавшихся отходов составил 231,3 % от показателя 2015 года (рис. 76).

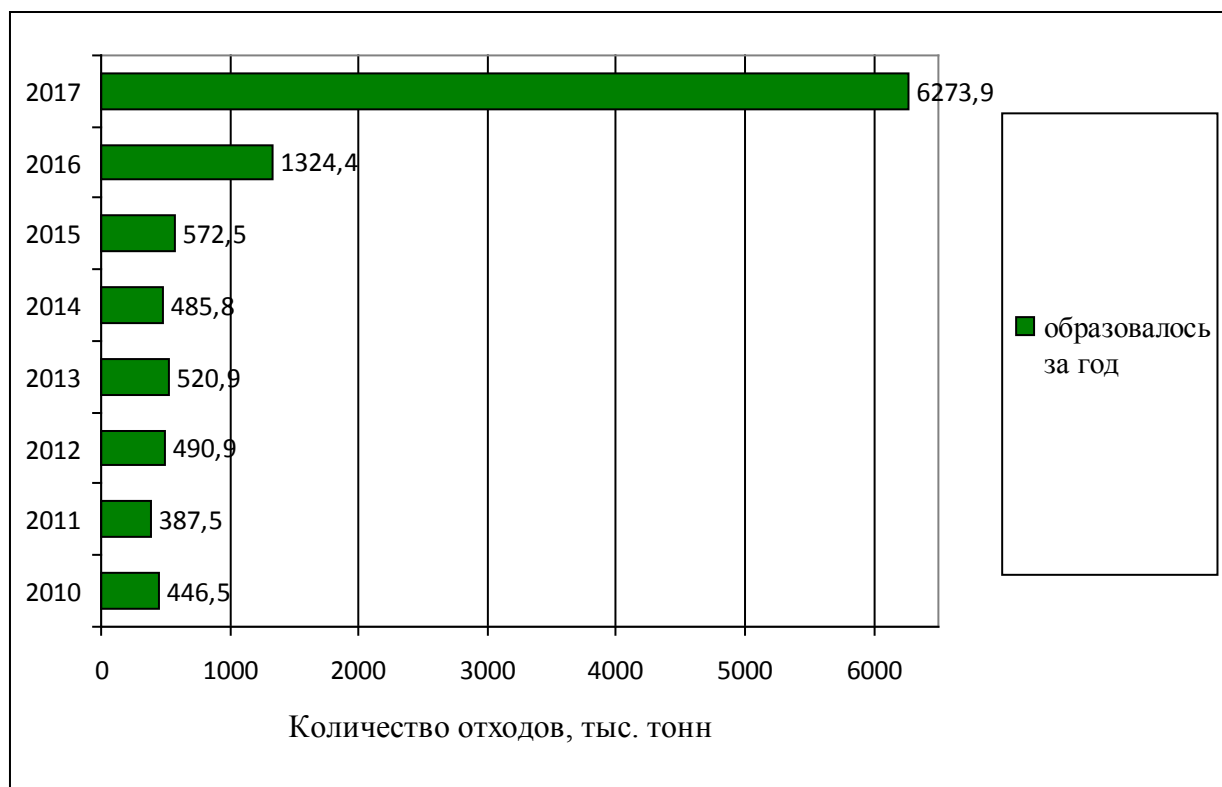


Рис. 76. Динамика ежегодного образования отходов производства и потребления на предприятиях Камчатского края (за период 2010-2017 гг.), тыс. тонн.

Сведения о наличии и образовании отходов производства и потребления за период 2012-2017 гг., в том числе по классам опасности, представлены в таблице 70.

Таблица 70

Наличие и образование отходов производства и потребления за период 2012-2017 гг., тонн

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Наличие отходов на начало года, всего:	201594	261826	10608	4210	60303	14117
из них опасных (с I по IV класс опасности для окружающей среды)	27721	16984	270	280	506	687
Образовано отходов, всего:	490921	520916	485822	572512	1324372	6273931
из них опасных (с I по IV класс опасности для окружающей среды)	217804	183736	212542	276599	490286	227936
Наличие отходов на конец года, всего:	191606	73477	3823	59516	16086	15256
из них опасных (с I по IV класс опасности для окружающей среды)	38905	25048	533	519	3225	3851

Сведения об интенсивности образования отходов в Камчатском крае на единицу ВРП за 5-ти летний период представлены в таблице 71. Как следует из анализа данных таблицы 60, интенсивность образования отходов на единицу ВРП (тонн / 1 млн. рублей) в 2017 году выросла в 4,5 раза.

Таблица 71

Сведения об интенсивности образования отходов в Камчатском крае на единицу ВРП за 5-ти летний период (2013-2017 гг.), тонн /на 1 млн. руб.

2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
3,9	3,33	3,26	6,68	30,0

В 2017 году на каждый миллион рублей валового регионального продукта в среднем производилось 0,288408 тонн твердых коммунальных отходов (или на каждую тысячу валового регионального продукта – 0,288 кг твердых коммунальных отходов) (табл. 72).

Таблица 72

Сведения об интенсивности образования твердых коммунальных отходов на единицу ВРП за 3-х летний период (2015-2017 гг.), тонн /на 1 млн. руб.\*

2015 год	2016 год	2017 год
0,473126	1,29692	0,288408

\*по данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю

Сведения об общих количествах отходов и количестве отходов на единицу ВРП по видам экономической деятельности представлены в таблице 73.

Таблица 73

Общее количество отходов и количество отходов на единицу ВРП по видам экономической деятельности (тонн /на 1 млн. руб.)\*

Наименование вида экономической деятельности	Всего отходов, тонн	На единицу ВРП
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	88764,743	0,448033
Добыча полезных ископаемых	5988717,217	30,227574
Обрабатывающие производства	29988,329	0,151364
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	65386,516	0,330033
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	7292,517	0,036808
Строительство	3075,152	0,015522
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	4683,048	0,023637
Транспортировка и хранение	1322,084	0,006673
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	848,215	0,004281
Деятельность в области информации и связи	1770,139	0,008935
Деятельность финансовая и страховая	305,665	0,001543
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	77387,902	0,390609
Деятельность профессиональная, научная и техническая	122,424	0,000618
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	213,539	0,001078

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	3079,431	0,015543
Образование	129,700	0,000655
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	352,623	0,001780
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	50,543	0,000255
Предоставление прочих видов услуг	441,132	0,002227

\*по данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю

Сведения о наличии отходов на предприятиях Камчатского края на конец и начало отчетного года за период 2010-2017 гг. (тыс. тонн) представлены на рисунке 77.

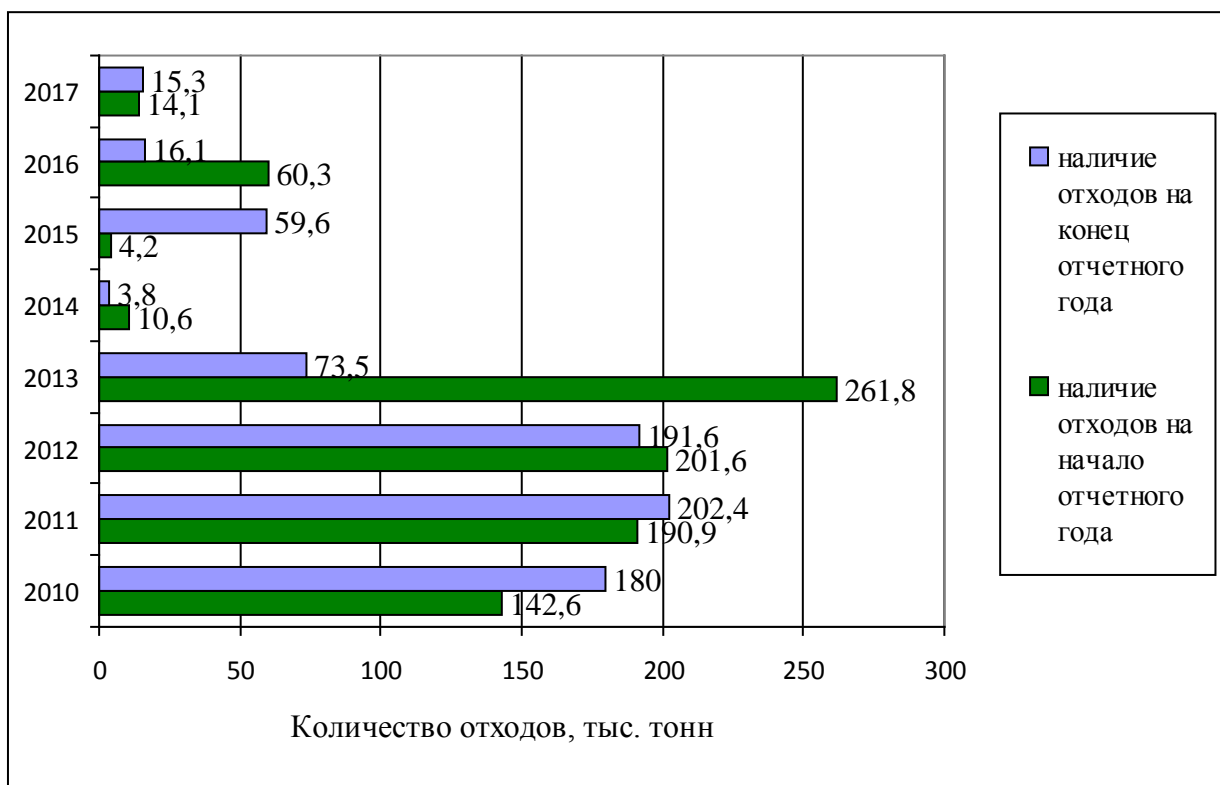


Рис. 77. Динамика наличия отходов на предприятиях Камчатского края на конец и начало отчетного года (за период 2010-2017 гг.), тыс. тонн.

Как следует из анализа динамики ежегодного образования отходов производства и потребления на предприятиях Камчатского края за период 2010-2017 гг., в Камчатском крае с 2011 года наблюдается увеличение объемов образования отходов, в частности, по сравнению с данными за 2016 год – в 4,7 раза, что связано, в первую очередь, с увеличением объемов добычи полезных ископаемых (рис. 77).

При этом следует отметить, что данные о наличии (на начало и конец года) отходов в 2017 году, как и за период 2015-2016 гг., существенно отличаются от соответствующих данных за период 2010-2014 гг. и ранее, явно занижены и не отражают фактическое состояние дел в области обращения с отходами (рис. 76). Это связано с тем, что у природопользователей возникает обязанность платы за негативное воздействие на окружающую среду за размещение отходов при хранении отходов более 11 месяцев на собственных площадках, т.е. оставлять отходы на хранении экономически не выгодно.

По данным Камчатстата, в 2017 на предприятия с ВЭД «Добыча полезных ископаемых» приходится основная доля образовавшихся отходов – 95,5% или 5988,71 тыс. отходов (в 2016 году на эти предприятия приходилось всего 12,2% от общего объема образовавшихся отходов) (рис. 78).





Рис. 78. Структура образования отходов в 2017 году в Камчатском крае по ВЭД (отраслям), в % от общего объема.

На предприятия с ВЭД «Обрабатывающие производства» приходится всего 0,5% или 29,98 тыс. тонн отходов, в то время как в 2016 году на эти предприятия приходилось 58,5% от общего объема образовавшихся отходов; на предприятия с ВЭД «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом» - 1,2% или 77,4 тыс. тонн отходов (в 2016 году – 21,7%). На такие ВЭД, как «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений», «Строительство» и другие приходится менее 1,0% от общего объема образовавшихся отходов.

Как уже отмечалось, в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, произошло увеличение объемов образовавшихся отходов на 4949,5 тыс. тонн (в 2016 году – на 653,9 тыс. тонн, в 2015 – на 86,69 тыс. тонн). Основной объем отходов образовался при осуществлении хозяйственной деятельности АО «Аметистовое» – 5646,0 тыс. тонн отходов (в 2016 году – 576,7 тыс. тонн). В основном это отходы V класса опасности – 4916,0 тыс. тонн вскрышных пород и 730,0 тыс. тонн отходов – (хвосты) цианирования золото-, серебросодержащих руд, что составляет 90% от всего объема отходов, образованных в 2017 году по всем ВЭД. В 2016 году значительное увеличение образования отходов в абсолютных показателях произошло также в связи с выходом на проектную мощность Аметистового горнообогатительного комбината АО «Аметистовое»: на долю этого предприятия в 2016 году приходилось 43,5% от общего объема образовавшихся отходов, из них 576,5 тыс. тонн – это отходы (хвосты) цианирования золото- и серебросодержащих руд V класса опасности.

Сведения об общем количестве отходов и количестве отходов на единицу ВРП по классам опасности представлены в таблице 74.

Таблица 74

Общее количество отходов и количество отходов на единицу ВРП по классам опасности\*

Класс опасности	Всего отходов	На единицу ВРП
I класс	8,698	0,000044
II класс	29,289	0,000148
III класс	23 778,589	0,120021
IV класс	204 119,094	1,030275
V класс	6 045 995,247	30,516680

\*по данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю

В производственном цикле предприятиями Камчатского края в 2017 году утилизировано 44446,91 тонн отходов, для повторного применения (рециклинг) использовано 22039,549 тонн, в том числе предварительно прошедших обработку – 2,1 тонн, передано на использование сторонним организациям 77784,307 тонн отходов.

Сведения о долях утилизированных и обезвреженных отходов к объему образования отходов представлены в таблице 75.

Таблица 75

Сведения о долях утилизированных и обезвреженных отходов к общему объему образования отходов в Камчатском крае в 2017 году, в %.

Наименование отходов ТКО	Код ФККО	Кол-во т/год	Утилизировано	Обезврежено	Передано на утилизацию	Передано на обезвреживание	утилизировано всего	обезврежено всего	доля утил.	доля обезврежен.
мусор и смет уличный	7312 0001 724	138,490	0,0	0,0	17,5	0,000	7,911	21,385	1,384	3,742
отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7311 1001 724	49443,264	0,0	4,026	0,0	1,700				
отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог	7312 0511 724	0,060	0,0	0,0	0,0	0,000				
мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства	7312 0002 725	1,500	0,0	0,0	0,0	0,0				
отходы из жилищ крупногабаритные	7311 1002 215	7653,976	0,0	0,0	0,0	2,185				

отходы от уборки территорий кладбищ, колумбариев	7312 0003 725	40,80	0,0	0,0	0,0	0,0				
ИТОГО:		57139,6		4,026	17,5	3,885				

Сведения об утилизации и обезвреживании отходов по ВЭД (в процентах от общего количества обезвреженных отходов) представлены в таблице 76.

Таблица 76

Доля утилизации и обезвреживания по видам экономической деятельности\*

Наименование вида экономической деятельности	Утилизация	Доля утилизации к общему кол-ву образованных отходов	Обезвреживание	Доля обезвреживания к общему кол-ву образованных отходов
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	86904,20	0,01385163	516,96	0,00008240
Добыча полезных ископаемых	134,60	0,00002145	77,20	0,00001230
Обрабатывающие производства	30113,07	0,00479971	4882,64	0,00077824
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	2243,20	0,00035754	68,01	0,00001084
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	7139,17	0,00113791	3673,10	0,00058545
Строительство	103,67	0,00001652	7,46	0,00000119
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	1392,11	0,00022189	817,19	0,00013025
Транспортировка и хранение	155,22	0,00002474	386,20	0,00006156
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	0,00	0,00000000	150,00	0,00002391
Деятельность в области информации и связи	0,00	0,00000000	0,00	0,00000000
Деятельность финансовая и страховая	2,17	0,00000035	1,73	0,00000027
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	0,00	0,00000000	1,22	0,00000019

Деятельность профессиональная, научная и техническая	43,77	0,00000698	1,41	0,00000022
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	0,00	0,00000000	186,69	0,00002976
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	117,50	0,00001873	22,37	0,00000357
Образование	0,00	0,00000000	0,00	0,00000000
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	0,00	0,00000000	0,04	0,00000001
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	0,00	0,00000000	0,56	0,00000009
Предоставление прочих видов услуг	27,79	0,00000443	1,20	0,00000019

\*по данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю

Большая часть утилизированных отходов, подвергшихся повторному использованию, представлена отходами III и IV классов опасности: навоз свиней свежий, отходы отработанных масел. В основном утилизация отходов происходит на предприятиях сельского хозяйства и добычи руд цветных металлов. В 2017 году предприятиями при производстве сельскохозяйственной продукции утилизировано 22,0 тыс. тонн навоза свиней свежего и 19,7 тыс. тонн навоза крупного рогатого скота для получения удобрений. Отработанные масла утилизированы в специальных установках для обогрева помещений.

В 2017 году ООО «Экология», ООО «ЭКОС», ООО «Центр экологических решений», имеющие установки «Экотрон» по обезвреживанию ртутьсодержащих отходов, таких как: ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки, ртутные термометры, обезвреживание указанных отходов не осуществляли. Все принятые ООО «Экология» отходы оставлены на хранение на собственных площадках.

ООО «Центр экологических решений» на установке по обезвреживанию и утилизации отходов «Фортан» обезврежено 202 тонн отходов III–IV класса опасности, в основном это отходы минеральных масел. На 01.01.2018 года лицензионная деятельность по обращению с отходами ООО «Центр экологических решений» прекращена на основании поданного обществом заявления.

В 2017 году ООО «Ориент – экспресс Камчатка» на основании лицензии на осуществление деятельности по сбору и транспортировке отходов II класса опасности было собрано и передано для использования на АО «Тюменский аккумуляторный завод» 86,47 тонн аккумуляторов отработанных неповрежденных, с электролитом.

В 2017 году в места захоронения отходов поступило 6191,69 тыс. тонн отходов (в 2016 году – 1100,5 тыс. тонн, в 2015 году – 508,056 тыс. тонн, в 2014 году – 605,475 тыс. тонн, в 2013 году – 738,874 тыс. тонн, в 2012 году – 561,677 тыс. тонн, в 2011 году – 449,3 тыс. тонн). Основная часть отходов – это отходы производства, размещенные в хвостохранилищах и отвалах, образованные при добыче полезных ископаемых. Твердые коммунальные отходы и подобные им отходы IV и V классов опасности, размещенные на свалках и полигонах, составляют 345,12 тыс. тонн.

ООО «Техноинноваттика» на мини заводе по переработке шин было утилизировано 164,6 тонн покрышек (пневматических шин с металлическим кордом отработанных), из которых общество изготавливает резиновую крошку и резиновые коврики.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) и подобные им отходы, образующиеся от жизнедеятельности населения, ввиду отсутствия сортировочных комплексов не утилизируются, что существенным образом влияет на показатель их использования.

В таблице 77 представлены данные об утилизации и обезвреживании отходов по классам опасности к общему количеству образованных отходов.

Таблица 77

Сведения об утилизации и обезвреживании отходов по классам опасности в 2017 году, тонн\*

Класс опасности	Утилизация	Обезвреживание	Передано другим предприятиям			Размещение отходов на собственных объектах	
			Всего	в том числе:		из них:	
				для обработки, утилизации и обезвреживания	для хранения и захоронения	хранение	захоронение
I класс	-	-	24	24	-	-	-
II класс	-	-	1046	1046	-	1	-
III класс	22210	111	3717	3712	5	8	-
IV класс	181	135	80292	7547	72745	15	151404
V класс	22056	24	200558	82161	118379	18	6040290
Всего отходов	44447	270	285637	94490	191147	42	6191694

\*Данные Камчатстата

Непосредственно на предприятиях в 2017 году утилизировано 44,45 тыс. тонн отходов, что составляет 0,7 % от общего количества образованных отходов; в 2016 году – 91,8 тыс. тонн отходов или 6,9%; в 2015 году – 51,2 или 9%; в 2014 году – 72,53 тыс. тонн или 14,93%, в 2013 году – 137,45 тыс. тонн или 32,5%; в 2012 году – 109,5 тыс. тонн, или 33,8% соответственно.

В 2017 году обезврежено 0,27 тыс. тонн отходов непосредственно предприятиями Камчатского края, что составляет 0,008% от общего количества образующихся отходов (в 2015 году обезврежено 2,849 тыс. тонн отходов или 0,5%; в 2014 – 2,5 тыс. тонн или 0,5%; в 2013 году – 3,217 тыс. тонн или 0,61 %). Передано другим предприятиям для обработки, утилизации и обезвреживания 94,49 тыс. отходов или 1,5% от общего количества образовавшихся отходов.

Обезвреживание на территории Камчатского края отходов осуществляется путем сжигания отходов III–IV классов опасности в специализированных установках (крематорах, инсинераторах). Сжигание отходов в установках типа «Форсаж» и «Факел» используют предприятия и организации, удаленных от населенных пунктов и не имеющие своих объектов размещения отходов – АО «Геотерм», АО «Паужетская ГеоЭС», АО «Газпром Трансгаз Томск» и другие.

ООО «ЭкоСтарТехнолоджи», как и в прошлые годы, осуществляет сбор и транспортирование отходов с целью их дальнейшего обезвреживания за пределами Камчатского края: производственный комплекс общества расположен в г. Артём Приморского края. От предприятий и организаций Камчатского края в 2017 году принято на обезвреживание 46,0 тонн отходов.

Мониторинг статистического наблюдения морфологического состава, степени негативного воздействия на окружающую среду образующихся отходов показал, что в

2017 году, как и в прошлые годы, существенных изменений в их морфологическом составе не произошло.

Сведения об образовании, использовании обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления в Камчатском крае за период 2007-2017 гг. систематизированы по классам опасности отходов для окружающей среды и представлены в таблице 78.

Таблица 78

Показатели объемов образования отходов производства и потребления в Камчатском крае, с разбивкой по классам опасности, за период 2007-2017 гг., тыс. тонн

Год	Всего	В том числе по классам опасности отходов для окружающей среды				
		I класс	II класс	III класс	VI класс	V класс
2007	651,7	0,004	0,03	7,5	493,2	149,2
2008	460,3	0,005	0,04	7,5	215,3	237,5
2009	527,8	0,003	0,03	9,3	309,6	208,9
2010	436,9	0,005	0,04	9,1	214,8	213,0
2011	387,5	0,007	0,03	8,9	214,2	164,3
2012	490,9	0,007	0,26	24,43	193,3	273,1
2013	520,9	0,006	0,03	8,26	175,4	337,18
2014	485,8	0,007	0,03	9,61	202,9	273,28
2015	572,5	0,007	0,03	22,98	253,6	295,91
2016	1324,4	0,005	0,03	22,9	467,4	834,1
2017	6273,9	0,006	0,03	23,77	204,0	6039,6

В 2017 году основную массу образовавшихся отходов составили отходы V класса опасности – 96,6%; на отходы IV класса опасности пришлось 3,2%, III класса опасности – 0,4%, II класса опасности – 0,004%, I класса опасности – 0,0009% от общего объема образовавшихся отходов. При этом в 2016 году основную массу образовавшихся отходов составляли отходы IV и V классов опасности.

Доля отходов I класса (чрезвычайно опасные) и II класса (высоко опасные) практически осталась на уровне 2015-2016 гг. – 0,006 тыс. тонн и 0,029 тыс. тонн соответственно. По своему морфологическому составу эти отходы представлены такими отходами, как лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства; аккумуляторы отработанные неповрежденные, с электролитом; кислота аккумуляторная серная отработанная; отходы масел гидравлических, содержащих галогены и потерявших потребительские свойства; шлам сернокислотного электролита.

Отходы III класса (умеренно опасные) представлены навозом свиней свежим, отработанными горюче-смазочными материалами, нефтесодержащими отходами сложного комбинированного состава и другими, всего 23,77 тыс. тонн или 0,4% от общего объема образовавшихся отходов.

Отходы IV класса в количестве 204,025 тыс. тонн (малоопасные) представлены отходами, образующимися при добыче рудных полезных ископаемых, избыточным илом биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, золошлаковой смесью от сжигания углей малоопасной, отходами из жилищ несортированными.

По своему морфологическому составу отходы V класса опасности (практически неопасные) в количестве 6039,567 тыс. тонн представлены отходами (хвостами) цианирования золото-, серебросодержащих руд; смесями вскрышных пород, а также всевозможными упаковочными материалами (бумага, картон, пластиковая тара), отходами из жилищ крупногабаритными, остатками строительных материалов, пищевыми отходами.

**Сбор, утилизация и уничтожение биологических (в том числе рыбных) и медицинских отходов.** Отношения в области обращения с биологическими и медицинскими отходами не подлежат регулированию Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Перечень биологических отходов установлен пунктом 1.2 Ветеринарно-санитарных правил сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов, утвержденных Минсельхозпродом Российской Федерации от 04.12.1995 N 13-7-2/469, а термины и определения – ГОСТом 30772-2001 «Межгосударственный стандарт. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения». Требования к обращению с медицинскими отходами устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Биологические отходы утилизируют путем переработки на ветеринарно-санитарных утилизационных заводах (цехах) в соответствии с действующими правилами, обеззараживают в биотермических ямах, уничтожают сжиганием или в исключительных случаях захоранивают в специально отведенных местах. Места, отведенные для захоронения биологических отходов (скотомогильники), должны иметь одну или несколько биотермических ям.

По данным государственной ветеринарной службы на 01.01.2017 года в крае осуществляют деятельность 41 сельскохозяйственных организаций, 48 крестьянско-фермерских и 988 личных подсобных хозяйств граждан. В 5 сельскохозяйственных организациях Елизовского района (ОАО «Пионерское», ООО «Свинокомплекс Камчатский», УМП ОПХ «Заречное», ООО «Агротек», ООО «Камчатпищепром»), имеются действующие специализированные установки для уничтожения биологических отходов, которые могут использоваться только для внутривладельческого применения.

Предприятия Елизовского района (ООО НПК «Мировой океан», ООО «Курс ДВ») имеет лицензию на деятельность по сбору, использованию и обезвреживанию отходов 1-4 класса опасности, ИП Карбанева Л.А. осуществляет деятельность по сбору, вывозу и утилизации биологических и медицинских отходов всех классов опасности. В целях организации сбора и утилизации биологических отходов, образующихся в крестьянско-фермерских, личных подсобных хозяйствах, мелкотоварных фермах введены в эксплуатацию скотомогильники с биотермическими ямами в п. Лесной Елизовского района и с. Эссо Быстринского района, которые находятся в оперативном управлении краевых государственных учреждений ветеринарии. В распоряжении органов местного самоуправления Усть-Камчатского, Соболевского, Мильковского районов имеются крематории.

На территории г. Петропавловск-Камчатского имеется две ямы Беккери, используемые ГУП «Спецтранс» для уничтожения трупов безнадзорных животных. В 2017 году завершено строительство скотомогильника с двумя биотермическими ямами в районе полигона ТБО п. Дальний Петропавловск-Камчатского городского округа.

На предприятиях, осуществляющих переработку мясосырья – ИП Бочуля (г. Петропавловск-Камчатский), ЗАО «Мясокомбинат Елизовский» (Елизовский район), для уничтожения упаковки и транспортной тары имеются специальные печи. В ЗАО «Мясокомбинат Елизовский» для переработки отходов производства используется экструдер.

Отходы рыбной промышленности являются наиболее объемными по количеству и, соответственно, значимыми для экологической безопасности территории. Решение проблемы утилизации рыбных отходов направлено, прежде всего, на организацию их переработки.

В крае действует 190 береговых рыбоперерабатывающих предприятий, из них только 14 имеют собственные мощности по переработке рыбных отходов в рыбную муку. Специализированные предприятия, осуществляющие прием и переработку рыбных отходов, находятся в Елизовском районе – 2 (ООО «ЭкоПолис», ООО РПК «Южно-

Камчатское», Петропавловске-Камчатском – 1 (ООО «Экологический резерв»), Усть-Большерецком – 1 (ООО СП «Дачен»). Наиболее успешный опыт переработки и утилизации рыбных отходов отмечается в Усть-Камчатском муниципальном районе, где переработка рыбных отходов ведется на специальном заводе, построенном НО «Усть-Камчатская Ассоциация рыбопромышленников». К отстающим в сфере переработки рыбных отходов можно пока отнести Корякский округ и Соболевский муниципальный район.

В 2017 году была продолжена работа по формированию эффективной системы обращения с отходами рыбной промышленности в Камчатском крае. Так, силами природоохранных структур и общественных объединений Камчатского края неоднократно проводились проверки соблюдения экологического законодательства в данной сфере, проведены проверки рыбоперерабатывающих предприятий, расположенных в Соболевском, Усть-Большерецком, Елизовском муниципальных районах. Вопрос по проблемам утилизации отходов рыбопереработки неоднократно рассматривался на различных совещаниях различного уровня, в том числе на заседаниях Камчатского рыбохозяйственного совета, Общественного совета при Министерстве природных ресурсов и экологии Камчатского края, постоянного комитета Законодательного Собрания Камчатского края по природопользованию, аграрной политике и экологической безопасности.

Предприятия рыбохозяйственного комплекса Камчатского края осведомлены об ответственности за нарушение ветеринарно-санитарных правил, сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов. Необходимо отметить, что за последние два года ситуация по утилизации рыбных отходов, образующихся в ходе лососевой путины, несколько улучшилась. Предприятия, перерабатывающие в основном лососевые отходы, модернизировали имеющиеся мощности или установили новое оборудование, позволяющее перерабатывать такие отходы в рыбный жир и муку.

В период до 2020 года в Камчатском крае запланировано строительство дополнительных мощностей по переработке рыбных отходов, общей суточной мощностью около 400 тонн, из них на 300 тонн/сутки на восточном побережье Камчатки (РК им. В.И. Ленина, ООО «РК «Оссорский», ООО «Тымлатский РК», ОАО «Колхоз им. Бекерева», ООО «СВК», ООО «Апукинское», ООО «Ресурсы Камчатки», ООО «Город 415», ООО РПЗ «Максимовский») и 100 тонн/сутки на западном побережье Камчатки (ОАО «Колхоз Октябрь», ООО «Камчатморепродукт», ООО «Дельта Фиш ЛТД», РК им. В.И. Ленина).

*Медицинские отходы.* В соответствии с законодательством о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения вопросы обращения с отходами лечебно-профилактических учреждений и медицинскими отходами регулируются Санитарными правилами и нормами СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами», утвержденными постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 09.12.2010 № 163.

По данным Министерства здравоохранения Камчатского края, в настоящее время уничтожение биологических и медицинских отходов учреждениями здравоохранения производится по ежегодно заключаемым договорам с ООО «Лотос М», ООО «Квантум», МУП «Спецтранс», ИП «Карбанёва А.А.», ООО «Камчатпластик», ООО ЭкостарТехнолоджи, ООО «Агротехсервис», ООО «Экология», ООО «Стимул», ТКО МУП «УК-Ключи», имеющих лицензию на данный вид деятельности. Предварительно обеззараженные биологические отходы накапливаются в морозильной камере и вывозятся организацией, уничтожающей отходы, специальным транспортом в ящиках. Медицинские отходы накапливаются в специальных мешках желтого цвета и вывозятся самим учреждением здравоохранения в ООО «Квантум». Общая емкость биологических отходов около 340-390 кг, медицинских – до 3000 кг в год.



Уничтожение недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных лекарственных препаратов осуществляется по договорам с ООО «Экология». Предприятие ООО «Экология» имеет комплекс по утилизации отходов 1-4 класса опасности, который включает в себя цех по утилизации ртутьсодержащих отходов, пиролизную высокотемпературную установку по переработке и утилизации широкого перечня отходов, включая медицинские отходы класса А, Б, В, Г.

Данное предприятие располагает лицензией по работе с отходами 1-5 класса опасности, производственными и складскими помещениями, собственной территорией, специализированным автотранспортом, квалифицированным персоналом.

Министерством здравоохранения Камчатского края приобретены две пиролизные установки «ЭЧУТО-150-03». С целью их ввода в эксплуатацию и выполнения требований п.4.4. СанПиН 2.2.1/2.2.2.1200-03 (сооружения санитарно-технические) проведена работа по строительству станции уничтожения. В связи с этим, в адрес ООО «Проектно-строительная компания «Альтаир» 26.10.2016 была направлена претензия о необходимости доработать проектную документацию в соответствии с отрицательным заключением государственной экспертизы. 05.12.2016 ООО «Проектно-строительная компания «Альтаир» было сообщено, что в срок до 09.12.2016 будут направлены обоснованные ответы по замечаниям экспертизы. Однако, проектная документация доработана не была, замечания не устранены.

10.05.2017 ГБУЗ «Камчатская краевая больница им. А.С. Лукашевского» обратилось в Арбитражный суд Камчатского края с иском о признании ООО «Проектно-строительная компания «Альтаир» виновной в нарушении законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и возложении на ООО «Проектно-строительная компания «Альтаир» обязанности устранить недостатки проектной документации. Решением № А24-2218/2017 от 23.10.2017 г. Арбитражный суд Камчатского края исковые требования удовлетворил. 25.01.2018 исполнительный лист № А24-2218/2017 был направлен для принудительного исполнения в отдел судебных приставов по Индустриальному району г. Хабаровска и получен адресатом 07.02.2018, согласно уведомления о вручении. В настоящее время строительство станции по уничтожению твердых органических отходов остановлено. До ввода в строй станции по уничтожению твердых органических отходов, уничтожение медицинских и биологических отходов продолжается по существующей схеме.

В целях исполнения требований Управления Роспотребнадзора по Камчатскому краю в учреждениях здравоохранения:

- пресс-деструктор ПД-9/220. Микроволновая система «Стериус» (ГБУЗ «Камчатский краевой онкологический диспансер», ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская детская поликлиника № 2»);

- приобретены маркированные одноразовые пакеты для утилизации отходов класса «Б» и «В», пластиковые контейнеры (ГБУЗ «Камчатское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы»);

- автоматическая система для обеззараживания медицинских отходов класса Б и В СМО-250 ТЗМОИ (ГБУЗ КК «Петропавловск-Камчатская городская больница № 2»);

- деструкторы и иглоотсекатели имеются во все учреждениях здравоохранения Камчатского края;

- проводится раздельная транспортировка и утилизация медицинских отходов в зависимости от классов опасности, обязательное обеззараживание физическими методами (микроволновые) всех отходов класса В;

- персонал, работающий с медицинскими отходами (76 чел), прошел профессиональную подготовку на курсах по повышению квалификации;6

- решается вопрос о возможности размещения на принадлежащей медицинским организациям территории термических установок и участков для утилизации медицинских отходов;

- в учреждениях здравоохранения организован производственный лабораторный контроль за качеством обеззараживания отходов, контроль воздуха рабочей зоны на

содержание летучих токсичных веществ путём заключения договоров с организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности;

- в 70% учреждений здравоохранения имеются специальные установки для децентрализованной утилизации (обеззараживания).

## **5.2. Анализ ситуации в сфере обращения с отходами.**

*Анализ текущей ситуации в сфере образования, размещения, утилизации, переработки отходов, включая несанкционированное размещение отходов.* Анализ ситуации в сфере обращения с отходами показал следующее. В Камчатском крае за последние 5 лет наблюдается тенденция к увеличению объема образовавшихся отходов. Интенсивность образования отходов в Камчатском крае на единицу ВРП в 2017 году, по сравнению с 2013 годом, возросла в 7,7 раза и составила 30,0 тонн на 1 млн. руб.

Общий объем образовавшихся отходов за 2017 год составил 473,2% от соответствующего показателя 2016 года. При этом на предприятия с ВЭД «Добыча полезных ископаемых» пришлось 95,5% от всех образовавшихся отходов (в 2016 году доля этих предприятий составила всего 12,2% от всех образовавшихся отходов). Основной объем отходов – 90,0% от всех образовавшихся отходов – образовался при осуществлении деятельности АО «Аметистовое» по эксплуатации Аметистового золоторудного месторождения и Аметистового горно-обогачительного предприятия.

В 2016 году основная доля образовавшихся отходов, или 58,5%, приходилась на предприятия с ВЭД «Обрабатывающие производства». В 2017 году доля предприятий с ВЭД «Обрабатывающие производства» в общем объеме образовавшихся отходов составила всего 0,5%.

Ключевой проблемой в сфере обращения с отходами для Камчатского края, как и для многих регионов России, является крайне низкий процент их переработки. В 2017 году в места захоронения отходов поступило 98,7% от общего объема образовавшихся отходов; при этом доля захороненных твердых коммунальных отходов (ТКО) составила всего 5,6% от общего объема отходов, поступивших в места захоронения. Основная доля отходов, поступивших в места захоронения, представлена отходами предприятий ВЭД «Добыча полезных ископаемых» – 96,7%. По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю в основном это отходы (хвосты) цианирования золото- и серебросодержащих руд V класса опасности (неопасные отходы).

ТКО и подобные им отходы, образующиеся от жизнедеятельности населения, ввиду отсутствия сортировочных комплексов не утилизируются, что существенным образом влияет на показатель их использования.

Непосредственно на предприятиях в 2017 году утилизировано 0,7 % от общего количества образованных отходов; обезврежено 0,008% от общего количества образующихся отходов; передано другим предприятиям для обработки, утилизации и обезвреживания 1,5% от общего количества образовавшихся отходов.

К еще одной ключевой проблеме обеспечения экологической безопасности можно отнести образование мест несанкционированного размещения отходов. Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю и Инспекцией экологического надзора Камчатского края в 2017 году выявлено 175 мест несанкционированного размещения отходов на площади 6,07 га; возбуждено 7 дел об административных правонарушениях, вынесено 5 постановлений по ст. 8.2 КоАП РФ (нарушение требований в области обращения с отходами, привлечено к административной ответственности 5 лиц. Ликвидировано 73 места несанкционированного размещения отходов на площади 1,7 га.

Основными проблемами, возникающими в процессе реализации мер по выявлению и ликвидации мест несанкционированного размещения ТКО на территории Камчатского края, являются изменение структуры полномочий органов местного самоуправления: с 01.01.2016 в связи с изменениями в законодательстве из обязанностей органов местного самоуправления исключены полномочия по ликвидации несанкционированных свалок.

Полномочия переданы субъекту, однако нормативно-правовые акты, регулирующие данную сферу, не приняты. Кроме того, на большинстве объектов размещения отходов органами местного самоуправления не определены лицензированные хозяйствующие субъекты; отсутствие достаточного финансирования строительства объектов размещения отходов в краевых и муниципальных целевых программах, отсутствие механизма стимулирования природопользователей, осуществляющих внедрение малоотходных и безотходных технологий, перерабатывающие отходы комплексы, низкий уровень культуры населения в области обращения с отходами.

Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю с 2015 года в ходе проведения рейдовых проверок в границах муниципальных образований проводятся мероприятия по инвентаризации объектов накопленного экологического ущерба на территории Камчатского края. В реестр объектов накопленного экологического ущерба Камчатского края по состоянию на 31.12.2017 включено 14 объектов. В основном это деструктивные зоны (заброшенные здания, строения, территории заброшенных сёл и расформированных военных частей).

Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.09.2011 № 792 утвержден Порядок ведения государственного кадастра отходов, который включает федеральный классификационный каталог отходов, государственный реестр объектов размещения отходов (далее ГРОРО), банк данных об отходах и технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов.

Внесение объектов размещения отходов в ГРОРО осуществляется в соответствии с ч. 3 «Порядка ведения государственного кадастра отходов», утвержденного приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.09.2011 № 792 и приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25.02.2010 № 49 «Об утверждении Правил инвентаризации объектов размещения отходов».

Согласно Информационной базе объектов размещения отходов, имеющейся в Управлении Росприроднадзора по Камчатскому краю, на территории края расположено 70 объектов размещения отходов: полигоны захоронения твердых коммунальных отходов – 8, полигоны захоронения промышленных отходов – 2, поселковые и городские свалки – 41, помехохранилище – 1, накопитель жидких отходов – 1, площадка для размещения золошлаков – 1, шламонакопители – 2, хвостохранилище – 4, отвалы горных пород – 10.

В ГРОРО включены 24 объекта размещения отходов: 2 шламонакопителя АО «Камчатскэнерго», хвостохранилище ЗАО «Тревожное зарево», полигон ТКО ЗАО НПК «Геотехнология», полигон ТКО и ПО ЗАО «Камголд», накопитель отходов обогащения ЗАО «Камголд», полигон ТКО и ПО ООО «Газпром добыча Ноябрьск», полигон ТКО ОАО «Елизовское многоотраслевое коммунальное хозяйство», накопитель отходов ГДУ «Левтыриновская» ЗАО «Корякгеолдобыча», накопитель отходов ГДУ «Ледяной» ЗАО «Корякгеолдобыча»; полигон ТКО МУП «Ремжилсервис», полигон складирования отходов золотоизвлекательной фабрики АО «Аметистовое», отвал «Внутренний отвал карьера «Центральный» АО «Аметистовое», отвал «Восточный» АО «Аметистовое», отвал «Центральный 1» АО «Аметистовое», отвал «Центральный 2» АО «Аметистовое», отвал «Центральный, ярус + 250м» АО «Аметистовое», отвал «Центральный, ярус + 290м» АО «Аметистовое», отвал «Центральный, ярус + 225м» АО «Аметистовое»; отвал «Южный 1» АО «Аметистовое», отвал «Южный 2» АО «Аметистовое», полигон ТКО и ПО АО «Аметистовое», полигон ТКО МУП «Бытсервис», полигон ТКО ООО «Стимул».

В основном в ГРОРО включены объекты горнорудных предприятий и газотермического комплекса, имеющие как объекты размещения промышленных отходов, так и твердых коммунальных отходов, а также 4 полигона твердых коммунальных отходов (по одному в Елизовском районе, г. Вилючинск, с. Эссо и с. Соболево). Остальные объекты размещения отходов не соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Управление Росприроднадзора по Камчатскому краю выделяет основанные проблемы, не позволяющие решать вопросы по включению объектов размещения отходов в ГРОРО.

1. Действующая 41 поселковая и городская свалки не соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, в связи с чем они не были включены в ГРОРО.

В 2017 году поступили документы от юридических лиц АО «Аметистовое», МУП «Бытсервис», ООО «Стимул», осуществляющих эксплуатацию объектов размещения отходов, для включения данных объектов размещения отходов в ГРОРО.

Приказами Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 03.04.2017 № 170, от 24.05.2017 № 255, от 17.11.2017 № 550 о включении объектов размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов полигоны ТКО и ПО АО «Аметистовое», полигон ТКО МУП «Бытсервис», полигон ТКО ООО «Стимул» включены в перечень объектов ГРОРО (№№ объектов 41-00021-3-00170030417, 41-00022-3-00255-240517, 41-00023-3-00550-17112017).

Свалки № 1 и № 2, эксплуатируемые ГУП «Спецтранс» в г. Петропавловске-Камчатском, в 2017 году не внесены в ГРОРО, так как размещены на землях населенного пункта.

2. Отсутствие в ряде муниципальных районов организации, на которую возложены вопросы обустройства и эксплуатации поселковых свалок, учета принимающих отходов и др. Из 41 поселковых и городских свалок, расположенных на территории Камчатского края только 16 имеют эксплуатирующие организации.

3. Земельные участки для размещения поселковых свалок предоставляются без учета соблюдения требований природоохранного законодательства. В основном свалки располагаются в границах поселений: 33 свалки располагаются на землях населенных пунктов. В ряде поселений земельные участки под размещение поселковых свалок не предоставлены вообще.

4. Строительство полигонов для размещения отходов, отвечающих требованиям природоохранного и санитарного законодательства, практически не осуществляется. В настоящее время в Камчатском крае построено только 2 полигона для ТБО (в п. Вулканном, п. Козыревск).

5. Отсутствуют муниципальные целевые программы, предусматривающие проектирование и строительства полигонов, отвечающих экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, отсутствуют.

*Анализ нормативного и правового обеспечения перехода на новую систему обращения с отходами.* Обеспечение экологически безопасного обращения с отходами, включая формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, а также ликвидацию свалок и рекультивацию территорий, на которых они размещены, создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления является одной из наиболее серьезных и актуальных проблем современности, которая находится в фокусе интересов Правительства Камчатского края и государства в целом.

Федеральным законом от 29.12.2014 № 458-ФЗ внесены существенные изменения в Федеральный закон от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и иные нормативно-правовые акты: на территории Российской Федерации начался поэтапный запуск новой системы регулирования в области обращения с твердыми коммунальными отходами в срок до 1 января 2019 года. Так, пересмотрена система обращения с твердыми коммунальными отходами: введены институт региональных операторов, необходимость принятия территориальных схем на уровне субъекта Российской Федерации, получение субъектами хозяйственной деятельности, в результате которой образуются отходы, разрешительной документации (лицензии, проекты

нормативов образования отходов и лимитов на их размещение), в отсутствие которой ведение указанной деятельности будет незаконным и многое другое.

Исполнительным органом государственной власти Камчатского края, осуществляющим функции по реализации региональной политики, нормативному правовому регулированию, контролю, предоставлению государственных услуг, иные правоприменительные функции в области обращения с отходами производства и потребления, радиационной безопасности в Камчатском крае является Агентство по обращению с отходами Камчатского края, образованное распоряжением Губернатора Камчатского края от 31.10.2016 № 1268-Р.

В 2017 году реализация мероприятий в области обращения с отходами осуществлялась в рамках исполнения подпрограммы 4 «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае» Государственной программы Камчатского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов». В 2017 году в рамках исполнения мероприятий по созданию объектов инфраструктуры в сфере обращения с отходами:

- начаты работы по строительству первой очереди в рамках реконструкции санкционированной свалки под полигон твердых бытовых отходов в п. Усть-Камчатск;
- проведены инженерно-геологические изыскательские работы для строительства полигона твердых бытовых отходов на территории Мильковского муниципального района;
- приобретены инсинераторные установки (термического уничтожения отходов) для с. Кострома Карагинского района, с. Каменское, с. Манилы, с. Таловка, с. Слаутное, с. Аянка Пенжинского района.

Постановлением Правительства Камчатского края от 20.11.2017 № 488-П утверждена Государственная программа Камчатского края «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае» со сроком реализации 2018-2025 гг. Общий объем финансирования из средств краевого бюджета составит более 1,5 млрд. рублей, в том числе около 200 млн. рублей – на 2018 год.

За период 2016-2017 гг. в Камчатском крае сформирован нормативный и правовой механизм государственного регулирования в сфере обращения с отходами, включающий следующие основные документы:

- постановление Правительства Камчатского края от 08.11.2016 № 444-П «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Камчатском крае; территориальная схема предусматривает комплексную переработку отходов, обеспечивающую минимальный объем их захоронения, использование наилучших доступных технологий обращения с отходами и применение методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами, направленных на уменьшение количества образующихся отходов и вовлечение их в хозяйственных оборот.;
- постановление Правительства Камчатского края от 28.12.2016 № 528-П «Об утверждении Правил осуществления деятельности регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Камчатского края»;
- постановление Правительства Камчатского края от 09.02.2017 № 39-П «Об утверждении Порядка сбора твердых коммунальных отходов (в том числе их отдельного сбора) на территории Камчатского края»;
- постановление Правительства Камчатского края от 13.09.2017 № 377-П «Об особенностях определения размера платы за коммунальную услугу по обращению с твердыми коммунальными отходами в Камчатском крае»;
- распоряжение Правительства Камчатского края от 18.08.2017 № 345-РП (разработан план мероприятий (Дорожная карта) по переходу на новую систему обращения с твердыми коммунальными отходами в Камчатском крае).

В рамках реализации Дорожной карты разработаны и утверждены нормативы накопления твердых коммунальных отходов (утв. приказом Агентства по обращению с отходами Камчатского края от 02.10.2017 № 35 «Об установлении нормативов накопления ТКО на территории Камчатского края»; приказом Агентства по обращению с отходами Камчатского края от 31.10.2017 №38 «Об установлении нормативов накопления ТКО на территории Вилючинского городского округа»), а также завершены следующие подготовительные мероприятия:

- разработаны предложения и утверждены в установленном порядке единые тарифы на услуги регионального оператора по обращению с ТКО на территории Петропавловск-Камчатского и Вилючинского городских округов;

- проведены торги (аукционы) на оказание услуги по сбору и транспортированию ТКО в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 03.11.2016 № 1133 «Об утверждении Правил проведения торгов, по результатам которых формируются цены на услуги по сбору и транспортированию твердых коммунальных отходов для регионального оператора» на территории Петропавловск-Камчатского и Вилючинского городских округов;

- заключены договора с управляющими компаниями, ТСЖ и собственниками жилья на оказание коммунальной услуги по сбору и вывозу твердых коммунальных отходов.

30.12.2016 Министерством жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Камчатского края по результатам конкурсных процедур заключено соглашение № 273 об организации деятельности по обращению с ТКО на территории Камчатского края с ГУП «Спецтранс». С 01.11.2017 региональным оператором ГУП «Спецтранс» начато оказание коммунальной услуги по обращению с твердыми коммунальными отходами в Петропавловске-Камчатском городском округе, а с 1 января 2018 года – в Вилючинском городском округе.

Работа по организации деятельности регионального оператора в муниципальных образованиях края продолжается. Для потребителей, т.е. собственников ТКО, переход на новую систему обращения с отходами будет выражаться в появлении единого лица – регионального оператора, ответственного за обращение с ТКО, а также появлением новой коммунальной услуги по обращению с отходами, стоимость которой будет регулироваться государственным регулятором.

Администрацией сельского поселения Козыревск 01.11.2017 передан в безвозмездное пользование МУП «Тепловодхоз п. Козыревск» полигон, с целью последующей подачи документов для получения лицензии и постановки объекта размещения отходов в ГРОРО.

В Елизовском районе полигон в п. Вулканный передан эксплуатирующей организации. Проводится необходимая работа с целью включения объекта размещения отходов в ЕРОРО.

Администрацией Петропавловск-Камчатского городского округа проводятся необходимые процедуры по изменению границ городского округа. Данный вопрос находится на контроле в Правительстве Камчатского края. Мероприятия по изменению границ Петропавловск-Камчатского городского округа планируется завершить во II-III квартале 2018 года.

Агентством по обращению с отходами Камчатского края ведется региональный реестр объектов несанкционированного размещения отходов. За 2017 год в реестр включено 600 мест несанкционированного размещения отходов, подлежащих ликвидации, из них 474 – ликвидировано.

Значительную часть свалок на территории Петропавловск-Камчатского городского округа составляют отработанные автомобильные покрышки. Так, за 2017 год ликвидировано 335 мест несанкционированного размещения отработанных автомобильных покрышек, собрано 14463 покрышки общим весом 203792,68 кг.

В рамках программных мероприятий органам местного самоуправления доведены субсидии, направленные на ликвидацию несанкционированных свалок: из бюджета края на эти цели предоставлено 24175 873 руб, ликвидирована 121 свалка общим объёмом 14763 м<sup>3</sup>. Мероприятия по ликвидации мест несанкционированного размещения отходов на территориях муниципальных образований Камчатского края будут реализовываться и последующие годы.

Ситуация в сфере переработки отходов на территории Камчатского края сложная, отходы, образующиеся от жизнедеятельности населения, ввиду отсутствия сортировочных комплексов в Камчатском крае, не используются, что существенным образом влияет на показатель их использования, в достаточном количестве перерабатывающие предприятия отсутствуют, а бизнес мало заинтересован в создании перерабатывающих комплексов.

Таким образом, одним из перспективных направлений деятельности Агентства по обращению с отходами в Камчатском крае является привлечение в сферу переработки отходов частных инвесторов. В 2017 году по результатам рассмотрения материалов Инвестиционным советом Камчатского края принято решение о сопровождении реализации проекта ООО «Трояны» по организации переработки промышленных и коммунальных отходов в энергетическую продукцию: начало реализаций мероприятий инициатором проекта запланировано на 2018 год.

Поступивший на рассмотрение инвестиционный проект «Мусороперерабатывающий завод» инициатор проекта ОАО «ЕМКХ» получил необходимые заключения органами исполнительной власти: Инвестиционным советом Камчатского края принято решение о сопровождении реализации проекта.

Кроме того, в конце 2017 года поступил на рассмотрение проект ООО «Феникс» по строительству мусоросортировочного комплекса на 60000 тонн/год на территории Петропавловск-Камчатского городского округа. Данный проект в настоящее время проходит стадию рассмотрения в профильных исполнительных органах Камчатского края. Реализация проекта инициатором запланирована на 2018 год.

Реализация проектов по мусоросортировке является одной из первоочередных задач при внедрении новой системы обращения с отходами. С момента ввода в эксплуатацию мусоросортировочных комплексов появляется возможность по внедрению отдельного сбора отходов от населения и организаций по их видам. Необходимая нормативно-правовая база разработана, порядок сбора твердых коммунальных отходов утвержден постановлением Правительства Камчатского края от 09.02.2017 №39-П. Данным Порядком установлены требования к организации отдельного сбора твердых коммунальных отходов, в том числе складирования отсортированных твердых коммунальных отходов в соответствующие контейнеры с различной цветовой индикацией.

Дополнительная государственная поддержка частным инвесторам будет осуществляться в рамках программных мероприятий региональной программы в виде субсидий юридическим лицам в целях софинансирования строительства (создания) объектов по сбору, транспортированию, обработке и утилизации отходов от использования товаров.

В 2018 году Агентством по обращению с отходами в Камчатском крае планируется:

- продолжить работу по организации деятельности регионального оператора на территориях муниципальных районов в соответствии с Дорожной картой по переходу на новую систему обращения с ТКО в Камчатском крае;
- продолжить работу с органами местного самоуправления по ликвидации мест несанкционированного размещения отходов;
- продолжить реализацию мероприятий по созданию объектов инфраструктуры, обеспечивающих увеличение доли отходов, используемых в качестве вторичных ресурсов

и сокращение объемов отходов, вывозимых на объекты захоронения отходов, в том числе с привлечением частных инвесторов;

- планируем обратить особое внимание к решению проблемы в отношении сбора опасных отходов от населения. К категории опасных отходов (отходы, содержащие вредные вещества, обладающие опасными свойствами) отнесены люминесцентные лампы и аккумуляторные батареи, образующиеся у населения. Законодательно обязанность по сбору и обустройству пунктов приема опасных отходов возложена на управляющие компании многоквартирных домов и товарищества собственников жилья. На практике данное требование выполняется управляющими компаниями неудовлетворительно, в этой связи органами исполнительной власти края совместно со специализированными компаниями проводится работа по установке контейнеров для сбора таких видов отходов.

### **5.3. Выполнение природоохранных мероприятий в области обращения с отходами.**

По данным Камчатстата, текущие (эксплуатационные) затраты на выполнение природоохранных мероприятий в сфере обращения с отходами в 2017 году составили 65,36 млн. рублей (в 2016 году – 209,222 млн. рублей, в 2015 году – 64,517 млн. рублей), в том числе по основным видам экономической деятельности (ВЭД):

- «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» – 1,02 млн. руб.,
- «Добыча полезных ископаемых» – 9,54 млн. руб.,
- «Обрабатывающие производства» – 0,92 млн. руб.,
- «Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 8,19 млн. руб.,
- «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» – 24,31 млн. руб.,
- «Строительство» – 15,08 млн. руб.,
- «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» – 1,1 млн. руб.,
- «Транспортировка и хранение» – 0,39 млн. руб.,
- «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом» – 4,63 млн. руб.,
- «Деятельность профессиональная, научная и техническая» – 0,14 млн. руб.,
- «Прочие виды экономической деятельности» – 0,04 млн. руб.

Затраты на оплату услуг природоохранного назначения в сфере обращения с отходами в 2017 году составили 58,6 млн. рублей.

Плата за размещение отходов составила 60,94 млн. рублей.

В рамках реализации подпрограммы 4 «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае» государственной программы Камчатского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Камчатском крае на 2016-2020 годы» в 2017 году выполнено следующее:

- начаты работы по объекту «Реконструкция санкционированной свалки под полигон твердых бытовых в п. Усть-Камчатск (строительство первой очереди); работы будут продолжены в рамках Государственной программы Камчатского края «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае»;

- выполнены работы по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям с выполнением экспертизы их результатов на пригодность выбранного земельного участка для строительства Полигона ТКО и скотомогильника с двумя биотермическими ямами в Мильковском муниципальном районе;

- разработана Государственная программа Камчатского края «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае» (принята постановлением Правительства Камчатского края от 20.11.2017 № 488-П);

- приобретены установки для термического уничтожения (обезвреживания) отходов (инсинераторов) в с. Кострома Карагинского района (1 инсинератор) и для поселений Пенжинского муниципального района Камчатского края (5 инсинераторов);



- приняты акты выполненных работ по ликвидации мест несанкционированного размещения отходов от 34 муниципальных образований Камчатского края в рамках предоставления субсидии Камчатского края по основному мероприятию Государственной программы «Возмещение причиненного вреда окружающей среде при размещении бесхозяйственных отходов, в том числе твердых коммунальных отходов»;

- по результатам выполненных работ издан приказ Агентства от 02.10.2017 № 35 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Камчатского края».

По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, в 2017 году хозяйствующими субъектами выполнены следующие мероприятия в области обращения с отходами, связанные с исполнением предписаний, выданных госинспекторами:

- ГУП КК «Петропавловский водоканал» разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, оформлен документ об установлении лимитов на размещение отходов по объектам, расположенным в г. Петропавловске-Камчатском;

- ЗАО «Тревожное зарево»: оборудована площадка накопления металлолома на Асачинского месторождения, оборудованная в соответствии с установленными требованиями, оформлена лицензия на транспортировку опасных отходов 1-4 класса опасности;

- ФКУ СИЗО -1 УФСИН России по Камчатскому краю: заключен договор на разработку проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

- АО «Корякгеолдобыча»: разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, установлены лимиты на размещение отходов по объектам: ГДУ «Ледяной», центральная база Корф, перевалочная база в г. Петропавловске-Камчатском.

- МУП «Бытсервис»: разработан проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, установлены лимиты на размещение отходов на полигон отходов с. Эссо.

Более подробная информация о текущих (эксплуатационных) затратах на охрану окружающей среды в области обращения с отходами, об оплате услуг природоохранного назначения в области обращения с отходами в разрезе муниципальных образований Камчатского края, о выполнении администрациями муниципальных образований Камчатского края, учреждениями и предприятиями Камчатского края природоохранных (в том числе в рамках исполнения государственных программ) мероприятий в сфере обращения с отходами в 2017 году представлена в Разделе VII. «Экологическая обстановка в городских округах и муниципальных образованиях Камчатского края» и Разделе VIII. «Государственное управление в области охраны окружающей среды и природопользования».

## РАЗДЕЛ VI. ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ.

### 6.1. Анализ воздействия химических и физических факторов среды обитания на здоровье населения.

В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», под средой обитания человека понимается совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды, определяющая условия жизнедеятельности человека. К основным факторам среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений, относят: биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю ежегодно проводится социально-гигиенический мониторинг, который представляет собой государственную систему наблюдения, анализа, оценки и прогноза состояния здоровья населения и среды обитания человека, а также определения причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием на него факторов среды обитания для принятия мер по устранению вредного воздействия на население факторов среды обитания.

За период 2014-2017 гг. санитарно-эпидемиологическая обстановка по Камчатскому краю характеризуется как стабильная.

По результатам анализа состояния среды обитания и ее влияния на здоровье населения Камчатского края наиболее значимыми факторами среды обитания являются:

- химические, биологические, физические (санитарно-гигиенические) факторы с ориентировочной численностью подверженного населения с наиболее выраженным влиянием на состояние здоровья этих факторов – 230380 человек (73,2% населения Камчатского края);

- социальные факторы с ориентировочной численностью подверженного населения – 181280 человек (57,6% населения Камчатского края);

- факторы образа жизни с ориентировочной численностью подверженного населения – 173100 человек (55,0% населения Камчатского края).

К приоритетным санитарно-гигиеническим факторам, формирующим негативные тенденции в состоянии здоровья населения, относятся следующие группы факторов (таблица 79).

Таблица 79

Основные приоритетные санитарно-гигиенические факторы, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения Камчатского края

Группы факторов	Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые влияют санитарно-гигиенические факторы	Территории Камчатского края, наиболее подверженные влиянию факторов*
Комплексная химическая нагрузка на население	- общая заболеваемость всего населения; - распространенность болезней органов дыхания; - болезни кожи и подкожной клетчатки; - врожденные аномалии; - заболеваемость органов пищеварения, эндокринной системы; - травмы и отравления	Пенжинский, Тигильский, Соболевский, Олюторский районы, г. Вилючинск

Биологическая нагрузка на население	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общая заболеваемость всего населения инфекционными и паразитарными заболеваниями;</li> <li>- болезни органов пищеварения детского населения;</li> <li>- болезни кожи и подкожной клетчатки</li> </ul>	г. Петропавловск-Камчатский, Тигильский, Карагинский, Соболевский районы
Физические факторы воздействия на население	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заболеваемость злокачественными новообразованиями;</li> <li>- заболеваемость с временной утратой трудоспособности;</li> <li>- младенческая смертность;</li> <li>- смертность всего населения, в том числе от болезней системы кровообращения;</li> <li>- смертность от злокачественных новообразований</li> </ul>	г. Вилючинск, г. Петропавловск-Камчатский, Мильковский, Соболевский, Карагинский, Алеутский, Усть-Большереецкий районы

\* территории выделены по уровням заболеваемости, превышающим средние значения по краю

На формирование популяционного здоровья населения Камчатского края оказывают влияние факторы среды обитания, связанные с условиями труда, условиями воспитания и обучения детей. Влияние этих факторов наиболее значимо в условиях происходящего в настоящее время промышленного и экономического развития края, в условиях неблагоприятной демографической ситуации (таблица 80).

Таблица 80

Факторы условий труда, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения

Группа факторов	Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые влияют факторы условий труда, обучения, воспитания	Территории Камчатского края, наиболее подверженные влиянию факторов *
Условия обучения и воспитания детей в организованных коллективах	<ul style="list-style-type: none"> <li>-распространенность болезней органов дыхания у детей;</li> <li>- инфекционные и паразитарные болезни у детей</li> </ul>	Тигильский, Быстринский, Пенжинский, Мильковский, Соболевский районы Карагинский районы
Условия труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- травмы и отравления всего населения;</li> <li>- заболеваемость с временной утратой трудоспособности;</li> <li>- общая заболеваемость всего населения;</li> <li>- болезни органов кровообращения и костно-мышечной системы всего населения;</li> <li>- смертность всего населения от злокачественных новообразований</li> </ul>	г. Петропавловск-Камчатский, Пенжинский, Тигильский, Быстринский, Мильковский, Елизовский, Усть-Большереецкий, Олюторский районы

\*территории выделены по уровням заболеваемости, превышающим средние значения по краю

**Химическая безопасность.** Вопросы загрязнения химическими веществами атмосферного воздуха, поверхностных и морских вод, почвенного покрова, а также состояние источников питьевого водоснабжения и селитебных зон были рассмотрены в соответствующих разделах Доклада.

Источниками химической опасности в Камчатском крае являются 7 объектов, располагающих запасами химически опасных веществ, 2 из которых используют в производственной деятельности серную кислоту, 1 – аммиак, 4 предприятия используют

соляную кислоту. Суммарный запас химически опасных веществ составляет 176 тонн, в том числе: 15 тонн аммиака, 78 тонн соляной кислоты, 83 тонны серной кислоты.

По данным ГУ МЧС России по Камчатскому краю, наиболее сложная обстановка с образованием зон возможного химического заражения при выбросе аммиака может возникнуть на территории Петропавловск-Камчатского городского округа. При этом наибольшую опасность представляет авария на ООО «Хладокомбинат». При одновременном выбросе аммиака и наихудшем варианте развития чрезвычайной ситуации (в случае разрушительного землетрясения) площадь зоны возможного химического заражения может составить до 2,5 км<sup>2</sup> с населением до 1,9 тыс. человек.

По данным токсикологического мониторинга, проводимого ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае», в 2017 году количество острых отравлений химической этиологии (далее – ООХЭ) составило 175 случаев (55,6 на 100 тыс. населения). Показатель ООХЭ в 2017 году в сравнении с предыдущим 2016 годом снизился на 19,8% (в 2016 году – 69,3 на 100 тыс. населения). Летальность от ООХЭ также снизилась и составила 46 случаев или 14,6 на 100 тыс. населения (в 2016 году – 28,1 на 100 тыс. населения).

По данным Управления Роспотребнадзора по Камчатскому краю в 2017 году в структуре острых отравлений I место занимают отравления спиртосодержащей продукцией (40,6%), II – отравления лекарственными препаратами (40,0%), III – прочими отравлениями (17,1%), на последнем месте отравления наркотическими веществами (2,3%). В 2017 году зарегистрировано 46 летальных случаев (30 случаев – от употребления спиртосодержащей продукции, 1 – от лекарственных препаратов, 12 – от прочих отравлений, 3 – от наркотических веществ).

Количество зарегистрированных случаев острых отравлений алкоголем и его суррогатами среди населения Камчатского края в период за последние 5 лет увеличилось с 30 случаев в 2013 году до 71 случая в 2017 году. Самое высокое значение отравлений алкоголем отмечалось в 2014 году (99 случаев), смертность от таких отравлений имела самый высокий результат в 2016 году (52 случая). В 2017 году в результате запрета продажи отдельных видов спиртосодержащей продукции и проводимых надзорных мероприятий удалось достичь снижения количества алкогольных отравлений на 9,0% по сравнению с 2016 годом. По итогам 2017 года в Камчатском крае отравления алкоголем на 28,6% ниже, чем по Российской Федерации, и выше, чем в Дальневосточном федеральном округе на 3,6%.

За последние 3 года по данным токсикологического мониторинга отравления наркотическими веществами существенно снизились. В 2015 году зарегистрировано 12 случаев отравлений наркотическими веществами (5,5 на 100 тыс. населения), в 2016 году – 7 случаев (2,2 на 100 тыс. населения), а в 2017 году – 4 случая (1,3 на 100 тыс. населения). Из 4 случаев отравлений в 2017 году 3 закончились летально. Все пострадавшие – мужчины от 18 до 30 лет. Отравления произошли вследствие употребления наркотиков – психодислептиков (галлюциногенов).

Показатели отравлений лекарственными препаратами за последние 3 года снизились: в 2015 году таких отравлений зарегистрировано 80 случаев, в 2016 году – 74 случая, а в 2017 году зарегистрировано 70 случаев. Отравления лекарственными препаратами с летальным исходом в 2015 году не регистрировались, в 2016 году – 4 случая, а в 2017 году умер 1 человек. В основном отравления происходят от следующих препаратов: диуретиков (около 30% случаев), седативных, снотворных препаратов (около 20% случаев), антибиотиков (около 15% случаев), препаратов, действующих преимущественно на сердечно-сосудистую систему (около 10% случаев), остальные случаи отравлений носят спорадический характер.

Картина обстоятельств отравлений химической этиологии почти не изменилась, как и в предыдущие годы, в 2017 году лидируют случайные отравления (66,8%) от употребления алкоголя, самолечения, при случайном контакте с токсическим веществом и

др. Преднамеренные отравления составляют 26,2%, остальные случаи носят неопределенный характер (7,0%).

Управлением Роспотребнадзора по Камчатскому краю проводится мониторинг уровня содержания химических контаминантов в продовольственном сырье и пищевых продуктах и контроль мероприятий, направленных на снижение этого уровня. К химическим загрязнителям пищевых продуктов относятся как токсичные вещества природного происхождения, например, микотоксины, так и соединения антропогенного происхождения (диоксины, токсичные элементы, радиоактивные изотопы и др.). Кроме того, широко используемые пищевые добавки, пестициды и ветеринарные препараты являются потенциально опасными и могут выступать в качестве опосредованных загрязнителей пищевых продуктов.

В течение 2017 года в продуктах не выявлялись пестициды, микотоксины, токсические элементы. В 2017 году все пробы продовольственного сырья и пищевых продуктов отвечали требованиям гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, как и в 2016 году, при этом аналогичный показатель по Российской Федерации в 2016 году составил 0,56%

Число проб, исследованных по физико-химическим показателям (массовая доля белка, жира, влаги, поваренной соли, нитрита натрия и т. д.), составило 504, из них не отвечало гигиеническим нормативам 10 проб или 2% (молоко и молочные продукты, рыба и рыбные продукты, алкоголь), половина из которых пришлось на фальсифицированное масло.

В 2017 году отмечалось снижение удельного веса нестандартных проб молочной продукции по физико-химическим показателям: фальсификация по жирно-кислотному составу. Информация об обнаружении фальсифицированной продукции направлялась в субъекты, где расположен поставщик (производитель) для принятия мер в соответствии с законодательством, УМВД, антимонопольную службу.

Вопросы о недопущении оборота фальсифицированной продукции на территории края рассмотрены на Комиссии по противодействию незаконному обороту промышленной продукции при Правительстве Камчатского края, а также на заседании Общественного совета по защите прав субъектов малого и среднего предпринимательства с участием Уполномоченного по защите прав предпринимателей при прокуратуре Камчатского края.

**Физическая безопасность.** Физические факторы неионизирующей природы (шум, инфразвук, ультразвук, вибрация, электромагнитные поля в различных диапазонах, постоянное магнитное поле, электростатическое поле, геомагнитное поле Земли, ультрафиолетовое, инфракрасное, лазерное излучения, аэроионы, освещенность, микроклимат) в той или иной степени характеризуют все объекты надзора в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Контроль потенциально опасных физических факторов неионизирующей природы осуществляется на рабочих местах предприятий и объектов транспорта, границе санитарно-защитных зон промышленных объектов, территории населенных мест, в жилых и общественных зданиях.

В настоящее время источники физических факторов неионизирующей природы приобретают всё более важное гигиеническое значение, как в условиях производства, так и в населенных пунктах. Наиболее значимыми в гигиеническом отношении физическими факторами являются освещенность, микроклимат, шум, вибрация, ЭМП. В общей массе профессиональных заболеваний патологии, вызванные воздействием физических факторов, занимают ведущее место.

По данным Управления Роспотребнадзора по Камчатскому краю влияние физических факторов наиболее интенсивно в условиях производства. Состояние условий труда во многих организациях базовых отраслей экономики (добыча полезных ископаемых, энергетика, сельское хозяйство, строительство, автотранспортная отрасль) в Камчатском крае в 2017 году, несмотря на некоторое улучшение по сравнению с 2016 годом, остается напряженным.

Состояние рабочих мест в 2017 году в сравнении с 2016 годом по таким физическим факторам, как шум, освещенность и электромагнитные поля улучшилось; удельный вес измерений, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам, снизился: по освещенности – на 5,8%, шуму – на 1,8%, электромагнитным полям – на 2,4%. Однако, по таким физическим факторам, как вибрация и микроклимат состояние рабочих мест ухудшилось: удельный вес измерений, не соответствующих санитарному законодательству, увеличился: на 5,6% – по вибрации, на 10,0% – по микроклимату.

Условия труда остаются неблагоприятными почти во всех отраслях промышленности, при этом наиболее напряженной является обстановка при добыче полезных ископаемых, в сельском хозяйстве, лесозаготовительной, строительной отраслях. На предприятиях гидроэнергетики, строительства, в цехах деревообработки, изготовления мебели и в столярных мастерских по результатам инструментальных замеров на рабочих местах отмечается превышение уровней шума от работающего технологического оборудования. Практически на всех предприятиях рабочие подвергаются воздействию интенсивного шума и локальной вибрации, превышающих предельно-допустимые уровни на 2-8 дБ; содержание древесной пыли на рабочих местах превышает ПДК в 1,3-3,3 раза, многие виды технологического оборудования эксплуатируются до полного износа, используется устаревшее и виброопасное оборудование, которое своевременно не обновляется, инструментальный контроль за уровнями шума, параметрами вибрации после планово-предупредительных ремонтов не проводится, отсутствует специальная одежда (виброгасящие рукавицы, спецобувь). До настоящего времени на предприятиях по добыче полезных ископаемых, работающих вахтовым методом, осуществляется добыча золота и серебра подземным способом, состояние условий труда оценивается как напряжённое

За последние три года снизился удельный вес объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, практически по всем физическим факторам: освещенность – на 27,7%, шум – на 25%, микроклимат – на 19,7%. При этом наибольший удельный вес объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2017 году отмечается по освещенности (17%), микроклимату (9,8%), далее следуют вибрация (7,5%), шум (4,8%), ЭМИ (3,2%).

В 2017 году выявлено 5 (3,2%) объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по ЭМП ПЭВМ, из них 4 объекта функционировали в г. Петропавловске-Камчатском, 1 – в г. Вилючинске. В 2015 году таких объектов было выявлено 9 (6,8%). По сравнению с 2015 годом в г. Петропавловске-Камчатском в 2017 году наблюдается снижение удельного веса объектов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям (по шуму – на 51,6%, ЭМП – на 40,7%, по вибрации такие объекты в 2017 году не выявлялись), и увеличение по освещенности (на 15,3%), микроклимату (на 67,2%).

Меры, принимаемые органами, осуществляющими федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, способствуют улучшению условий труда работников, подвергающихся воздействию физических факторов.

## **6.2. Анализ воздействия биологических факторов среды обитания: зооантропонозные, природно-очаговые, карантинные и паразитарные инфекции.**

Эпизоотическое и ветеринарно-санитарное благополучие являются важнейшими факторами, определяющими здоровье населения, эпидемическое благополучие территории, продовольственную и экологическую безопасность.

На протяжении многих лет Камчатский край сохраняет стойкое эпизоотическое благополучие по особо опасным и карантинным заболеваниям животных – туберкулезу, бруцеллезу, бешенству, классической чуме свиней, ящуру и другим. За весь период наблюдения в крае не регистрировались случаи лихорадки Западного Нила (ЛЗН), Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ), геморрагической лихорадки с почечным

синдромом (ГЛПС), клещевого вирусного энцефалита и других актуальных для ряда субъектов Российской Федерации инфекций. С 1967 года в крае не регистрируется бруцеллез, с 1974 года – сибирская язва, с 1986 года – заболевания людей туляремией.

Тем не менее, проблема завоза инфекций на территорию Камчатского края остается актуальной, так как увеличивается приток иностранной рабочей силы из стран ближнего и дальнего зарубежья, в период отпусков жители края активно выезжают в зарубежные страны, в т.ч. эндемичные по разным инфекционным болезням.

В 2017 году в Российской Федерации из числа природно-очаговых болезней отмечен рост заболеваемости туляремией на 36,3%, клещевым боррелиозом – на 9,8%, лептоспирозом – на 9 случаев. При этом на 4,7% снизилась заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом, лихорадкой Западного Нила – в 10,3 раза, случаи сибирской язвы не регистрировались (в 2016 году – 36 случаев).

По данным Управления Роспотребнадзора по Камчатскому краю, в 2017 году очаги туляремии зарегистрированы в 6 из 13 муниципальных образований Камчатского края: Елизовском, Усть-Большерецком, Мильковском, Быстринском, Усть-Камчатском, Тигильском районах. Эндемичными по туляремии являются только 3 района: Мильковский, Быстринский и Усть-Камчатский, на территории которых ежегодно осуществляется мониторинг за циркуляцией возбудителя туляремии в дикой природе.

Для бактериологического исследования на туляремию за последние 5 лет было доставлено 2459 особей мелких млекопитающих (грызуны и землеройки), для серологического исследования – 2541 проба крови мелких млекопитающих (ММ), соболей, лисиц. В 2017 году антитела к возбудителю туляремии обнаружены в 31 пробе крови соболей, в 1 пробе крови землеройки, отловленной в Елизовском стационаре. Антиген возбудителя туляремии обнаружен в 9 пробах экскрементов мелких хищных, отобранных в Елизовском районе.

В 2013-2017 гг. в Камчатском крае сохранялось эпидемиологическое благополучие по бруцеллезу и сибирской язве. В неманифестном стационарно неблагополучном очаге сибирской язвы (п. Лесной Елизовского района, где в 1974 году был зарегистрирован 1 случай заболевания) ежегодно на базе лаборатории особо опасных инфекций ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» проводятся мониторинговые исследования объектов внешней среды: в 2017 году исследовано 20 проб почвы (2016 году – 20), результаты отрицательные.

На территории Камчатского края отсутствуют сибиреязвенные захоронения. Всего на территории края зарегистрировано 7 скотомогильников, из них действующих с биотермическими ямами – 3, недействующих – 4, из них законсервирован один (п. Лесной). Ветеринарно-санитарный осмотр скотомогильников проводится 2 раза в год государственными учреждениями ветеринарии в рамках государственного задания. Все скотомогильники паспортизированы, находятся в удовлетворительном ветеринарно-санитарном состоянии. Кроме того, в 2017 году ветслужбой были проведены лабораторные исследования объектов окружающей среды на сибирскую язву: 10 проб воды, 50 проб почвы, 10 проб сена и травы. Все результаты отрицательные.

Заболеваемость бешенством среди людей в Камчатском крае за весь период наблюдения не регистрировалась. Источниками бешенства среди животных Камчатского края могут быть лисицы и собаки. Случаи бешенства среди животных в Камчатском крае регистрировались в Тигильском районе в 1974 году (у лисицы), в 1978 году в Соболевском районе (у лисицы) и в 1981 году в Тигильском районе (у собаки), что свидетельствует о наличии резервуара бешенства в популяциях диких плотоядных животных Камчатки.

По данным Агентства по ветеринарии Камчатского края в 2017 году против бешенства привито: крупного рогатого скота – 185 голов, мелкого рогатого скота – 68 голов, лошадей – 129 голов, собак – 6246 голов, другие – 20 голов.

В рамках краевого и федерального мониторингов в 2017 году проведено 30 исследований на бешенство диких животных (лис) в Тигильском районе Камчатского края. В исследуемом материале антигена вируса бешенства не выявлено. Численность лисиц продолжает оставаться высокой, что не исключает случаев бешенства, как в популяции лисиц, так и среди собак.

В 2017 году вакцинировано против бешенства 19 человек и ревакцинировано 4 человека из групп «риска».

Эндемичной для Камчатского края инфекцией является псевдотуберкулез. Заболеваемость псевдотуберкулезом регистрируется ежегодно и превышает показатели Российской Федерации и Дальневосточного федерального округа. В 2017 году показатель заболеваемости составил 1,3 на 100 тыс. (4 случая) и увеличился по сравнению с 2016 годом на 1 случай, в т.ч. у детей до 14 лет составил 5,4 на 100 тыс. (3 случая) и увеличился по сравнению с 2016 годом на 45,2%. За анализируемый период тип возбудителя определен в 19 выделенных культурах (82,6%), на нетипируемые иерсинии псевдотуберкулеза пришлось 17,4%.

В Камчатском крае осуществляется мониторинг за циркуляцией возбудителя псевдотуберкулеза во внешней среде: проводятся исследования продуктов питания, овощей, смывов с оборудования, почвы.

Случаи псевдотуберкулеза на территории Камчатского края регистрируются в течение всего года с подъемом заболеваемости в весенне-летние месяцы, причем наибольшая заболеваемость отмечается в период с марта по июль включительно, что связано с употреблением в пищу длительно хранившихся и контаминированных овощей старого урожая. В крае проводится систематический контроль за санитарно-гигиеническим состоянием объектов, соблюдением правил закладки овощей на зимнее хранение, обработки овощей, корнеплодов перед приготовлением блюд, соблюдением сроков реализации готовых блюд, соблюдением правил личной гигиены, осуществлением дератизационных мероприятий, санитарно-просветительная работа. В связи с эндемичностью территории Камчатского края по псевдотуберкулезу в период сезонного подъема запрещается употребление в детских образовательных учреждениях салатов из свежих овощей старого урожая.

Территория Камчатского края не является эндемичной по клещевому вирусному энцефалиту, лихорадке Западного Нила, хотя исследования на указанные вирусные инфекции переносчиков возбудителей этих инфекций проводятся.

В 2017 году не регистрировались случаи клещевого вирусного энцефалита (далее – КВЭ) и других инфекционных болезней, передающихся клещами. Территория Камчатского края не является эндемичной по данным заболеваниям.

В 2017 году в медицинские организации края обратилось с присасыванием клещей 95 человек, в т.ч. 13 детей (в 2016 году – 32 человека, в том числе 2 детей). Наибольшее число случаев нападения клещей на людей были зафиксированы в июне 2017 года (46 случаев или 48,1% от всех случаев) и июле 2017 года (23 случая или 24,2%). В 2016 году наибольшее число пострадавших отмечалось в июле (46,9%).

В 2017 году (с мая по сентябрь) лабораторией особо опасных инфекций ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» было исследовано 97 клещей (методом ПЦР), из них снятых с людей – 66 клещей, из объектов окружающей среды – 31 клещ. При исследовании клещей зараженность вирусом клещевого энцефалита, как и в предыдущие годы, не выявлена. В 7 пробах клещей, снятых с людей (10,6% от числа клещей, снятых с людей, и 7,2% от всех исследованных клещей), получен положительный результат на зараженность боррелиями. В 1 пробе клеща, снятого с человека, была выделена ДНК риккетсии. В 4 пробах клещей из окружающей среды (12,9% от числа клещей из окружающей среды и 4,2% от всех исследованных клещей) выявлена инфицированность: 1 проба – ДНК боррелии, 3 пробы – ДНК ГАЧ.



В 2017 году, как и в 2016 году, проводились санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия по инфекциям, переносимым клещами, в летних оздоровительных организациях. Площадь 178 функционирующих летних оздоровительных учреждений (ЛОУ), подлежащая акарицидным обработкам, составила 46 га. До начала функционирования ЛОУ в адрес глав администраций муниципальных образований и руководства ЛОУ были направлены письма и памятки в отношении требований санитарных правил по мерам профилактики КВЭ, акарицидной обработке территорий. Акарицидные обработки проведены в загородных лагерях до открытия смен – 40 га, между сменами – 6 га, что суммарно составило 46 га. В 2017 году, как и в 2016 году, не регистрировались случаи присасывания клещей у детей, отдыхавших в летних оздоровительных организациях края.

Все обработки проведены за счет средств ЛОУ на сумму 3 млн. 40 тыс. 600 рублей. Финансовые средства (бюджетные), предусмотренные на профилактические мероприятия против КВЭ, не планировались.

Лептоспироз – природно-очаговое заболевание, общее для человека и животных. В связи с активизацией в 2015 году природных очагов лептоспироза введена вакцинация животных во всех ранее неблагополучных пунктах (Елизовский, Быстринский, Усть-Большерецкий р-ны, п. Заозерка Петропавловска-Камчатского). В 2017 году привито 6711 голов крупного рогатого скота (78%), мелкого рогатого скота – 1011 гол (47,2%), лошадей – этот 688 гол (50,2%). В 2017 году неблагополучных пунктов по лептоспирозу животных в Камчатском крае не установлено.

Актуальным заболеванием для Камчатского края остается трихинеллез. За отчетный период исследовано 95 проб биоматериала от медведей из различных районов Камчатского края, выявлено 20 положительных результатов.

Некробактериоз и эдемагеноз северных оленей – заболевания, которые приводят к большим экономическим потерям в оленеводстве. Ежегодно проводится профилактическая вакцинация и обработка оленей в табунах, наиболее подверженных этим заболеваниям. В 2017 году против некробактериоза привито 15100 голов оленей (33,6% к поголовью) и обработано 20036 оленей против эдемагеноза.

Финноз (цистециркоз) оленей – паразитарное заболевание. Переносчиком заболевания являются плотоядные. В 2017 году при убое оленей проведена ветеринарно-санитарная экспертиза 3364 туш оленей, выявлено 259 случаев поражения финнозом.

В целях недопущения возникновения очагов инфекционных заболеваний осуществлялась плановая вакцинация животных против особо опасных, социально и экономически значимых заболеваний. С учетом вакцинации и ревакцинации в 2017 году Агентством по ветеринарии Камчатского края проведено 160,293 тыс. головообработок животных против различных заболеваний (без учета птицепоголовья ГУ СХП «Пионерское»).

С целью подтверждения эпизоотического благополучия хозяйств, своевременного обнаружения заразных болезней животных ветеринарными специалистами в 2017 году проведено 52,902 тыс. диагностических исследований по особо опасным и карантинным болезням: туберкулезу, бруцеллезу, лейкозу, лептоспирозу и другим заболеваниям.

Для подтверждения эпизоотического благополучия края по гриппу птиц, в рамках краевого и федерального мониторингов в ФГБУ «Камчатская межобластная ветеринарная лаборатория» исследован биоматериал от 1320 голов домашней и дикой перелетной птицы, исследовано 526 проб биоматериала на африканскую чуму свиней. Обеспечен 100 процентный охват поголовья сельскохозяйственных животных комплексом плановых противоэпизоотических мероприятий в соответствии с требованиями ветеринарного законодательства.

### 6.3. Анализ воздействия отдельных видов экономической деятельности на состояние окружающей среды.

По итогам 2017 года в Камчатском крае отмечаются как тенденции роста макроэкономических показателей, так и снижение темпов развития отдельных отраслей. По данным Камчатстата, индекс промышленного производства в 2017 году составил 102,8%: рост обеспечен увеличением добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств. За период 2015-2017 гг. опережающие темпы развития производства наблюдаются в добывающем секторе. Устойчивое развитие производства сложилось и по видам деятельности «Обрабатывающие производства» и «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». Индексы промышленного производства по основным видам деятельности по отношению к предыдущему году представлены в таблице 81.

Таблица 81

Индексы промышленного производства\* по основным видам экономической деятельности отношению к предыдущему году за период 2015-2017 гг. (%)

Индекс промышленного производства по видам деятельности, в % к предыдущему году	2015	2016	2017
Добыча полезных ископаемых	110,2	147,5	103,0
Обрабатывающие производства	103,8	98,1	105,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	97,3	100,9	93,6
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	84,7	109,6	83,7

\*С учетом новых версий классификаторов индекс промышленного производства исчислен по ВЭД «Добыча полезных ископаемых», «Обрабатывающие производства», «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха», «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельности по ликвидации загрязнений».

В секторе «Добыча полезных ископаемых» рост производства обеспечен увеличением добычи металлических руд – рудного золота и серебра в связи с вовлечением в эксплуатацию Аметистового золоторудного месторождения, россыпного золота в связи с введением ООО «Аурум» в эксплуатацию месторождения на р. Дымная, никеля в связи с наращиванием объемов добычи руды на месторождении Шануч. Рост обрабатывающих производств обеспечен приростом производства пищевых продуктов. На снижение производства тепловой энергии в 2017 году повлияли более теплые среднемесячные температуры по сравнению с климатическими нормами и более позднее начало отопительного сезона, а также внедрение энергосберегающих технологий.

Рост производства в основных секторах экономики сопряжен с ростом негативного воздействия на окружающую среду. Учет экологических факторов (показателей, учитывающих затраты природного капитала) является важным экономическим инструментом, позволяющим понять взаимосвязи между сферой экономики и окружающей средой и оценить степень воздействия экономики на окружающую среду.

Основные показатели, характеризующие ежегодное суммарное воздействие всех видов экономической деятельности на окружающую среду в Камчатском крае за период 2007-2017 гг., представлены в таблице 82.

Изменения основных экологических показателей Камчатского края в 2017 году по сравнению с 2016 годом представлены в таблице 83.

Основные показатели, характеризующие ежегодное суммарное негативное воздействие всех видов экономической деятельности на окружающую среду в Камчатском крае, за период 2007-2017 гг.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Уловлено и обезврежено загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения, тыс. тонн	8,0	6,8	5,4	5,5	4,2	3,7	8,0	6,2	8,3	12,3	12,7
Фактически выброшено в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников выбросов, всего, тыс. тонн	36,59	36,60	34,64	36,84	30,84	34,38	32,72	23,36	24,82	28,61	38,11
Забор пресной воды из природных источников, млн. м <sup>3</sup>	143,4	138,1	140,3	143,0	138,3	132,1	131,4	129,9	127,8	130,6	125,2
Использовано свежей воды (пресной и морской), всего, млн. м <sup>3</sup>	220,2	179,6	185,0	165,2	171,3	172,9	164,6	160,4	150,8	151,9	145,5
Использовано пресной воды, млн. м <sup>3</sup>	132,1	127,3	125,7	129,1	130,7	117,9	117,1	111,5	107,2	110,1	104,4
Объем оборотного и последовательного использования воды, млн. м <sup>3</sup>	31,5	24,3	19,4	23,4	13,0	12,4	11,2	9,5	9,4	14,8	15,3
Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, млн. м <sup>3</sup>	206,2	172,4	178,7	154,8	151,7	152,5	141,4	136,6	128,3	126,1	117,5
в том числе загрязненных, млн. м <sup>3</sup>	40,8	48,1	46,2	41,4	38,4	31,5	28,9	25,8	25,4	22,7	27,2
из них без очистки, млн. м <sup>3</sup>	36,7	44,3	42,3	37,0	35,0	27,4	24,9	21,7	21,4	18,6	23,4
из них без очистки в % от общего объема сброшенных сточных вод	17,8	25,7	23,7	23,9	23,0	18,0	17,6	15,9	16,5	14,8	19,9
Образование отходов производства и потребления, всего, тыс. тонн/год	651,70	460,42	527,75	436,99	387,59	490,92	520,92	485,82	572,51	1324,37	6273,93
Из них опасных (I – IV класс опасности для окружающей среды), тыс. тонн/год	502,50	222,87	318,85	223,99	223,26	253,80	183,74	212,54	276,60	490,29	227,94
Использовано и обезврежено, в % от образовавшихся за год	5,5	28,9	59,2	35,9	32,2	36,9	35,4	22,2	9,4	6,9	2,2
Размещено отходов производства и потребления на объектах захоронения отходов, всего, тыс. тонн	544,1	275,35	449,56	340,40	449,30	561,68	738,87	605,48	508,06	1100,50	6161,69

## Изменения основных экологических показателей Камчатского края в 2017 году по сравнению с 2016 годом

Экологический показатель	2016	2017
Интенсивность фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников на единицу ВРП, тонн/ 1 млн. руб.	0,1444	0,1821
Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ от общего объема выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, в %	42,9	31,1
Интенсивность фактических выбросов загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, в расчете на 1 жителя Камчатского края / кг	90,7	120,9
Доля городского населения, проживающего в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха, %*	0	0
Интенсивность водопотребления на единицу ВРП (объем забора пресной воды из всех источников), м <sup>3</sup> / тыс. руб.	0,66	0,63
Потери воды при транспортировке (в % от общего объема забора пресной и морской воды из всех источников водопотребления)	8,4	8,9
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, %	18,0	23,2
Интенсивность сброса загрязненных сточных вод на единицу ВРП, м <sup>3</sup> / тыс. руб.	0,11	0,14
Доля подземных источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарным правилам и нормам, в т.ч. из-за отсутствия зоны санитарной охраны, %	18,6	13,0
Доля проб воды из подземных источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	2,3	0
Доля проб воды из подземных источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	1,1	0,23
Интенсивность образования отходов производства и потребления на единицу ВРП, тонн/ 1 млн. руб.	6,68	30,0
Интенсивность образования твердых коммунальных отходов на единицу ВРП, тонн /1 млн. руб.	1,297	0,288
Интенсивность образования отходов производства и потребления в расчете на 1 жителя Камчатского края, кг (за год)	4207,9	19882,2
Доля особо охраняемых природных территорий всех категорий от общей площади земель Камчатского края, %	11,25	11,03**
Доля особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения от общей площади земель края, %	7,6	7,5**
Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, млн. руб.	344,6	215,1
Текущие затраты на охрану окружающей среды (включая заработную плату), млн. руб.	541,1	483,3

\* В связи с введением в 2014 году новых санитарно-гигиенических нормативов концентраций формальдегида (Изменение № 11 в ГН 2.1.6.1338-03), уровень загрязнения атмосферного воздуха городов Петропавловск-Камчатский классифицируется как низкий, тогда как до 2014 года оценивался как высокий для краевого центра и как высокий и повышенный для г. Елизово.

\*\* Смотрите РАЗДЕЛ IV. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ.

В 2017 году, по сравнению с 2016 годом, наблюдается увеличение интенсивности выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на единицу ВРП, увеличение интенсивности выбросов загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, в расчете на 1 жителя Камчатского края / кг, рост доли загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов, значительное увеличение интенсивности образования отходов производства и потребления на единицу ВРП и в расчете на 1 жителя Камчатского края.

Основными источниками антропогенного загрязнения приземного слоя атмосферы в населенных пунктах являются предприятия топливно-энергетического комплекса и автотранспорт: на долю последнего в 2017 году пришлось 58,4% от суммарных фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от всех учтенных источников загрязнения (в 2016 году – 64,8%, 2015 году – 67,9%, 2014 году – 69,0%). При этом в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, наблюдается увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: от стационарных источников на 33,2% (по сравнению с 2007 годом – на 24,5%), от автотранспорта – на 1,3% (по сравнению с 2007 годом – на 3,8%).

В 2017 году, как и в предыдущие годы, на предприятия с ВЭД «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» приходится основная доля фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников – от 80,1% в 2012 до 70,6% в 2017 году. До 2016 года в эту группу предприятий входили предприятия с ВЭД «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды».

На долю предприятий с ВЭД «Добыча полезных ископаемых» приходится от 3,3% в 2007 году до 14,4% в 2017 году от суммарного количества фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. Максимальная доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от указанных предприятий отмечалась в 2012 году – 21,5% и в 2013 году – 22,6 %. В этом сегменте экономики на предприятия, занимающиеся добычей металлических руд, приходится от 1,8% в 2013 году до 9,5% в 2017 году выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. Основная доля выбросов приходится на предприятия, занимающиеся добычей прочих полезных ископаемых.

Рост в 2017 году показателя интенсивности выбросов загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников, в расчете на 1 жителя Камчатского края, произошел по причине увеличения общего объема выбросов в Пенжинском районе – в 7 раз, в Мильковском районе – в 2,1 раза, в Усть-Большерецком – в 15,2 раза, в Соболевском – в 3 раза по сравнению с 2017 годом. По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, в 2017 году выявлены факты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с превышением установленных нормативов на ПАО «Камчатскэнерго», АО «Корякэнерго», ФКУ ИК-6 УФСИН России по Камчатскому краю, АО «ЮЭСК». В основном превышением установленных нормативов было связано с расходом топлива на котельные, ДЭС, превышающий расход топлива, при котором обеспечиваются нормативы ПДВ.

Удельный вес предприятий с ВЭД «Обрабатывающие производства» в общих объемах выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух незначителен и фактически не изменился за последние 10 лет: от 1,4% выбросов в 2007 году до 1,6% в 2017 году.

Анализ динамики выбросов парниковых газов от стационарного сжигания топлива показал, что газификация Камчатского края, т.е. переход предприятий на использование газового топлива вместо угля и мазута приводит к снижению выбросов парниковых газов в 2016 году по сравнению с 1990 годом. В свою очередь программа газификации региона привела к росту выбросов парниковых газов от добывающей промышленности

(фугитивные источники) в 2016 году по сравнению с 1990 годом, причем резкий скачок выбросов наблюдался в 2010 году, что связано с годом введения программы газификации.

Добыча угля не вносит вклад в выбросы парниковых газов от фугитивных источников, т.к. выбросы от добычи газа на порядок выше. В целом в регионе наблюдается тенденция к снижению выбросов парниковых газов от сектора «Энергетика».

При снижении в 2017 году интенсивности водопотребления на единицу ВРП, рассчитанного для объема забора пресной воды из всех источников водопотребления (0,63 м<sup>3</sup>/1 тыс. рублей ВРП), увеличился, хотя и незначительно, показатель сброса загрязненных сточных вод на единицу ВРП (0,14 против 0,11 м<sup>3</sup>/ тыс. рублей ВРП в 2016 году). В 2017 году также увеличился объем оборотного и последовательного использования воды: с 14,8 до 15,3 млн. м<sup>3</sup>.

В 2017 году сброс общего объема сточных вод в поверхностные водные объекты составил 93,2% от аналогичного показателя 2016 года, то есть снизился на 8,6 млн. м<sup>3</sup>. При этом по данным Камчатстата в 2017 году доля нормативно чистых сточных вод составляет 71,7% от общего объема сброса. Тем не менее, по-прежнему сохраняется достаточно большой объем сброса неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в водные объекты, в том числе имеющие высокое рыбохозяйственное значение как нерестилища тихоокеанских лососей (в 2017 году этот показатель составил 19,9% от общего объема сброшенных сточных вод). По этой причине состояние водных экосистем Авачинской губы, среднего течения р. Камчатка, р. Озерной, р. Авачи, ряда малых рек можно оценить как близкое к критическому. В тоже время по данным ФГБУ «Камчатское УГМС» в 2017 году вода рек Кирганик, Корякская и Ключевка стала чище и перешла из категории загрязненных в слабо загрязненные.

Наиболее водоемкими, как и в предыдущие годы, являются предприятия с ВЭД «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений»: удельный вес забора воды из природных водных объектов для данных ВЭД в 2017 году составил практически 92% от общего объема забранных вод.

Второе место в Камчатском крае по забору воды занимают предприятия, относящиеся к разделу ВЭД «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» с основным ВЭД «Рыболовство, рыбоводство»: объем забора водных ресурсов из природных водных объектов в 2016 году составил 4,86 % от объема забора в целом по краю, что несколько ниже этого показателя за 2016 год – 6,87%.

Третье место по забору воды занимают предприятия, основным ВЭД которых является «Обрабатывающие производства»: объем забора водных ресурсов из природных водных объектов по данному виду деятельности в 2017 году составил 1,1% от объема забора в целом по краю (в 2016 году – 1,42 %).

По остальным ВЭД забор воды составляет менее 1% от общего показателя забора воды по Камчатскому краю и рассматриваются в разделе «Прочие». В 2017 году к «Прочим» отнесены, в том числе, предприятия с ВЭД «Добыча полезных ископаемых».

Потери воды при транспортировке в 2017 году практически соответствует объемам воды, потерянным при транспортировке в 2016 году. Незначительное увеличение потерь при транспортировке объясняется разрывом между забранной водой и переданной абонентам КГУП «Камчатский водоканал» (установкой счетчиков абонентами).

Интенсивность образования отходов в Камчатском крае на единицу ВРП в 2017 году, по сравнению с 2013 годом, возросла в 7,7 раза, по сравнению с 2016 годом – в 4,49 раз. Как следует из анализа динамики ежегодного образования отходов производства и потребления за период 2010-2017 гг., в крае с 2011 года наблюдается увеличение объемов образования отходов, в частности, по сравнению с данными за 2016 год – в 4,7 раза. Увеличение образования отходов связано, прежде всего, с преодолением кризиса в горнорудной промышленности, возобновлением деятельности ряда горнорудных предприятий, а также наращиванием объемов добычи полезных ископаемых.

По данным Камчатстата, в 2017 на предприятия с ВЭД «Добыча полезных ископаемых» приходится основная доля образовавшихся отходов – 95,5%. В 2013 году доля этих предприятий в общем объеме образовавшихся отходов составила 56,9% (при этом предприятие ЗАО НПК «Геотехнология» практически не осуществляло своей деятельности), в 2014 году – 70,1%, в 2015 году – 66,7%, в 2016 году – 12,2% от общего объема образовавшихся отходов.

В 2016 году наибольшее количество отходов в Камчатском крае образовалось в следующих основных отраслях промышленности: «Обрабатывающие производства» – 58,5% от общего количества образовавшихся отходов, «Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг» – 21,7% «Прочие виды деятельности» – 7,6% от общего количества образовавшихся отходов. В 2017 году на предприятия с ВЭД «Обрабатывающие производства» приходится всего 0,5% от общего объема образовавшихся отходов.

По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, в 2017 году основной объем отходов образовался при осуществлении хозяйственной деятельности АО «Аметистовое» – 5646,0 тыс. тонн отходов (в 2016 году – 576,7 тыс. тонн). В основном это отходы V класса опасности – 4916,0 тыс. тонн вскрышных пород и 730,0 тыс. тонн отходов – (хвосты) цианирования золото-, серебросодержащих руд, что составляет 90% от всего объема отходов, образованных в 2017 году по всем ВЭД. В 2016 году также наблюдалось значительное увеличение образования отходов в абсолютных показателях в связи с выходом на проектную мощность Аметистового горно-обогатительного комбината АО «Аметистовое»: на долю этого предприятия в 2016 году приходилось 43,5% от общего объема образовавшихся отходов, из них 576,5 тыс. тонн – это отходы (хвосты) цианирования золото- и серебросодержащих руд V класса опасности.

Соответственно, в 2017 году показатель интенсивности образования отходов производства и потребления в расчете на 1 жителя Камчатского края (кг), по сравнению с 2016 годом, вырос в 21 раз; по сравнению с 2010 годом – в 14,3 раза. При этом, по данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, показатель интенсивности образования твердых коммунальных отходов на единицу ВРП в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, снизился в 4,5 раза.

Анализ параметров воздействия на окружающую среду отдельных видов экономической деятельности в Камчатском крае в 2017 году показал следующее.

*1. Предприятия с ВЭД «Добыча полезных ископаемых»:*

- доля суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 14,4% от всех выбросов;
- доля водопотребления – менее 1% от общего объема забора воды;
- доля сброса сточных вод – менее 2,4%;
- доля образовавшихся отходов – 95,5% от общего объема образованных за год отходов производства и потребления.

Кроме того, по данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, за 2017 год на территории Камчатского края при разработке месторождений полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые) было нарушено 226,83 га земель. За 2017 году было рекультивировано 458,91 га земель, в том числе под водоемы и другие цели – 457,96 га, под лесные насаждения – 0,9 га. Рекультивация земель после отработки месторождений в 2017 году недропользователями не проводилась.

По состоянию на 01.01.2018 года на территории Камчатского края при разработке месторождений полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые) нарушено 3410,66 га земель.

В настоящее время на территории края отработанные рудные месторождения отсутствуют. На отработанных площадях россыпных месторождений АО «Корякгеолдобыча» планируется повторная отработка техногенных россыпей. При этом

отработка техногенных россыпей будет осуществляться на площади 884,9 га, в то время как площадь нарушенных земель составляет 1416,2 га.

Сложившаяся ситуация с непроведением рекультивации на месторождениях связана с тем, что в лицензионных условиях пользования недрами россыпных месторождений не указывается конкретный срок проведения рекультивации земель, а как правило указывается срок «после отработки месторождений».

Вместе с тем, после завершения работ на месторождении предприятие не заинтересовано в проведении рекультивации, поскольку эти работы связаны со значительными финансовыми затратами. В результате существует значительный риск, что предприятие просто бросит нарушенные земли без рекультивации, объявив себя банкротом, или затянет проведение таких работ на длительный срок, или предприятие сдаст лицензию. Таким образом, законодательно существует возможность не осуществления рекультивации.

При этом формирующийся с нарушенных земель отработанных площадей поверхностный сток поступает в водные объекты, что приводит к значительному увеличению мутности воды и загрязнению водных объектов, нанесению ущерба как непосредственно водному объекту, так и водным биологическим ресурсам.

Однако существующая в настоящее время нормативно-правовая база не позволяет рассчитать ущерб, причиненный недропользователями в результате несвоевременной рекультивации земель при отработке месторождений, а также рассчитать плату за негативное воздействие на окружающую среду, а в случае банкротства предприятия заставить выполнить работы по рекультивации земель.

#### *2. Предприятия с ВЭД «Обрабатывающие производства»:*

- доля суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 1,6% от всех выбросов;

- доля водопотребления составляет 1,1% от общего объема забора воды;

- доля сброса сточных вод – 4,1%;

- доля образовавшихся отходов – 0,5% от общего объема образованных за год отходов производства и потребления.

#### *3. Предприятия с ВЭД «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха»:*

- доля суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 70,6% от всех выбросов;

- доля водопотребления – 66,0% от общего объема забора воды;

- доля сброса сточных вод – 23,3%;

- доля образовавшихся отходов – 1,0% от общего объема образованных за год отходов производства и потребления.

#### *4. Предприятия с ВЭД «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений»:*

- доля суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет 0,4% от всех выбросов;

- доля водопотребления – 26% от общего объема забора воды;

- доля сброса сточных вод – 32%;

- доля образовавшихся отходов – менее 1,0% от общего объема образованных за год отходов производства и потребления.

В Камчатском крае проводится системная работа по выявлению объектов накопленного вреда окружающей среде (ОНВОС) посредством инвентаризации и обследования территорий и акваторий, на которых в прошлом осуществлялась экономическая и иная деятельность и (или) на которых расположены бесхозные объекты капитального строительства и объекты размещения отходов, и их внесению в реестр объектов накопленного вреда окружающей среде



По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, всего поставлено на учет 595 объектов негативного воздействия, в том числе: 19 – 1 категории, 109 – 2 категории, 443 – 3 категории, 24 – 4 категории. Из 595 объектов негативного воздействия, поставленных на учет, 3 объекта – высокого риска, 27 – значительного риска, 184 – среднего риска, 358 – умеренного риска, 23 – низкого риска.

В Камчатском крае осуществляют экономическую деятельность 13 крупных природопользователей, которые оказывают существенное негативное воздействие на окружающую среду. Сумма средств, затраченных этими предприятиями на природоохранные мероприятия, связанные с исполнением предписаний Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, в 2017 году составила всего 3,48 млн. рублей. К переходу на наилучшие доступные технологии, к оснащению датчиками непрерывного контроля выбросов и сбросов крупные предприятия природопользователи не готовы.

Одним из важных экологических показателей обеспечения рационального и эффективного использования природных ресурсов, уменьшения негативного воздействия на окружающую среду, внедрения ресурсосберегающих технологий, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации об охране окружающей среды, является объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. В 2017 году, по сравнению с 2016 годом, наблюдается снижение общего объема указанных инвестиций на 129,5 млн. рублей (рис. 79).

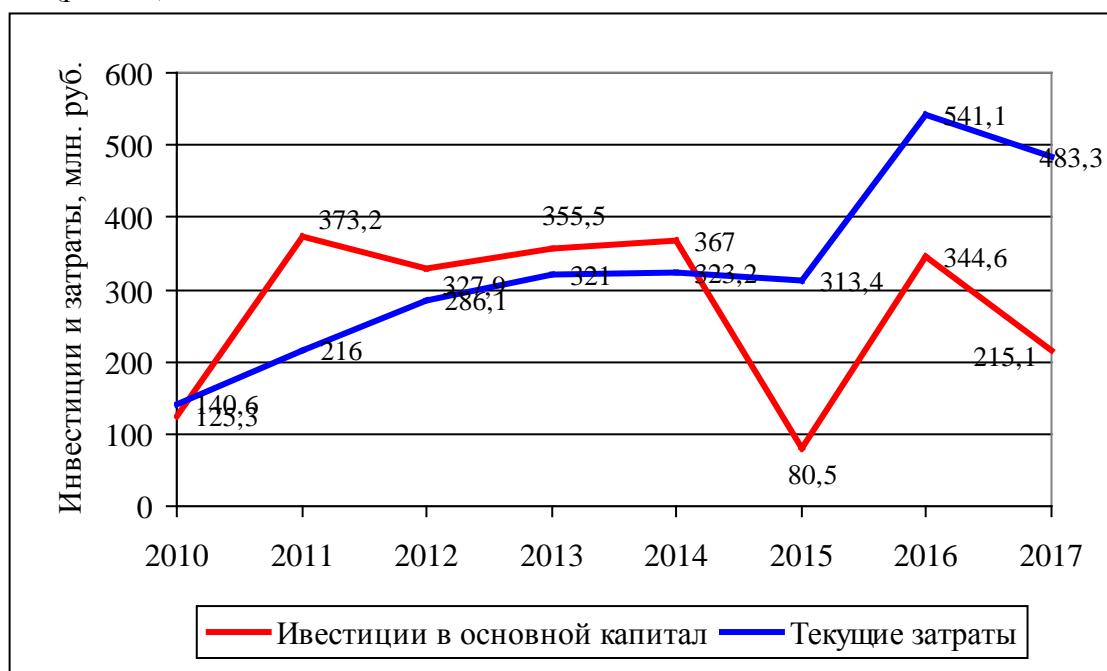


Рис. 79. Динамика инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, и текущих затрат на охрану окружающей среды в Камчатском крае за период 2010-2017 гг., млн. рублей.

В структуре инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Камчатском крае, в 2017 году основные вложения пришлись на предприятия и полигоны по утилизации, обезвреживанию и захоронению токсичных отходов – 74,7% (в 2016 году – 40,1%); второе место занимает направление «Организация заповедников и других природоохранных территорий» – 20,4% (в 2016 году – 6,7%); третье – «Охрана и рациональное использование водных ресурсов» (4,1%; в 2016 году – 34,2%); на охрану и воспроизводство рыбных запасов пришлось 0,8% от общего объема инвестиций.

В 2017 году инвестиционные мероприятия по таким направлениям природоохранной деятельности, как охрана атмосферного воздуха (в 2016 году – 9,3% от общего объема инвестиций) и охрана и рациональное использование земель (в 2016 году – 8,3%), а также затраты на установки (производства) для утилизации и переработки отходов производства (в 2016 году – 1,4%) отсутствовали.

По данным Камчатстата, доля инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Камчатском крае, в общем объеме инвестиций составляет: в 2010 году – 0,5%, в 2011 году – 1,3%, в 2012 году – 0,9%, в 2013 году – 1,1%, в 2014 году – 1,5%, в 2015 году – 0,4%, в 2016 году – 0,9%, в 2017 году – 0,6%. По данным Росстата, удельный вес экологических фондов в объеме инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды составил в 2005 году 1,2%, в 2016 году – 0,02%.

В 2017 году, по сравнению с 2016 годом, также наблюдается снижение текущих затрат на охрану окружающей среды в Камчатском крае на 57,8 млн. рублей (рис. 79).

В структуре текущих (эксплуатационных) затрат на охрану окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году по видам экономической деятельности на предприятия с ВЭД «Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» приходится 69,9% всех затрат, на предприятия с ВЭД «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» – 7,4%, на предприятия с ВЭД «Добыча полезных ископаемых» – 5,9%, на ВЭД «Обрабатывающие производства» – 3,0% (рис. 80).

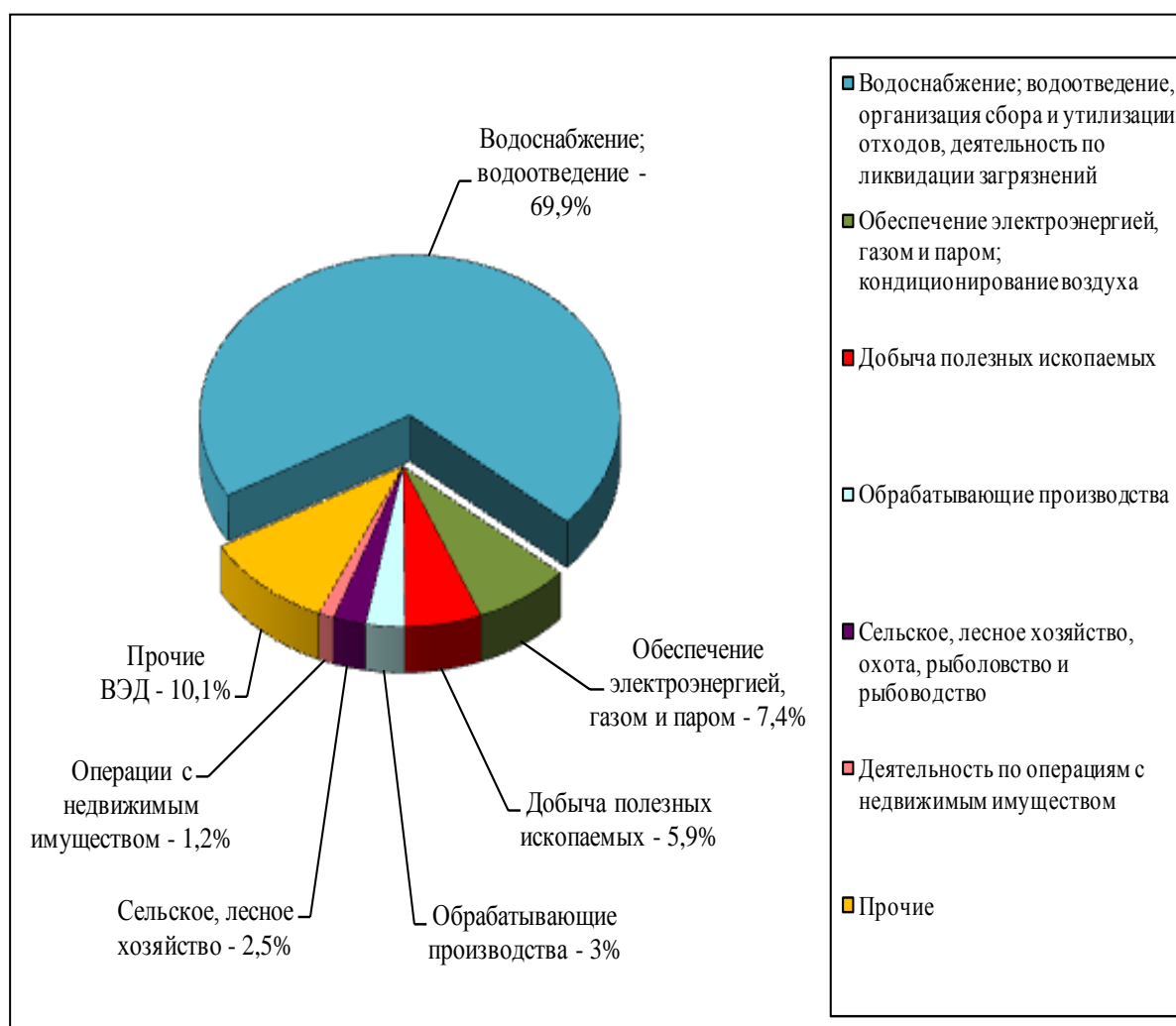


Рис. 80. Удельный вес отдельных ВЭД в структуре текущих (эксплуатационных) затрат на охрану окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году, в % от всех затрат.

В структуре текущих (эксплуатационных) затрат на охрану окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году по направлениям природоохранной деятельности на сбор и очистку сточных вод приходится 74,4% от всех затрат (в 2016 году – 41,5%); на обращение с отходами производства и потребления – 13,5% (в 2016 году – 38,7%); на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата – 2,5% (в 2016 году – 7,9%), на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод – 8,3% (в 2016 году – 10,6%); на сохранение биоразнообразия и охрану природных территорий – 0,1%, на другие направления деятельности – 8,3%.

В 2017 году затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды составили 68% от общего объема текущих затрат на охрану окружающей среды, затраты на оплату услуг природоохранного назначения составили 46,1%, на капитальный ремонт основных фондов – 1,5%, доля материальные затрат составила 22,6%.

Таким образом, в 2010 году инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Камчатском крае, были практически сопоставимы с текущими затратами на охрану окружающей среды. В 2017 году инвестиции в природоохранную деятельность составили 62,4% от аналогичного показателя 2016 года и 44,5% от объема текущих затрат, но практически вернулись к уровню 2010 года.

При увеличении объемов производств, особенно в горнорудной промышленности, и увеличении значений таких экологических показателей, как интенсивность фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников на единицу ВРП, интенсивности образования отходов производства и потребления на единицу ВРП, интенсивности сброса загрязненных сточных вод на единицу ВРП, увеличения доли загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов и других показателей объемы инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Камчатском крае, а также объемы текущих (эксплуатационных) затрат на охрану окружающей среды можно признать крайне недостаточными.

## РАЗДЕЛ VII. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА В ГОРОДСКИХ ОКРУГАХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ КАМЧАТСКОГО КРАЯ.

### 7.1. Петропавловск-Камчатский городской округ.

Площадь территории Петропавловск-Камчатского городского округа (далее – ПКГО) – 0,36 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 179,5 тыс. человек.

На территории ПКГО расположено более 60% промышленных предприятий всего Камчатского края, их общее количество на 01.01.2017 составило 607 единиц. Индекс промышленного производства составил 101,6 процента, в том числе по видам экономической деятельности: «Добыча полезных ископаемых» – 60,3%, «Обрабатывающие производства» – 101,1%, «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» – 102,7%.

*Атмосферный воздух.* В 2017 году, как и в 2016 году, краевой центр отнесен к категории городов с низким уровнем загрязнения. В 2017 году в целом по городу концентрации всех определяемых загрязняющих веществ были ниже гигиенических критериев качества воздуха.

По данным Камчатстата в 2017 году в границах ПКГО насчитывался 41 производственный объект, имеющий 799 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 7215 тонн (в 2016 году – 7631 тонн) или 94,74% по отношению к 2016 году. При этом 7,8% загрязняющих веществ было уловлено.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории ПКГО в расчете на одного жителя составили 39,9 кг (в 2016 году – 42,2 кг).

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году из природных источников забрано пресной воды 52,3 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 53,5 2 млн. м<sup>3</sup>) воды, в поверхностные водные объекты сброшено 82,5 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 84,8 млн. м<sup>3</sup>) сточных вод.

Система водоснабжения ПКГО представляет собой комплекс взаимосвязанных сооружений, предназначенных для обеспечения потребностей в воде, и состоит из централизованной системы водоснабжения ПКГО (7 зон водоснабжения) и изолированных систем водоснабжения в микрорайонах Долиновка, Дальний, Чапаевка, Заозерный, Нагорный, Гундровый, Халактырка, пром. узел 8 км, пром. узел 12 км.

В качестве источников водоснабжения используется 2 поверхностных и 13 подземных водозаборных участков, включая подрусловый водозабор «Авачинский». Из-за больших перепадов рельефа местности и большой протяженности город делится на семь зон водоснабжения.

Средний износ системы водоснабжения ПКГО остается на уровне 69%. Высокий уровень износа сохраняется вследствие незначительных работ по восстановлению, реконструкции и модернизации сетей и объектов системы водоснабжения.

Общее количество отремонтированных сетей на конец 2017 года (с учетом замены ветхих сетей за период 2013-2016 гг. – 48351 погонных метров) составит 54317,5 погонных метров от всей протяженности сетей водоснабжения ПКГО. В 2018 году планируется замена ветхих сетей в объеме 12 000 погонных метров, таким образом, протяженность сетей водоснабжения нуждающаяся в замене составит в среднем около 66,99%.

Работы по перекладке ветхих сетей производятся силами подрядных организаций в рамках государственной программы Камчатского края «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей Петропавловск-Камчатского городского округа коммунальными услугами, услугами по благоустройству территории и охрана окружающей среды».

Кроме указанных капитальных ремонтов и перекладок при проведении работ по устранению аварийных ситуаций и планово-профилактических работ производится замена

отдельных участков сетей, что положительно сказывается на повышении надежности предоставляемых услуг водоснабжения.

В результате проведения работ по замене ветхих сетей коэффициент аварийности на 2017 год составил 0,45 ед./км (в 2015 году этот показатель составил 0,44 ед./км, в 2016 году – 0,85 ед./км).

Основными причинами низкой надежности системы водоснабжения являются:

- высокая степень износа объектов системы водоснабжения;
- аварийные бесхозные водопроводные сети;
- отсутствие альтернативного (резервного) источника питьевого водоснабжения для замещения Авачинского водозабора в случае возникновения аварийной ситуации;
- недостаточный объем текущих и капитальных ремонтов, проводимых на объектах системы водоснабжения;
- несоблюдение застройщиками технических условий при строительстве сетей водоснабжения (использование дешевого материала низкого качества), что приводит к значительному сокращению срока службы сетевого оборудования.

На основании вышеизложенного можно сформулировать следующие общие выводы:

- городской округ обеспечен запасами пресных поверхностных вод приемлемого качества на весь прогнозируемый период (до 2030 года). Новый перспективный Быстринский водозабор с большим запасом производительности (около 50%, в зависимости от выбранного сценария прогноза) позволит закрыть будущие потребности в водоснабжении;

- довольно высокое удельное энергопотребление требует проведения мероприятий по замене части насосного оборудования на более эффективное;

- показатели надежности по системе водоснабжения городского округа ниже, чем в городах центральной России с аналогичной численностью населения. Систему водоснабжения характеризуют высокие показатели аварийности и потерь воды. Это свидетельствует о недостаточном уровне технического обслуживания (недостаточная программа перекладки сетей, отсутствие политики уменьшения потерь);

- в целом система водоснабжения городского округа чрезвычайно сложна, достаточно хорошо развита и имеет необходимые резервные мощности.

Исходя из вышесказанного, определены основные направления развития системы водоснабжения ПКГО:

- проектирование, постройка и ввод в эксплуатацию Быстринского водозабора;
- вывод из эксплуатации и консервация поверхностных водозаборов 1-й и 3-й ручей Крутобереговой, закрытие имеющихся очистных сооружений водопровода;
- пересмотр имеющегося зонирования по напору, пересмотр зон влияния насосных станций для увеличения эффективности их работы, замена насосного оборудования части насосных станций на более эффективное;
- перекладка наиболее аварийных или изношенных участков сетей.

Кроме того, для решения существующих проблем в системе водоснабжения ПКГО разрабатывается проект Инвестиционной программы по строительству, реконструкции и модернизации системы водоснабжения ПКГО на 2018-2026 гг. В случае реализации мероприятий проекта комплекс мер, предложенных в программе мероприятий, позволит развить техническую составляющую системы водоснабжения, а также повысит параметры энергосбережения, снижение показателей аварийности и утечек.

Устройства и сооружения систем водоотведения, канализационные очистные сооружения и насосные станции ПКГО находятся в хозяйственном ведении КГУП «Камчатский водоканал».

ПКГО имеет канализационную сеть раздельного типа. Система канализации выполнена фрагментарно, фактически город поделен на несколько несвязанных частей. В результате значительная часть стоков вообще не поступает на очистные сооружения, сбрасывается в различные водоемы-приемники, в отдельных случаях – на рельеф. В

первую очередь это касается достаточно большой южной части города (от п. Завойко до «Коммунпроекта»), где не предусмотрено никаких канализационных и ливневых очистных сооружений.

К недостаткам системы водоотведения ПКГО относятся: недостаточная пропускная способность некоторых коллекторов; наличие участков коллекторов с зауженным диаметром, наличие контруклонов; наличие закольцовывающихся сетей; наличие перекрещивающихся участков; наличие участков, проходящих через (под) капитальные здания и сооружения; наличие неопределенных участков, примыкающих к канализационным трубопроводам (вероятно участки данного типа относятся к ливневой или дренажной канализационной системе); значительное количество сбрасываемых неочищенных сточных вод.

В настоящее время 52,4% хозяйственно-бытовых сточных вод сбрасываются в водные объекты без очистки через выпуски, находящиеся в различных районах города, 45,8% сточных вод проходят механическую и биологическую очистку.

Наиболее высокой антропогенной нагрузке в городской черте подвергаются воды Авачинской губы, озер Халактырского и Култучного, ручьев Кабан, Кирпичный, Моховской, Совхозный, Крутоберегово. Улучшение экологического состояния водных объектов в городской черте напрямую связано с реализацией проектов по строительству, реконструкции и модернизации системы водоотведения и мероприятиями по очистке береговой линии Авачинской губы и ручьев от металлолома и отходов.

По планировочным условиям технологических зон канализования территория города делится на четыре района:

- Южный (располагается южнее морского торгового порта до бухты Раковой);
- Центральный (территория к югу от озера Култучного, в седловине между сопками Никольской и Петровской; на юге Центральный район условно ограничивается южной границей морского торгового порта);
- Северный (включает в себя территорию от микрорайона «5 км» до микрорайона «Авача», включая жилые районы «Северо-Восток» и «Горизонт-Север»);
- Восточный (расположен вдоль автомагистрали, ведущей на ТЭЦ-2).

Анализ существующего положения технологических зон канализования (Северная, Центральная, Восточная и Южная) позволяет выделить три основных направления развития централизованной системы водоотведения ПКГО: Северо-Западное направление (КОС «Чавыча»); Восточное направление (КОС «Восток»); Южное направление (КОС «Юг»).

*Северо-Западное направление (КОС «Чавыча»)* включает в себя Северную технологическую зону со всеми существующими сетями и канализационными насосными станциями, а также очистными сооружениями «Чавыча». К Северо-Западному направлению развития планируется отнести территории Новоавачинского сельского поселения (поселок Новый), Пионерского сельского поселения, микрорайона Авача, реконструируемой гериатрической больницы, поселков Светлый и Крутобереговый, территории строящегося микрорайона Молодежный.

К Северо-Западному направлению также планируется отнести все сети водоотведения, объекты и сооружения на них, образующие бассейны канализования выпусков сточных вод: Охотский, Кислая яма, Торговый порт, Рыбный порт, Драмтеатр, Мехзавод, Фрунзе, Сероглазка, Акрос, Геолог, Фестивальная-Корфская, Нефтебаза.

Все сточные воды, образующиеся от территорий Северо-Западного направления, а также от всех вышеуказанных выпусков Центральной зоны, планируется транспортировать на канализационные очистные сооружения «Чавыча». Соответственно, все канализационные сети, объекты и сооружения на них, осуществляющие транспортировку сточных вод, образующих суммарный максимальный расчетный расход порядка 37 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, составляют единый бассейн канализования КОС «Чавыча».

Для осуществления транспортировки сточных вод от вышеуказанных выпусков на

КОС «Чавыча» предусматривается строительство КНС «Сероглазка».

Все сточные воды, образующиеся от территорий Северо-Западного направления, а также от выпусков Северной и Центральной зон, планируется транспортировать на канализационные очистные сооружения «Чавыча». Реализация существующего проекта реконструкции КОС «Чавыча» до производительности 38 тыс. м<sup>3</sup>/сутки позволит обеспечить очистку всех хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод, образующихся от территории Северо-Западного направления. Следует отметить, что поверхностные воды, образующиеся от выпадения атмосферных осадков и таяния снега, а также грунтовые воды надлежит отводить посредством систем дренажной и ливневой канализации на отдельные очистные сооружения.

*Восточное направление (КОС «Восток»)* включает в себя целиком восточную и частично центральную зону канализования города со всеми канализационными сетями и насосными станциями. К рассматриваемому направлению развития относятся бассейны канализования следующих выпусков сточных вод: выпуск «Совхозный», выпуск «Волна», выпуск «Солнечный №1», выпуск «Солнечный №2», выпуск «Солнечный №3», выпуск «Нагорный», выпуск «Халактырка», выпуск «Чапаевка», выпуск «Тундровый», выпуск «Дальний», выпуск «Заозерный», выпуск «Долиновка».

Все вышеуказанные выпуски образуют суммарный расход сточных вод порядка 20,4 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в том числе очищенных – 6,3 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, неочищенных – 14,1 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Основной проблемой Восточной части системы водоотведения города является территориальная разрозненность, удаленность выпусков сточных вод друг от друга, геоморфологическое строение рельефа, отсутствие канализационных насосных станций и очистных сооружений необходимой мощности.

Для водоотведения и очистки сточных вод планируется перенаправление стоков 10 канализационных выпусков на вновь проектируемые КОС «Восток». Очистка сточных вод предусматривается посредством строительства КНС и напорных коллекторов либо на локальных очистных сооружениях.

*Южное направление развития (КОС «Юг»)* Южное направление – включает в себя целиком Южную технологическую зону, со всеми соответствующими сетями и сооружениями на них, за исключением территорий поселка Завойко. К Южному направлению развития относятся бассейны канализования следующих выпусков неочищенных сточных вод: выпуск «КМТС», выпуск «Метеостанция», выпуск «Океанский», выпуск «УДОС-4», выпуск «Богородское озеро», выпуск «Судоремсервис», выпуск «Индустриальная», выпуск «СРВ», выпуск «Заводской», выпуск «Рассвет», выпуск «Изотерм», выпуск «Строительная», выпуск «Днепровская».

Все вышеуказанные выпуски образуют максимальный суммарный расчетный расход сточных вод порядка 15,0 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, в том числе учтено неорганизованное поступление поверхностных и грунтовых вод.

Основной проблемой водоотведения Южной части города является ее фрагментарность по причине сложности рельефа, а также плотность застройки, затрудняющая возможность реконструкции.

Отвод рассматриваемого суммарного расхода предусматривается на планируемые КОС «Юг», посредством организации 12-ти канализационных насосных станций.

При отсутствии возможности строительства новых локальных очистных сооружений, следует рассмотреть транспортировку сточных вод от микрорайона Завойко на планируемые КОС «Юг».

Центральная часть ПКГО представлена в основном жилыми и общественными зданиями. В настоящее время сброс сточных вод осуществляется без очистки через один береговой выпуск в ручей Совхозный и через 4 выпуска в Авачинскую губу. Среднесуточный объем сточных вод, отводимых от центральной части города составляет 19,063 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Основной проблемой центральной части ПКГО является полное отсутствие очистных сооружений. Строительство новых КНС, предназначенных для перекачки стоков от выпусков «Фрунзе», «Мехзавод», «Драмтеатр», «Рыбный порт», «Морской порт», позволит транспортировать сточные воды на реконструируемые КОС «Чавыча» и, в случае возникновения аварийной ситуации, на проектируемые КОС «Восток».

Северная часть города имеет 4 выпуска сточных вод с выходом в Авачинскую губу: «Сероглазка», «Геологи», «Моховской», КОС «Чавыча». В Северной части города имеются единственные городские очистные сооружения полной биологической очистки, расположенные на мысе «Чавыча» (КОС «Чавыча»), которые сданы в эксплуатацию в декабре 1989 года. На сегодняшний день на КОС «Чавыча» ведутся работы по реконструкции. Среднесуточный объем отводимых стоков Северной части города составляет 27,423 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Основной задачей в сфере водоснабжения является повышение надежности функционирования системы водоснабжения. Для реализации поставленной задачи в рамках ремонтной и инвестиционной программ, а также в рамках государственной программы Камчатского края «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей Петропавловск-Камчатского городского округа коммунальными услугами, услугами по благоустройству территории и охрана окружающей среды» планируется выполнить следующие работы:

- строительство новых сетей водоснабжения в рамках реализации заключенных договоров на технологическое присоединение на 2018 год;
- устройство ограждений зон санитарной охраны водозаборов и резервуаров чистой воды;
- капитальный ремонт водопроводных колодцев, замена и установка технических устройств наружных средств пожаротушения с приборами учета в водопроводных колодцах;
- реконструкция резервуаров чистой воды «Богородское озеро»;
- строительство сетей водоснабжения в районах, неохваченных централизованной системой водоснабжения;
- замена ветхих инженерных сетей водоснабжения в объеме 12000 погонных метров.

Таким образом, в долгосрочной перспективе все предложенные к реализации проекты окажут только положительное воздействие на окружающую среду, и поспособствуют более рациональному расходованию ресурсов (воды и энергии), а также улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки в городском округе.

*Отходы производства и потребления.* На территории ПКГО образуются отходы производства и потребления различной степени опасности. Основной объем накопления в структуре отходов на территории ПКГО составляют отходы IV и V классов опасности, в том числе твердые коммунальные отходы (далее – ТКО) (таблица 84).

Таблица 84

Сведения об объемах ежегодного размещения отходов производства и потребления на свалках ПКГО за период 2012-2017 гг., м<sup>3</sup>

Класс опасности отходов	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
IV	39696,4	210,0	1132,0	1132,0	1181,8	1636
V	723696,7	812485,0	811110,0	826515,0	858706,2	890364,0
Всего, м <sup>3</sup>	763393,1	812695,0	812242,0	827697,0	859888,0	892000,0
Итого*, тыс. тонн	152,7	178,8	169,7	182,09	189,2	196,2

\* Объем отходов умножается на коэффициент плотности, равный 0,22: масса отходов (тонна) = Объем (м<sup>3</sup>) x 0,22. С ноября 2017 коэффициент плотности отходов составляет 0,198 кг/м<sup>3</sup>.



Для организации сбора и вывоза бытовых и промышленных отходов IV и V классов опасности образовано государственное унитарное предприятие Камчатского края «Спецтранс» (далее – ГУП «Спецтранс»), которое осуществляет деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов.

На территории городского округа вывоз ТКО осуществляется на основании 1123 заключенных договоров по 30 маршрутным графикам, в том числе по 10 графикам вывоза крупногабаритных бытовых отходов (далее – КГО).

Для обеспечения планового выпуска автомобилей на линию ГУП «Спецтранс» имеет на балансе 48 мусоровозов, 10 автосамосвалов и 2 бункеровоза, а также производственную базу по ул. Высотная, 32-А на 16 машиномест, моторный, кузнечный, сварочный цеха, зону ТО-1, ТО-2 и текущего ремонта, открытую автостоянку на 150 машиномест и собственную АЗС. Кроме ГУП «Спецтранс» вывоз ТКО осуществляют ООО «Стар-Кам», ООО «Жилремсервис», ООО «Агротехсервис»: всего самостоятельно вывозят мусор 295 организации и учреждения города.

Основной системой сбора и вывоза ТКО является контейнерная система. Для сбора отходов в Петропавловске-Камчатском установлено 1670 контейнеров емкостью 0,75 м<sup>3</sup> на 576 контейнерных площадках, из которых 354 площадки оборудованы в соответствии с требованиями. Объем сбора, вывоза и захоронения ТКО в 2017 году составил 892,0 тыс. м<sup>3</sup>. Ежедневный муниципальный контроль за сбором и вывозом ТКО и КГО осуществляет Контрольное управление администрации ПКГО. На свалках № 1 и № 2 ПКГО оборудованы контрольно-пропускные пункты приема отходов. В штате ГУП «Спецтранс» имеется 5 единиц контролеров-приемщиков, которые производят прием и учет поступающих отходов по объемам и классам опасности.

На территории ПКГО захоронение отходов производится на 2 санкционированных свалках (свалка № 1 в районе п. Радыгина и свалка № 2 в районе п. Завойко). Свалки № 1 и № 2 были построены и введены в эксплуатацию в 1961 и 1977 году соответственно, до вступления в силу Федерального закона от 18.12.2006 № 232-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Эксплуатация свалок осуществляется на основании бессрочной лицензии (серия 041 № 00019 от 22.12.2015). Обе свалки ТКО не включены в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО).

Не подлежат включению в ГРОРО объекты захоронения отходов, расположенные на территориях, использование которых для захоронения отходов запрещено законодательством Российской Федерации. Земельные участки под данные свалки ранее были предоставлены администрацией ПКГО в аренду МУП «Спецтранс» на основании постановлений администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 08.04.2010 № 1065 и от 05.03.2010 № 648. По состоянию на 05.04.2018 администрацией ПКГО проводятся мероприятия, направленные на перевод земельных участков под городскими свалками из категории «земли населенных пунктов» в категорию «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения».

В соответствии с муниципальным контрактом № 013830000041000212 от 09.06.2017 по разработке «Проекта внесения изменений в документ территориального планирования – Генеральный план Петропавловск-Камчатского городского округа» (далее – Проект внесения изменений в Генеральный план), заключенным с ООО Научно-внедренческий центр «Интеграционные технологии», выполнены работы по установлению границ ПКГО, исключая земельные участки для эксплуатации существующих полигонов, расположенных:

- в Восточном городском планировочном районе, планировочный подрайон 4.3.3 «Восточная коммунально-промышленная зона «Дальняя», вблизи района «Дальний»;
- в Южном городском планировочном районе, в районе ул. Кирпичная (земельный участок 41:01:0010132:145).

В настоящее время ведутся работы по согласованию Проекта внесения изменений в Генеральный план.

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» в Камчатском крае функции по разработке и реализации региональных программ в области обращения с отходами, в том числе с ТКО, возложены на Агентство по обращению с отходами Камчатского края, в связи с чем денежные средства на ликвидацию несанкционированных свалок отходов, в том числе ТКО на территории ПКГО на 2016-2017 гг. в расходную часть бюджета городского округа не закладывались.

27.10.2017 между администрацией городского округа и Агентством по обращению с отходами Камчатского края заключено соглашение № 36 о реализации Закона Камчатского края о краевом бюджете на текущий 2017 финансовый год и на плановый период 2018 и 2019 годов в части предоставления средств из краевого бюджета бюджетам муниципальных образований в Камчатском крае в рамках мероприятий подпрограммы 4 «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае» государственной программы Камчатского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Камчатском крае».

На мероприятия по возмещению причиненного вреда окружающей среде при размещении бесхозяйственных отходов, в том числе ТКО, и ликвидации мест несанкционированного размещения отходов в Камчатском крае из краевого бюджета бюджету ПКГО в 2017 году доведены бюджетные ассигнования:

- по состоянию на 27.10.2017 - в сумме 3000300,03 рублей, освоено 99840,00 рублей (муниципальный контракт № 289-НС/17х от 01.12.2017 на оказание услуг по ликвидации мест несанкционированного размещения отходов).

Ликвидированы места несанкционированного размещения отходов в объеме 208 м<sup>3</sup> – на ул. Автомобилистов (напротив станции юного техника), на повороте к Новому кладбищу, в п. Тундровый, на ул. Заречная – ул. Кавказская.

В соответствии с государственной программой Камчатского края «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае», утвержденной постановлением Правительства Камчатского края от 20.11.2017 № 488-П, органам местного самоуправления муниципальных образований в Камчатском крае на 2018 год предусмотрено предоставление субсидий местным бюджетам из краевого бюджета на реализацию основного мероприятия 1.8 «Выявление случаев причинения вреда окружающей среде при размещении бесхозяйных отходов, в том числе ТКО, и ликвидация последствий такого вреда» Подпрограммы 1 «Развитие комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами на территории Камчатского края».

В подпрограмме 4 «Ликвидация экологического ущерба от накопленного объема бытовых и промышленных отходов» муниципальной программы «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей Петропавловск-Камчатского городского округа коммунальными услугами, услугами по благоустройству территории и охрана окружающей среды», утвержденной постановлением администрации Петропавловск-Камчатского городского округа от 31.10.2013 № 3183, со сроком реализации 2014-2018 гг., в 2018 году предусмотрены расходы в объеме 4533496 рублей, по условиям софинансирования, средства городского бюджета должны составить не менее 0,01 % размера средств, необходимых на реализацию мероприятия, или 453,40 рублей.

Финансовые средства на рекультивацию полигонов в период 2017-2018 гг. не выделялись и в расходную часть бюджета ПКГО не закладывались.

В 2015 году в рамках муниципальной программы «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей Петропавловск-Камчатского городского округа коммунальными услугами, услугами по благоустройству территории и охрана окружающей среды» подпрограммой «Сбор, транспортировка и обезвреживание ртутьсодержащих отходов на территории Петропавловск-Камчатского городского округа» были предусмотрены денежные средства в размере 137005,47 рублей.

В связи с тем, что с 2016 года к вопросам местного значения городских округов не отнесена разработка, утверждение и реализация программ в области обращения с отходами, денежные средства на сбор, транспортировку и обезвреживание ртутьсодержащих отходов на территории ПКГО на 2016-2017 гг. в расходную часть бюджета городского округа не закладывались.

Отработанные автомобильные покрышки отнесены к категории «отходов от использования товаров» и не являются ТКО. Их сбор, вывоз и утилизация также осуществляются в рамках реализации региональных (краевых) программ в области обращения с отходами.

*Городские леса.* Леса ПКГО выполняют функции улучшения санитарно-гигиенического состояния воздушной среды города, используются для отдыха населения.

По видам целевого назначения лесов леса ПКГО относятся к защитным лесам. Категория лесов с учетом особенностей правового режима – леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов. Общая площадь лесов ПКГО составляет 9490 га, из 36214 га земель оказавшихся в границах города.

Леса ПКГО характеризуются преобладанием каменноберезовых насаждений, которые составляют 73% всех покрытых лесом земель. Из мягколиственных пород преобладающей является ольха - 11%. Заросли кедрового и ольхового стлаников занимают 16% покрытых лесом земель и сосредоточены в южной части территории лесов ПКГО. Подлесок развит слабо и представлен рябиной, кустарниковыми ивами, жимолостью Камчатской, шиповниками. Лесистость территории лесов ПКГО составляет 87 %.

На территории лесов ПКГО произрастают растения, которые занесены в Красную книгу Российской Федерации и /или Красную книгу Камчатского края и подлежат охране. Наиболее привлекательные из них: венерин башмачок крупноцветковый и венерин башмачок Ятабе. Отдельные объекты животного мира, обитающие в пределах лесничества ПКГО, включены в Красную книгу Российской Федерации, в том числе белоплечий орлан, кречет, тетеревиный, беркут.

*Муниципальный земельный контроль.* В соответствии с постановлением администрации ПКГО от 30.03.2016 № 406 «О функциях и полномочиях Контрольного управления администрации Петропавловск-Камчатского городского округа - муниципального учреждения», в 2017 году должностными лицами Контрольного управления, осуществляющими муниципальный земельный контроль на территории ПКГО проведены:

- 8 плановых проверок в отношении юридических лиц, по результатам которых нарушений земельного законодательства не выявлено;

- 136 рейдовых осмотров на земельных участках, государственная собственность на которые не разграничена и земельных участках, являющихся собственностью ПКГО, из них материалов рейдовых осмотров, в связи с невозможностью демонтажа объектов без нарушения их целостности направлены в Управление архитектуры, градостроительства и земельных, отношений администрации ПКГО для освобождения земельных участков в судебном порядке, в связи с возможностью демонтажа объектов без нарушения их целостности, направлены в МКУ «Управление благоустройства г. Петропавловска-Камчатского» для освобождения земельного участка путем вывоза объектов.

- 14 внеплановых выездных проверок соблюдения физическими лицами условий использования земельных участков (далее – внеплановые проверки), в результате 11 (одиннадцати) внеплановых проверок выявлены нарушения земельного законодательства,

предусмотренные ст. 7.1 КоАП РФ. В силу отсутствия у Контрольного управления полномочий по составлению протоколов об административных правонарушениях по ст. 7.1 КоАП РФ материалы 11 (одиннадцати) внеплановых проверок направлены на рассмотрение в Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Камчатскому краю. Сумма взысканных административных штрафов составила 50000 (пятьдесят тысяч) рублей.

*Контроль в сфере благоустройства.* В течение 2017 года Контрольное управление администрации ПКГО организовывало прием письменных и устных обращений юридических лиц и граждан по телефону, с фиксацией в книге учета устных сообщений для последующей проверки и осуществления контрольных мероприятий по вопросам благоустройства территории городского округа.

В структуре выявленных нарушений преобладают: нарушения по необеспечению чистоты и порядка на территории городского округа, а именно мойка транспортных средств вне специально оборудованных мест; сброс и складирование отходов производства и потребления вне специально установленных мест; ненадлежащее содержание контейнерных площадок; парковка (остановка и стоянка) транспортных средств на придомовых территориях на расстоянии менее 3-х метров от стены многоквартирного жилого дома, на детских и спортивных площадках, газонах, в том числе стоянка разукomплектованных транспортных средств вне специально отведенных для стоянки мест; размещение нестационарных торговых объектов, без правоустанавливающих документов; также преобладают нарушения в части озеленения, содержания зеленых насаждений и в части производства земляных работ.

С целью предотвращения причинения вреда окружающей среде, предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природоохранного и техногенного характера, при осуществлении контрольных мероприятий в сфере благоустройства территории городского округа в 2017 году обнаружено 54 свалочных очага, соответствующие акты направлены в Агентство по обращению с отходами Камчатского края для принятия мер по их ликвидации.

По состоянию на 01.11.2017 всего проведено 152 обследования территории городского округа. В ходе проверочных мероприятий выявлено 52 нарушения Правил благоустройства в сфере обращения с отходами производства и потребления. В отношении нарушителей составлены протоколы об административном правонарушении, предусмотренном статьей 10 Закона Камчатского края от 19.12.2008 № 209 «Об административных правонарушениях», с последующим направлением на рассмотрение Административной комиссии при администрации ПКГО. По итогам рассмотрения протоколов об административных правонарушениях вынесено 32 постановления о привлечении к административной ответственности на сумму 490,5 тыс. рублей, из них в отношении юридических лиц – 13 постановлений на сумму 360,0 тыс. рублей, индивидуальных предпринимателей – 10 постановлений на сумму 10,0 тыс. рублей, должностных лиц 2 постановления на сумму – 20,0 тыс. рублей, физических лиц – 7 постановлений на сумму 10,5 рублей.

В рамках муниципальной программы «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей Петропавловск-Камчатского городского округа коммунальными услугами, услугами по благоустройству и охрана окружающей среды», утвержденной постановлением администрации ПКГО от 31.10.2013 № 3183, сроком реализации 2014-2018 гг., а также аналогичной муниципальной программы, утвержденной постановлением администрации ПКГО от 13.10.2016 3 1984, сроком реализации 2019-2024 гг., проводятся следующие мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности:

- озеленение и ландшафтное оформление территории Петропавловска-Камчатского;
- работы по благоустройству мест отдыха горожан;
- содержание лесных зон городского округа;

- организация субботников по очистке территории ПКГО;
- проведение экологических акций;
- создание трудовых отрядов «Молодой Петропавловск»;
- мероприятия по экологическому просвещению в образовательных учреждениях Петропавловск-Камчатского городского округа;
- дератизация и дезинфекция территории ПКГО.

По данным Камчатстата общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 284955 тыс. рублей (в 2016 году – 216984 тыс. рублей), в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 232628 тыс. рублей, на мероприятия по охране атмосферного воздуха – 3460 тыс. рублей, по обращению с отходами – 10712 тыс. рублей, на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод – 36266 тыс. рублей.

*Экологическое образование и просвещение.* Образовательные программы экологической направленности реализуют 100% дошкольных образовательных организаций. Наиболее востребованными являются программы «Юный эколог», «Зеленая тропинка», «Наш дом – природа», «Воспитание основ экологической культуры в детском саду», «Знакомство дошкольников с биоразнообразием Камчатки».

В 100% общеобразовательных организаций экологическое образование реализуется на всех ступенях в рамках учебного плана как экологическая составляющая предметов обязательной части, а также отдельных предметов.

В начальной школе в основе экологического образования и воспитания лежит предметная область «Окружающий мир». В ходе изучения обучающиеся овладевают основами практико-ориентированных знаний о человеке, природе, обществе.

В основной школе в программы предметов биологии, химии, географии включены темы, отражающие проблемы и опыт экологического образования. Среди них «Экологическое сознание современного человека», «Окружающая среда и здоровье человека», «Экология Камчатки», «Биоразнообразие Камчатки».

В старшей школе экологическое образование реализуется в двух формах: преподавание экологии как отдельного предмета и обучение через элективные курсы и спецкурсы в классах химико-биологического профиля.

## **7.2. Елизовский муниципальный район.**

Елизовский район является самым крупным районом на территории Камчатского края, его площадь составляет 41,0 тыс. км<sup>2</sup>. В результате естественного и миграционного движения численность постоянного населения Елизовского муниципального района (далее – ЕМР) по состоянию на 01.01.2018 года составила 64,1 тыс. человек.

Елизовский район является так же одним из наиболее развитых в экономическом отношении районов края, поэтому экологические проблемы имеют здесь комплексный характер. К ним относится проблема утилизации отходов производства и потребления, очистка коммунальных стоков, уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, охрана земельных, лесных, водных и биологических ресурсов и другие.

*Атмосферный воздух.* Состояние атмосферного воздуха г. Елизово, как и в 2016 году, характеризуется низким уровнем загрязнения. За последние пять лет в приземном слое атмосферы на территории г. Елизово произошло снижение среднегодовых концентраций оксида углерода и диоксида азота, увеличение взвешенных веществ (пыли). Содержание оксида азота практически не изменилось.

В границах ЕМР в 2017 году насчитывалось 26 производственных объектов, имеющих 635 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 8857 тонн (в 2016 году – 8525 тонн) или 103,9% по отношению к 2016 году. По сравнению с 2016 годом, в связи с увеличением источников

выбросов на 3,4% увеличились выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. При этом 46,1% загрязняющих веществ было уловлено и обезврежено на очистных сооружениях.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 138,6 кг (в 2016 году – 134,0 кг), по г. Елизово – 167,0 кг (в 2016 году – 166,3 кг).

Основными источниками поступления в атмосферный воздух района вредных химических веществ является автомобильный транспорт, предприятия теплоэнергетики и жилищно-коммунального хозяйства. Одной из дополнительных причин загрязнения атмосферного воздуха района является наличие основных транспортных артерий, проходящих по территории района, через г. Елизово, и направленных в центральные районы Камчатского края.

В 2015 году за счет бюджетного финансирования в рамках заключенных концессионных соглашений на общую сумму 557,243 млн. рублей проведена реконструкция котельных № 2 и № 4 в г. Елизово (перевод на газовое топливо). В 2017 году проводились пуско-наладочные работы. В рамках проведения мероприятий по реализации Программы газификации Камчатского края в ЕМР ведутся пуско-наладочные работы на автоматизированных котельных в Пионерском и Николаевском сельских поселениях. Ввод в эксплуатацию новых котельных на газовом топливе позволит уменьшить выбросы загрязняющих веществ и улучшить состояние атмосферного воздуха.

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор пресной воды из природных источников составил 42,5 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 46,8 млн. м<sup>3</sup>), в том числе: пресной воды из поверхностных источников – 6,9 млн. м<sup>3</sup>, пресной воды из подземных источников – 36,0 млн. м<sup>3</sup>. Забрано термальной воды – 7,8 млн. м<sup>3</sup>. По данным Камчатстата в 2017 году использовано пресной воды в объеме 16,3 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 19,8 млн. м<sup>3</sup>). Утечки и неучтенные расходы составили 4,7 млн. м<sup>3</sup>. Утечки обусловлены изношенностью водопроводных сетей.

Централизованным источником водоснабжения является Авачинский водозабор, эксплуатирующий Елизовское месторождение питьевых подземных вод. Месторождение разведано в 1964-1968 годы и уже более 40 лет эксплуатируется для группового водопровода городов Елизово, Петропавловск-Камчатский (частично), Пионерского и Новоавачинского сельских поселений. Данный водозабор является источником питьевого водоснабжения до 80% населения Камчатского края.

Практически все поселения ЕМР используют для водоснабжения подземные воды. Исключением является с. Начики (Начикинское сельское поселение). Забор питьевой воды производится из ручья Горный.

Лабораторный контроль за водоснабжением населения осуществляется лабораторией филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае в Елизовском районе и городе Вилючинске» (далее – Лаборатория).

Минеральный состав питьевой воды в населенных пунктах Елизовского района стабилен, показатели значительно ниже СанПиН 2.1.4.1074-01. Несоответствие качества воды гигиеническим нормативам в отдельных случаях отмечается по органолептическим показателям (цветность, мутность), что связано с увеличением износа разводящей сети, недостаточным финансированием для проведения плановых ремонтных работ на объектах водоснабжения.

Согласно статистической отчетности общая протяженность водопроводных сетей в поселениях ЕМР составляет 283,56 км, из них нуждается в замене – 182,25 км, что составляет более 60% от общей протяженности сетей.

С целью улучшения водоснабжения населения района в рамках государственной программы «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей населенных пунктов Камчатского края коммунальными услугами и услугами по благоустройству территорий на 2014-2020 годы», подпрограмма «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» и соответствующих

программ поселений, за счет средств краевого бюджета и бюджетов поселений, в 2017 году в поселениях ЕМР:

- заменено 1,67 км ветхих и аварийных сетей водоснабжения (в 2016 году – 6,91 км);
- в Паратунском сельском поселении в 2013 году начаты работы по объекту «Обустройство нового водозабора хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Паратунка и п. Термальный с реконструкцией сетей ХВС». Завершение всего комплекса работ по обустройству водозабора планируется в 2018 году;
- в Новолесновском сельском поселении в 2017 году завершены работы по разработке и согласованию в филиале ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае в Елизовском районе» проектов зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения п. Лесной и п. Березняки.

Общими проблемами на территории поселений в организации водоснабжения являются:

- изношенность сетей водоснабжения более 60%. Необходима замена ветхих сетей и замена выработанной запорной арматуры с применением современной энергоэффективной, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- необходимость завершения инвентаризации существующих объектов, сооружений и сетей водоснабжения;
- срок ввода в эксплуатацию практически всех водозаборных скважин – 60-80-ые годы прошлого столетия. Водозаборные системы требуют проведения модернизации водомерных узлов, замены насосного оборудования на соответствующее современным требованиям по надежности и энергопотреблению;
- на водозаборных скважинах необходимо устройство ограждения 1-й зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Централизованная система водоотведения существует практически во всех поселениях ЕМР, за исключением Новолесновского сельского поселения. Для приема канализационных стоков имеется 152,57 км коллекторов сточных вод, из которых более 90 км нуждаются в замене, что составляет более 60% от общей протяженности сетей.

В 2017 году водопользователями Елизовского района в природные водные объекты сброшено – 12,6 млн. м<sup>3</sup> сточных вод, из которых пропущено через очистные сооружения только 1,6 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 1,0 млн. м<sup>3</sup>), из них нормативно-очищенные сточные воды составляют всего 0,47 млн. м<sup>3</sup>. Объем сточных вод, требующих очистки, составляет 12,4 млн. м<sup>3</sup>.

По данным Отдела водных ресурсов по Камчатскому краю на территории района работает 24 очистных сооружений общей мощностью 3,9 млн. м<sup>3</sup>. Только 6 поселений ЕМР имеют очистные сооружения. Основная часть очистных сооружений биологической очистки построены в 70-е годы прошлого столетия. Учитывая значительный износ, работают в основном в режиме механики, поэтому не обеспечивают нормативную очистку канализационных стоков. Основным объемом принимаемых сточных вод сбрасывается в водные объекты без достаточной очистки.

Только сооружения биологической очистки сточных вод в п. Вулканный (сброс в р. Тихая) достигает нормативных показателей. Качество стоков на остальных очистных сооружениях соответствует категории недостаточно-очищенные, эффективность очистки по загрязняющим веществам колеблется от 5% до 93%.

Для повышения качества предоставляемой коммунальной услуги и улучшения экологической обстановки на территории поселений необходимо проведение реконструкции существующей системы водоотведения с целью замены ветхих и прокладки новых сетей водоотведения, строительства (реконструкции) канализационных очистных сооружений.

Для достижения этих целей, в рамках государственной программы Камчатского края «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей населенных пунктов Камчатского края коммунальными услугами и услугами по благоустройству территорий на 2014-2020 годы», и соответствующих программ поселений в 2017 году в поселениях ЕМР:

- заменено 0,47 км ветхих и аварийных сетей водоотведения (в 2016 году – 1,2 км);
- в 2014-2016 гг. практически во всех поселениях Елизовского района разработаны и утверждены схемы водоснабжения и водоотведения на 2014-2025 годы, в соответствии с которыми будут планироваться инвестиционные мероприятия по строительству очистных сооружений и реконструкции сетей водоснабжения и водоотведения на территориях поселений;

- для решения проблем, связанных с водоотведением г. Елизово, планируется объединение города в 1 бассейн канализования с единственными очистными сооружениями, расположенными на 29 км Елизовской трассы. Очистные сооружения требуют реконструкции и увеличения нагрузки за счет подключения стоков от 9 действующих выпусков. Реализация мероприятий по приведению систем водоотведения г. Елизово в нормальное техническое состояние позволит обеспечить 100% очистку стоков, попадающих в р. Авача. Оценочная потребность в финансовых ресурсах, необходимых для реализации планируемых мероприятий составляет более 1,7 млрд. рублей;

- в 2015 году администрация Паратунского сельского поселения завершила разработку проектной документации на строительство очистных сооружений в п. Паратунка и п. Термальный. Проектные работы финансировались за счет краевого бюджета и бюджета Паратунского сельского поселения. В 2016 году проект получил положительное заключение Госэкспертизы. Заказчиком на строительство очистных сооружений является АО «Тепло земли», строительство начато в 2017 году.

Общими проблемами на территории поселений в организации водоотведения являются:

- изношенность сетей водоотведения более 60%;
- отсутствие централизованного сбора стоков от частных домовладений;
- практически во всех поселениях района отсутствуют современные системы очистки коммунальных стоков;
- необходимость завершения инвентаризации существующих объектов, сооружений и сетей водоотведения;
- высокая дефицитность местных бюджетов и как следствие нехватка средств на проектирование очистных сооружений и канализационных сетей.

На территории ЕМР Законом Камчатского края от 30.07.2015 № 660 «О перераспределении отдельных полномочий в сфере водоснабжения и водоотведения между органами местного самоуправления муниципальных образований в Камчатском крае и органами государственной власти Камчатского края» полномочия органов местного самоуправления в сфере водоснабжения и водоотведения в поселениях: Елизовское городское поселение; Новоавачинское сельское поселение; Пионерское сельское поселение, переданы на уровень органов государственной власти Камчатского края. С 2017 года услуги по водоснабжению и водоотведению в данных поселениях осуществляет КГУП «Камчатский водоканал».

*Отходы производства и потребления.* Не менее острой экологической проблемой на территории района является организация сбора, вывоза и захоронения отходов производства и потребления. По данным операторов по обращению с ТКО (далее ТКО), работающих в поселениях ЕМР, в 2017 году собрано и вывезено более 140,0 тыс. м<sup>3</sup> ТКО.

В настоящее время централизованным санкционированным местом для захоронения ТКО на территории района является полигон в районе п. Пиначево (далее – Пиначевский полигон). Пиначевский полигон передан в эксплуатацию ОАО «ЕМКХ». Предприятие имеет лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению



отходов I-IV классов (серия 041 №00014 от 12.12.2014 года), выданную Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 31.12.2014 № 870, Пиначевский полигон включен в ГРОРО.

Пиначевский полигон был принят в эксплуатацию в 1998 году. В соответствии с утвержденной Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с ТКО в Камчатском крае, максимально возможный срок его эксплуатации продлен до 2019 года.

С целью решения проблемы обезвреживания ТКО населения, а также дачных отходов на территории района за счет бюджетов Камчатского края и ЕМР в 2012 году завершено строительство объекта «Полигон твердых бытовых отходов для г. Елизово и населенных пунктов ЕМР в районе п. Вулканный» (далее – Вулканный полигон). Финансирование данного мероприятия осуществлялось из средств краевой целевой программы «Обращение с твердыми бытовыми и промышленными отходами в Камчатском крае на 2012-2015 годы» и ДМЦП «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности в Елизовском муниципальном районе на 2010-2012 годы».

Объект находится в собственности ЕМР. Эксплуатация объекта не осуществляется. В первом квартале 2018 года Вулканный полигон передан в аренду предприятию ОАО «ЕМКХ». Предприятие за счет собственных средств планирует строительство мусоросортировочной станции.

На межселенной территории администрацией ЕМР проводятся мероприятия по выявлению несанкционированных свалок. Распоряжением администрации ЕМР была создана рабочая группа для проведения в период дачного сезона рейдовых мероприятий по обследованию санитарного состояния и обеспечению противопожарной безопасности садовых некоммерческих товариществ на межселенной территории ЕМР.

На межселенной территории ЕМР расположено более 20 тыс. используемых дачных участков в 250-х дачных некоммерческих товариществах (далее СНТ).

Основная масса несанкционированных свалок образуется вокруг дачных некоммерческих товариществ (далее СНТ) в теплый период года, когда на свои дачные участки устремляются дачники.

Для решения данной проблемы администрацией ЕМР проводятся собрания с руководителями и членами садово-огороднических товариществ по вопросам сбора и вывоза дачных отходов и обеспечению пожарной безопасности на территориях СНТ.

Ежегодно администрациями ЕМР и поселений района выделяются средства из местных бюджетов для уборки несанкционированных свалок.

В 2017 году на межселенной территории ЕМР выполнены мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, в ходе которых ликвидированы несанкционированные свалки на общей площади более 4га в районе многочисленных СНТ расположенных вдоль автодороги «Садовое кольцо». Очищены от мусора водоохранные зоны ручья Железный и реки Мутная-1, протекающих в данной местности. Всего собрано и обезврежено более 1 тыс. м<sup>3</sup> отходов IV, V классов опасности, 0,7 тон автопокрышек. Стоимость работ составила 750,3 тыс. рублей, в том числе 750,2 тыс. рублей – субсидия из краевого бюджета, 75,02 рублей – средства бюджета района. Изготовлено и установлено в местах ликвидированных свалок 13 информационных знаков о запрете несанкционированного размещения мусора.

В Начикинском СП ликвидирована несанкционированная поселковая свалка в районе 92-93 км автодороги Петропавловск-Камчатский – Мильково, общей площадью более 3 га.

Субсидия из краевого бюджета органам местного самоуправления выделялась в рамках государственной программы Камчатского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Камчатском крае на 2016-2020 годы», подпрограмма 4 «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае».

С территорий поселений ЕМР в 2017 году вывезено и обезврежено 3,8 тыс. м<sup>3</sup> отходов IV, V классов опасности. Согласно договору со специализированной организацией ООО «ЭкоСтарТехнолоджи» администрацией Елизовского городского поселения собрано и обезврежено 8,9 тонн автопокрышек.

В 2016 году на ликвидацию несанкционированных свалок на объектах находящихся в собственности ЕМР израсходовано 259,004 тыс. рублей местного бюджета. Средства из краевого бюджета в 2016 году не выделялись.

До начала работы регионального оператора администрациями поселений ЕМР организована работа по обращению с отходами в границах поселений в соответствии с требованиями СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания населенных мест», жилищного законодательства, «Правил благоустройства и обеспечения чистоты на территории поселений». Проводятся весенние субботники и дни санитарной очистки и уборки территорий поселений. Для контроля за выполнением Правил благоустройства, в поселениях созданы и работают санитарные и административные комиссии. Жители, проживающие в частном секторе, постоянно информируются о необходимости заключения договоров на вывоз бытовых отходов. Ходя за последние годы ситуация со сбором и вывозом отходов из частного сектора улучшается, работы в этом направлении еще очень много.

*Обращение с ртутьсодержащими отходами.* Во всех поселениях разработана и утверждена «Комплексная система сбора, вывоза, утилизации и переработки отходов производства и быта (генеральные схемы очистки) в границах поселений» (далее Схема очистки), в рамках которой регулируются порядок сбора и вывоза отработанных ртутьсодержащих отходов. От населения сбором данных отходов, их хранением, информированием жителей о порядке и местах сбора занимаются организации, осуществляющие управление многоквартирными домами. Во всех поселениях специальные контейнеры (ящики) устанавливаются не на контейнерных площадках, а в помещениях определенных УК. Кроме того, в селах Николаевка и Сосновка МУП «Николаевское благоустройство» по договору со специализированной организацией установлены специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп, а так же в г. Елизово установлено 3 специализированных контейнера.

Другие потребители ртутьсодержащих ламп (юридические лица, индивидуальные предприниматели и жители частного сектора) обязаны самостоятельно осуществлять накопление отработанных ртутьсодержащих ламп отдельно от других отходов и сдавать их специализированным организациям.

Помимо утвержденных Схем очистки поселений, в которых определен порядок сбора и утилизации ртутьсодержащих отходов, в Елизовском городском поселении, Пионерском, Николаевском сельских поселениях, а так же на межселенной территории ЕМР отдельными нормативно-правовыми актами утвержден порядок обращения с ртутьсодержащими отходами.

Администрацией ЕМР проводится разъяснительная работа для предприятий, населения и членов садоводческих некоммерческих товариществ (далее СНТ) о правилах обращения с опасными отходами. В средствах массовой информации и на сайте администрации размещены адреса и телефоны предприятий имеющих лицензию на обезвреживание отходов I-IV классов опасности (автопокрышки, ртутные лампы и др.).

По данным Камчатстата общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 64669 тыс. рублей (в 2016 году – 51188 тыс. рублей), в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 43256 тыс. рублей, на мероприятия охране атмосферного воздуха – 1917 тыс. рублей, по обращению с отходами – 16146 тыс. рублей, на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод – 2025 тыс. рублей.

*Оценка состояния почв и земельных ресурсов, включая земли сельскохозяйственного назначения и использования.* По данным ФГБУ «Центр агрохимической службы

«Камчатский» на 01.01.2018 в Елизовском муниципальном районе проведено агрохимическое и эколого-токсикологическое обследование сельскохозяйственных угодий земель сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственного использования (в составе населенных пунктов) на площади 30780,8 га, в том числе: пашня – 27330 га (из них, 1059 га пашня орошаемая, 9577 га пашня осушаемая), сенокосы – 951 га, пастбища – 2368,4 га, многолетние насаждения – 131,4 га.

В целом по Елизовскому району 6,3% (2380,1 га) обследованной площади сельскохозяйственных угодий занимают почвы с низким содержанием органического вещества; 54,3% (1 944,1 га); почвы со средним и повышенным его содержание составляют 57,3% (17 635,5 га) площади сельхозугодий, высокообеспечены органическим веществом 36,4% (11 201,2 га) угодий (это в основном торфяные и торфянистые почвы).

Результаты агрохимического обследования показывают ежегодное снижение органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий района. Снижение содержания органических веществ по результатам обследования прошлых лет было отмечено практически во всех хозяйствах района на полях, где выращивают группы пропашных и однолетних культур и отказываются от применения органических удобрений. Положительный баланс гумуса в почве поддерживается под многолетними травами и на полях с пропашными культурами, под которые вносят достаточное количество органических удобрений.

Снижение запасов органического вещества в почве приводит к уменьшению содержания в ней азота. Дефицит азота в почвах необходимо восполнять, используя органические и азотсодержащие минеральные удобрения.

В настоящее время в результате активного применения сельхозпроизводителями фосфорсодержащих удобрений 84,5% площади сельскохозяйственных угодий района составляют почвы достаточно обеспеченные фосфором. Почвы с низким уровнем фосфора занимают 15,5% (4761,1 га) сельхозугодий.

Почвы сельскохозяйственных угодий Елизовского района продолжают испытывать значительный дефицит калия. В настоящее время 76,8% (23621,5 га) площадей сельскохозяйственных угодий представлены почвами с низким содержанием калия, доля угодий со средним и повышенным уровнем калия в почве занимает 15,3% площади (4720,1 га), почвы высокообеспеченные калием составляют 7,9% (2420,9 га) от площади угодий. По данным агрохимического обследования Елизовского района по состоянию на 01.01.2018 года кислые почвы занимают площадь 26337,3 га (в 2016 г. – 14428,5 га), что составляет 85,6% пашни, в том числе: слабокислые – 10 449,8 га (34%) пашни, среднекислые – 13 679,2 га (44,4% площади) сельскохозяйственных угодий.

В целом по району потребность в известковании испытывают почвы на площади 15 887,3 гектаров (51,6% пашни). Часть кормовых угодий района расположены на торфяно-болотных и торфянистых почвах, которые в настоящее время без надлежащего ухода быстро заболачиваются, поэтому требуется рекультивация осушительных систем.

В 2017 году в результате активного освоения неиспользуемой пашни с применением новых видов техники и современных технологий, проведения мелиоративных работ на землях сельскохозяйственного назначения, введено для сельскохозяйственного использования 0,859 тыс. га ранее не используемой пашни (Елизовский район, территория бывшего совхоза «Пограничный», раскорчевка закустаренной пашни на территории УМП ОПХ «Заречное»).

По состоянию на 01.01.2018 площадь неиспользованной пашни на территории Елизовского района составляет 2 863 га. В число неиспользованных земель сельскохозяйственного назначения входят федеральные земли и долевые земли, на которых не проведены работы по межеванию и переводу их в собственность дольщиков.

В настоящее время рассматриваемая категория земель востребована и крестьянские (фермерские) хозяйства готовы расширять свои землепользования, необходимо проведение активной компании по выявлению неиспользуемых долевых земельных

участков и изъятию их у нерадивых землепользователей с передачей в пользование рентабельным хозяйствам.

*Муниципальный земельный контроль.* В 2017 году в рамках муниципального земельного контроля проводятся проверки с целью выявления случаев нарушения земельного законодательства по факту самовольного захвата земельных участков, было проведено 340 проверок, из них 334 плановых, 6 внеплановых.

Для осуществления муниципального земельного контроля и контроля за благоустройством территорий поселений созданы Санитарные комиссии, в состав которых входят сотрудники администраций поселений, уполномоченные составлять протоколы за нарушение Правил благоустройства поселений. Протоколы рассматриваются на административных комиссиях поселений. В 2017 году административными комиссиями в поселениях района было рассмотрено 347 протоколов за нарушение правил благоустройства (в 2016 году – 332 протокола). В бюджеты поселений поступило 989,6 тыс. рублей.

В поселениях и на территориях СНТ проводится разъяснительная работа с жителями индивидуального жилого сектора о необходимости заключения договоров на сбор и вывоз отходов.

*Экологическое образование и просвещение.* На территории ЕМР ведется большая работа по экологическому воспитанию и образованию населения. В 2017 году организованы и проведены мероприятия экологической направленности для воспитанников дошкольных образовательных учреждений и учащихся общеобразовательных школ ЕМР. Сотрудниками МБУ ДО «Центр «Луч» в 2017 году организованы и проведены:

- 18-я ежегодная районная научно-практическая экологическая конференция детских учебно-исследовательских работ и проектов посвященных Дню Земли. Участвовали дети 1-11 классов школ г. Елизово, п. Паратунки, п. Термального, п. Раздольного. Было представлено 12 детских научно-практических работ;

- региональный этап Всероссийского детского экологического форума «Зеленая планета 2017». В мероприятии приняли участие 370 детей (из 9 образовательных организаций), на следующий этап форума направлены 49 работ;

- выставка природоохранного плаката «Мы живем на планете Земля», представлено 38 работ;

- Школьники участвовали во всероссийском конкурсе «Подрост»;

- Проведена районная акция «Елочка зеленая иголочка»;

- ежемесячно готовится и издается объединением «Экожурналистика» МБУ ДО «Центр «Луч» детская некоммерческая газета «Гармония».

В дошкольных и школьных образовательных учреждениях проведена работа по благоустройству и озеленению территорий. Организованы и проведены акции: «Сирень Победы» (высажено более 50 саженцев сирени и 210 саженцев деревьев и кустарников), «Зеленая Весна» (в поселениях района собрано и вывезено более 1,5 тыс. м<sup>3</sup> мусора, высажены деревья и цветы). В Паратунской СОШ работает школьное лесничество.

В библиотеках с. Коряки и п. Зелёный проведены тематические мероприятия по экологическому направлению для школьников:

- «Суд природы над человеком». Деловая игра. 8 класс;

- «Буду я природе другом». Устный журнал. 4 класс;

- «С кузовком, лукошком по лесным дорожкам»;

- Экологическое путешествие, 3 класс «Есть в природе чудеса».

В школьных и дошкольных учреждениях образования Елизовского района были проведены открытые внеклассные мероприятия – уроки, игры, викторины, КВН, беседы, выставки и конкурсы рисунков и листовок по теме «Охрана природы. Виды загрязнений и меры их предотвращения». Проведены тематические уроки по темам: «Берегите лес от пожара», «Охрана природы. Виды загрязнений окружающей среды. Меры их

предотвращения», «Сохраним нашу землю голубой и зеленой», «Вода – это жизнь», «Заповедники России». Мероприятия были проведены с участием специалистов Кроноцкого заповедника, КГКУ «Елизовское лесничество», ГУ МЧС России по Камчатскому краю. К мероприятиям были привлечены школьники 1-11 классов школ. Всего в мероприятиях приняли участие 4 095 человек учащихся.

На территориях поселений в предпагодковый период проведены акции «Чистый берег» по уборке прибрежных территорий, в границах поселений, рр. Тополовая, Половинка, Авача от мусора.

Сотрудниками МБУК МЦБС по работе с детьми (детская библиотека) и филиалов в поселениях проведены:

- книжные выставки: «Мир вокруг нас», «В медвежьем краю», «Живой календарь природы», «Моей Земли неровное дыханье», «Богатство Камчатки – рыба», «Про хвосты, усы и лапы», «Камчатка – заповедная земля»;

- для детей детского сада №8 проведена игра «Лососи», приняли участие 22 ребенка;

- экологические беседы: «Природа – чудесница», «По страницам красной книги Камчатки», «Сохраним природу вместе»;

- экологические брейн-ринги «С медведями жить – никогда не вражить» и «В царстве огненных вулканов».

КГКУ «Елизовское лесничество» в целях воспитания бережного отношения к лесам организован и проведен ежегодный конкурс детского творчества «Сохраним лес от пожаров». Конкурс проводится Елизовским лесничеством с 2007 года. В 2017 году в конкурсе приняли участие 203 ребенка в возрасте от 6 до 17 лет из 15 общеобразовательных учреждений. Финансирование мероприятия осуществлялась за счет средств краевого бюджета.

### **7.3. Вилючинский городской округ.**

Площадь территории городского округа составляет 0,34 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 22,9 тыс. человек.

Город Вилючинск разделен на два жилых района: Рыбачий, расположенный на полуострове Крашенинникова, и Приморский, расположенный между бухтой Сельдовой и мысом Казак. Расстояние между жилыми районами составляет около 16 км. Автомобильная дорога проходит вдоль бухты Крашенинникова. На территории городского округа расположены объекты Минобороны России.

Акватория бухты Крашенинникова Авачинской губы является водоемом рыбохозяйственного значения высшей категории. Через нее проходят ценные лососевые породы рыб в нерестовые реки Авача и Паратунка для воспроизведения и нагула молоди. Некоторые участки бухты, расположенные в городской черте, используются населением как место проведения отдыха, в том числе и место возле канализационного выпуска.

В целом состояние окружающей среды в городском округе оценивается как удовлетворительное. Для реализации прав граждан на проживание в условиях благоприятной окружающей среды в Вилючинском городском округе систематически проводится работа по содержанию территории в надлежащем санитарном состоянии, в том числе очистка территории от несанкционированных свалок отходов производства и потребления, улучшению экологической ситуации.

*Водопотребление и водоотведение.* Протяженность водопроводных сетей на 01.01.2018 года составляет 65,31 км, в том числе в жилом районе Приморский – 41,03 км, в жилом районе Рыбачий – 24,29 км. Для обеспечения пожаротушения г. Вилючинска на сетях водоснабжения установлено 65 пожарных гидранта в жилом районе Приморский и 63 пожарных гидранта в жилом районе Рыбачий. Снабжение населения и абонентов холодной питьевой водой надлежащего качества, а также необходимым напором осуществляется через централизованную систему сетей водоснабжения. Водопроводные сети соответствуют требованиям СП 31.3330.2012 и СанПиН 2.1.4.1074-01.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя 22 РФ от 30.12.1999 №168. Для контроля качества воды в процессе ее транспортировки производится постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Протяженность тепловых сетей в Вилючинском городском округе составляет 24,725 погонных километров (в двухтрубном исчислении), в том числе в жилом районе Приморский – 11,316 погонных километров (в двухтрубном исчислении), в жилом районе Рыбачий – 13,408 погонных километров (в двухтрубном исчислении). Из них ветхих сетей, имеющих 60% износа и выше:

- в жилом районе Приморский 7,96 погонных километров (в двухтрубном исчислении);

- в жилом районе Рыбачий 0,8 погонных километров (в двухтрубном исчислении).

Канализационные сети общей протяженностью 32,82 км, в том числе:

- в жилом районе Приморский – 21,71 км;

- в жилом районе Рыбачий – 11,11 км.

Канализационные сети имеют 100% износ, что составляет 39,89% от общей протяженности водопроводной сети:

- по жилому району Приморский – 7,84 км водопровода имеют 100% износ, что составляет 36,11% от общей протяженности;

- по жилому району Рыбачий – 5,25 км водопровода имеют 100% износ и подлежат замене, что составляет 47,28%.

В 2017 году в рамках реализации государственной программы Камчатского края «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей населенных пунктов Камчатского края коммунальными услугами и услугами по благоустройству территорий на 2014-2018 годы» в рамках подпрограммы «Чистая вода в Камчатском крае», выполнены работы на ВНС-79 по замене насоса ЦНС300/120 с частотным преобразователем EQ-500 132/160 кВт 380; на ВНС13 замена двух погруженных насосов на скважины, в рамках подпрограммы «Проведение мероприятий, направленных на ремонт ветхих и аварийных сетей» заменено 0,730 км ветхих инженерных сетей.

В 2015 году был проведен открытый конкурс, по результатам которого заключен муниципальный контракт на выполнение проектно-изыскательных работ по строительству объекта «Трубопровод водоснабжения протяженностью 12 км в городе Вилючинске Камчатского края» (далее - Объект). Муниципальный контракт заключен с АО «Иркутскгипродорнии». В настоящее время администрация Вилючинского городского округа выполнила поставленные задачи по разработке, прохождению экспертизы и утверждению проектной документации по объекту, строительство которого запланировано на 2018-2020 гг., в рамках государственной программы Камчатского края «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей населенных пунктов Камчатского края коммунальными услугами по благоустройству территории» подпрограммы «Чистая вода в Камчатском крае». Согласно приказу Министерства строительства Камчатского края от 02.02.2018 № 13 техническим заказчиком по строительству Объекта выступает КГКУ «Служба заказчика Министерства строительства Камчатского края».

Акватория бухты Крашенинникова Авачинской губы является водоемом рыбохозяйственного значения высшей категории. Через нее проходят ценные лососевые породы рыб в нерестовые реки Авача и Паратунка для воспроизведения и нагула молоди. Некоторые участки бухты, расположенные в городской черте, используются населением как место проведения отдыха, в том числе и место возле канализационного выпуска.

Город Вилючинск расположен вдоль побережья бухты Крашенинникова, водоотведение которого осуществляется в данный водный объект.

Существенными проблемами Вилючинского городского округа являются:

- отсутствие в жилом районе Рыбачий канализационных насосных станций, в результате чего стоки из этого жилого района, минуя хотя бы минимальный отстой сточных вод, попадают в акваторию бухты;

- глубоководные канализационные выпуски в жилых районах Приморский (2 единицы) и Рыбачий (1 единица) находятся в аварийном состоянии.

Проектная длина канализационного выпуска № 1 жилого района Приморский составляет 386 м, при которой обеспечивается надлежащее разбавление загрязняющих веществ в водном объекте. По состоянию на сегодняшний день этот выпуск находится в неудовлетворительном состоянии в связи со 100% износом и повреждениями трубопровода в прибрежной зоне, образовавшимися в результате ударов льдин о трубу. Фактически сброс сточных вод от жилого района Приморский производится на расстоянии 10 метров от береговой линии, что является нарушением экологического законодательства и санитарных норм.

Обеззараживание сточных вод не производится, сточные воды подвергаются грубой механической очистке в сооружениях КНС-1 и КНС-2 жилого района Приморский, в жилом районе Рыбачий отсутствует даже такой способ очистки; сброс сточных вод производится с превышением нормативов и лимитов допустимого сброса загрязняющих веществ, что является нарушением санитарных требований, а также является причиной возможного причинения вреда состоянию здоровья населения, так как водные объекты, в которые происходит сброс сточных вод, расположены в городской черте.

На территории Вилючинского городского округа очистные сооружения находятся в районе заводского поселка Сельдевая и предназначены для очистки стоков от АО «СВРЦ», для подключения к ним системы водоотведения жилого района Приморский требуется строительство магистрального водопровода для отвода сточных вод и реконструкция этих очистных сооружений в целях увеличения их мощности. В то же время эти очистные сооружения являются морально устаревшими технологиями, целесообразным является строительство современных очистных сооружений как в жилом районе Приморский, так и в жилом районе Рыбачий.

В 2014 году в соответствии с Генеральным планом Вилючинского городского округа распоряжением администрации Вилючинского городского округа от 14.03.2014 № 43-рд принято решение о начале работ по разработке проекта планировки территории и проекта межевания территории для строительства напорного канализационного коллектора от проектируемой канализационной насосной станции до проектируемых очистных сооружений с проведением инженерно-изыскательских работ в жилом районе Рыбачий. В настоящее время закончено проектирование объекта «Канализационный коллектор протяженностью 1,218 км с канализационной насосной станцией и очистными сооружениями в жилом районе Рыбачий города Вилючинска Камчатского края» (муниципальный контракт с ООО «Краевой инжиниринговый центр» от 12.05.2015 № 02-15ОК на выполнение проектно-изыскательских работ), проектная документация прошла положительную экспертизу в ГАУ «Государственная экспертиза проектной документации Камчатского края».

Заявка на включение вышеуказанного объекта подана администрацией Вилючинского городского округа в инвестиционную программу Камчатского края на 2018-2021 годы. Начало строительства объекта запланировано на второе полугодие 2018 года за счет средств федерального и краевого бюджетов. В связи со значительной стоимостью строительства работ канализационного выпуска № 1 в жилом районе Приморский Вилючинскому городскому округу необходима финансовая помощь краевого или федерального бюджетов.

*Отходы производства и потребления.* Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов на территории Вилючинского городского округа осуществляли: МУП «Жилремсервис»; ИП Филипенко В.А.; ООО «Перспектива»; ИП Норкин А.В. Все организации и индивидуальные предприниматели имеют лицензии на сбор и транспортировку отходов.

В мае 2016 года МУП «Ремжилсервис», в ведении которого находится полигон ТКО, получило лицензию, выданную Росприроднадзором на прием отходов 1-4 классов опасности. Полигон ТКО, расположенный на территории Вилючинского городского округа, включен в ГРОРО.

Максимальный объем отходов, подлежащий захоронению на данном полигоне, составляет 1400,0 тыс. м<sup>3</sup>. В настоящее время процент ее заполнения составляет 92%.

*Обращение с ртутьсодержащими отходами.* Порядок сбора и вывоза отработанных ртутьсодержащих ламп на территории Вилючинского городского округа определен постановлением администрации Вилючинского городского округа от 09.01.2014 № 1 «Об организации сбора и определения мест первичного сбора и размещения отработанных ртутьсодержащих ламп» и Правилами благоустройства территории Вилючинского городского округа, утвержденными решением Думы Вилючинского городского округа от 18.10.2017 № 173/58-б.

Организация работ по сбору, хранению, транспортировке и утилизации ртутьсодержащих осветительных приборов (отработанные и брак) осуществляется в следующем порядке. Потребители ртутьсодержащих ламп, за исключением нанимателей и собственников помещений в многоквартирных домах, заключают договоры со специализированной организацией, имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов I-IV класса опасности на сбор и транспортировку ртутьсодержащих отходов.

Управляющими организациями разработаны инструкции по организации сбора, накопления, использования, обезвреживания, транспортирования и размещения отработанных ртутьсодержащих ламп и назначены ответственные лица за обращение с указанными отходами, заключены договоры на их сбор с лицензированными организациями, осуществляющими сбор, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение отработанных ртутьсодержащих ламп.

Ежегодно в местном бюджете Вилючинского городского округа предусматривается финансирование природоохранных мероприятий и работ, выполнение которых влияет на экологическую обстановку.

В 2017 году МКУ «Благоустройство Вилючинска» были проведены мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок и очистке общественных территорий городского округа от мусора на общую сумму 695,19269 тыс. рублей:

Мероприятие	Объем, куб. м, площадь, тыс. кв. м	Срок выполнения работ	Стоимость работ, тыс. руб.
Ликвидация несанкционированных свалок	554,94/4,93	10.11.2017	357,289
Расходы на складирование собранного мусора с общественных территорий на свалке Вилючинского городского округа	983,85/706	31.12.2017	337,90369

В соответствии с муниципальными программами:

- «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности в Вилючинском городском округе на 2016-2020 годы» произведена ликвидация 4



несанкционированных свалок: в районе хлебозавода, в заброшенном карьере (за территорией ГСК-5), в районе заброшенных складов завода АО «СВРЦ» и в лесной зоне автомобильной дороги «Пост ГАИ-ВАИ - КПП «Паратунка»;

- «Содействие занятости населения в Вилючинском городском округе на 2017 - 2020 годы» на протяжении 2017 года производилась уборка общественных территорий Вилючинского городского округа от мусора.

*Муниципальный земельный контроль.* На территории Вилючинского городского округа с целью обеспечения соблюдения организациями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, их руководителями, должностными лицами, а также гражданами земельного законодательства организован и осуществляется муниципальный земельный контроль.

Администрация Вилючинского городского округа при осуществлении своих функций муниципального земельного контроля взаимодействует с государственными органами контроля (надзора) и может осуществлять мероприятия в рамках муниципального земельного контроля с их участием по согласованию с указанными органами.

За 2017 год, согласно плану проверок на 2017 год, администрацией Вилючинского городского округа была запланирована и проведена 1 проверка муниципального земельного контроля в отношении АО «СВРЦ», нарушений земельного законодательства не выявлено, рекультивация земель не требовалась.

*Экологическое образование и просвещение.* Для повышения культурного и образовательного уровня населения в вопросах экологии и охраны окружающей среды в Вилючинском городском округе муниципальными учреждениями ежегодно разрабатываются планы мероприятий по образованию и просвещению населения города «Об охране окружающей среды», планы мероприятий, посвященных защите от экологической опасности, проводится разъяснительная и пропагандистская работа в средствах массовой информации.

В учреждениях образования и культуры Вилючинского городского округа в течение 2017 года проводились следующие мероприятия экологической направленности: беседы, выставки рисунков, конкурсы, игры, экологические экскурсии, конкурс сочинений, стихотворений, эссе о природе, выставки детского творчества из природного материала, фотовыставки и т.д.

С участием учащихся общеобразовательных школ, воспитанников дошкольных образовательных учреждений, учащихся образовательных учреждений дополнительного образования детей, работников муниципальных унитарных предприятий, муниципальных учреждений, управляющих организаций, общественных организаций проводятся субботники по очистке территории Вилючинского городского округа.

Тематические мероприятия в течение 2017 года, проведенные отделом культуры администрации Вилючинского городского округа:

- 29.01.2017 на городской площади состоялась церемония открытия Года экологии. В программе мероприятия прошла интерактивная выставка, концертноигровая программа, флешмоб и фестиваль фигур из снега «Зверьё моё». Общее количество участников составило 1103 человека.

- Также с 15.02 по 27.04 в МБУДОСК «Детская художественная школа» прошла детская экологическая выставка-конкурс «Живая планета». В рамках данного конкурса также проведены экскурсии с учащимися образовательных учреждений. Количество призеров составило – 60 человек. Общее количество участников – 414 человек.

- 27.12.2017 состоялось «Лабрадор-шоу» – выступление питомцев клуба «Лабрадор» и подведение итогов фотоконкурса «Зверье мое». Количество участников составило 155 человек.

- 12.10.2017 и 13.10.2017 в ДОФе прошли тематические программы «Земля – наш общий дом». Количество участников – 124 человека.

12.10.2017 в МБУДОСК «Детская музыкальная школа № 2» прошел концерт- беседа «Осенние посиделки». Количество участников - 40 человек.

Учреждения культуры в рамках Всероссийского субботника «Зеленая Весна» приняли участие в различных общегородских субботниках.

МБУК «Централизованная библиотечная система» в 2017 году было проведено 45 мероприятий, количество участников – 2718 человек.

В МБУК «Краеведческий музей» 01.07.2017 для дошкольных лагерей проведена мультимедийная презентация «Земля чудес», количество участников – 70 человек. В течение октября 2017 года прошла выставка детских рисунков «В мире животных». Количество участников – 835 человек.

На городском светодиодном экране МБУК ДК вышли в эфир следующие видеосюжеты:

- «Кроноцкий заповедник» - с 01.07.2017 по 30.07.2017;
- «Трудовые отряды в Вилючинске» - с 25.07.2017 по 26.07.2017;
- «Чистый город» - с 30.07.2017 по 30.07.2017;

01.10.2017 «Нерест нерки» (Кроноцкий заповедник) - с 01.09.2017 по 10.09.2017, с 01.10.2017 по 31.10.2017, с 01.11.2017 по 30.11.2017;

01.10.2017 «Медведь и нерка» (Кроноцкий заповедник) с 01.09.2017 по 10.09.2017, с 01.10.2017 по 31.10.2017, с 01.11.2017 по 30.11.2017;

- Сюжет о проведении администрацией Вилючинского городского округа Всероссийской экологической акции «Зеленая Россия» с 01.09.2017 по 15.09.2017;

- «О вреде полиэтиленовых пакетов» - с 02.09.2017 по 30.09.2017, с 01.10.2017 по 31.10.2017;

31.10.2017, «Берегите природу – наш дом» - с 02.09.2017 по 30.09.2017, с 01.10.2017 по с 01.11.2017 по 30.11.2017;

-«Курильское озеро» (Кроноцкий заповедник) с 12.09.2017 по 17.09.2017, с 01.10.2017 по 31.10.2017, с 01.11.2017 по 30.11.2017;

- «Кальдера вулкана Узон» (Кроноцкий заповедник) с 19.09.2017 по 24.09.2017, с 01.10.2017 по 31.10.2017, с 01.11.2017 по 30.11.2017;

30.09.2017, «Медведи Курильского озера» (Кроноцкий заповедник) с 26.09.2017 по с 01.10.2017 по 31.10.2017, с 01.11.2017 по 30.11.2017.

27.07 и 05.10 вышли в эфир радиолекции на канале «Радио Россия» «Интервью с диспетчером «Оборонлеса» А. Балабушко «Лесные пожары» и «Военное лесничество».

С 06.10 по 11.10 вышла в радиоэфир лекция «Озеро Дальнее».

Вышли в эфир следующие радиосюжеты:

24.10 - «Чистый берег»;

25.10 - «Юнармейцы г. Вилючинска вместе с представителями администрации ВГО обустривают площадку оружейной батареи, расположенной на территории бухты Спасения»;

25.10 - Информация о призерах и победителях проекта «Экология России».

Кроме того, было проведено 130 других мероприятий экологической направленности.

#### **7.4. Алеутский муниципальный район**

Алеутский район расположен на Командорских островах, в 755 км к востоку от краевого центра, административный центр – с. Никольское. Площадь территории: 1,4 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 677 человек. Промышленные объекты отсутствуют.

Все экологические проблемы Алеутского района можно разделить на две составляющие: проблемы, связанные с жизнеобеспечением населения районного центра села Никольское, и проблемы сохранения уникального природного комплекса

Командорских островов (государственного природного биосферного заповедника «Командорский» имени С.В. Маракова).

*Атмосферный воздух.* В 2017 году имелось 2 производственных объекта, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 271 тонна (в 2016 году – 318 тонн) или 102,3% по отношению к 2016 году. По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 385,5 кг (в 2016 году – 463,6 кг).

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор пресной воды из природных источников составил 0,1 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,1 млн. м<sup>3</sup>). Район обладает достаточными эксплуатационными запасами пресных подземных вод, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и обеспечения водой объектов промышленности, сельского хозяйства и социальной сферы.

В Алеутском муниципальном районе имеется один источник централизованного водоснабжения – водно-насосная станция. Основным источником водоснабжения (100%) являются месторождения ППВ (пресные подземные воды) участка водозабора реки Каменка в 4-х км от с. Никольское Алеутского района. Эксплуатационные запасы подземных вод не утверждались.

Централизованным водоснабжением обеспечено 100% сельского населения. Протяженность водопроводных сетей составляет 12,4 км. В 2017 году проведена работа по замене ветхого участка водовода протяженностью 0,370 км, в 2018 году планируется заменить участок водопровода между жилыми домами протяженностью 0,071 км.

Основными причинами неудовлетворительного качества питьевой воды являются отсутствие или ненадлежащее состояние зон санитарной охраны источников водоснабжения, проведение производственного контроля питьевой воды в сокращенном объеме, отсутствие на системах водоснабжения достаточного набора очистных сооружений и обеззараживающих установок. Построенные в 80-х годах прошлого века водозаборы, водопроводные очистные сооружения имеют высокий амортизационный износ, достигающий 80%. В большинстве скважинных водозаборов замена или ремонт насосного оборудования производится не своевременно в связи с отсутствием финансовых средств. В 2017 году произведена закупка и установка трех станций управления «Каскад», 5 счетчиков воды, 5 магнитных фильтра.

Закончено строительство очистных сооружений, хозяйственно-бытовые стоки проходят биологическую очистку. При этом наличие большого количества выгребов, которые в большинстве случаев не откачиваются и водопроницаемы, приводит к загрязнению водоносных горизонтов.

В 2017 году проведен ремонт по замене ветхих канализационных сетей 0,316 км. В 2018 году планируется ремонт канализационных сетей протяженностью 0,363 км. Общая принципиальная схема канализации с. Никольское заключается в следующем: сточные воды по уличным самотечным коллекторам поступают на очистные сооружения.

Требуется постоянного контроля и охраны нерестовая река Гаванка, протекающая по территории сельского поселения. Это связано с расположением в непосредственной близости от реки гаража и частных гаражей.

*Отходы производства и потребления.*

*Современное состояние системы санитарной очистки и уборки.* Одной из основных проблем в жилищном секторе является наличие большого количества жилья, требующего капитального ремонта, а также наличие ветхого и аварийного жилого фонда.

В основном использование и обезвреживание отходов происходит на предприятиях промышленного комплекса. В производственном цикле используются нефтесодержащие отходы (отработанные масла) для производства тепловой энергии. Из общей массы отходов частично утилизируются зола, отходы переработки рыбы. Отработанные

нефтепродукты и нефтесодержащие отходы, как показывает практика, в основном сжигаются в котельных, что противоречит требованиям Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Администрацией Алеутского муниципального образования разработана муниципальная программа «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Алеутском муниципальном районе 2014-2018 годы». Программа утверждена постановлением Главы администрации от 23.12.2013 № 217. Целью Программы является обеспечение экологически безопасного размещения и утилизации ТКО, улучшение качества окружающей среды на территории Алеутского района, в частности Никольского сельского поселения. Муниципальная программа обеспечит:

- реконструкцию 1 объекта размещения отходов, предназначенного для захоронения или утилизации отходов;
- ликвидацию 3 несанкционированных территорий временного размещения ТКО;
- рекультивацию 1,5 га территорий, загрязненных отходами.

С момента начала работы Никольского сельского поселения проводятся мероприятия по благоустройству поселка, которые формируют общее впечатление о нем. Основными задачами благоустройства являются реконструкция дорожной сети, а также систем освещения дорог и поселковых территорий, создание цветников, клумб и другие работы, связанные с благоустройством.

В поселении эксплуатируется 1 свалка ТКО и 2 несанкционированные территории временного размещения строительных отходов и металлолома.

В поселении актуальна проблема образования несанкционированных мест накопления мусора. Это связано в первую очередь с деятельностью строительных организаций. На части свалки и несанкционированных территориях временного размещения ТКО по периметру всей территории не устроены легкие ограждения, или осушительные траншеи глубиной более двух метров, или валы высотой не более двух метров. На выезде с санкционированной территории временного размещения ТКО не предусмотрены контрольно-дезинфицирующие установки с устройством бетонных ванн, обеспечивающих обработку ходовой части автомашин; не используются переносные сетчатые ограждения, задерживающие легкие фракции отходов, высыпавшиеся при разгрузке ТКО из автомашин.

В настоящее время осуществляется достаточно четкая система очистки поселения от бытовых отходов. Непосредственно в Никольском сельском поселении организована работа по сбору и вывозу ТКО.

На территории муниципального образования действуют «Правила благоустройства Никольского сельского поселения», утвержденные решением Собрания депутатов Никольского сельского поселения от 21.02.2012 № 88, которые устанавливают порядок содержания и организации уборки территорий сельского поселения, включая прилегающие к границам зданий, строений, сооружений и ограждений. Все юридические и физические лица, в т. ч. и индивидуальные предприниматели, находящиеся или осуществляющие свою деятельность на территории Никольского сельского поселения, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, должностные лица и граждане обязаны выполнять определенные требования.

Территория Никольского сельского поселения разбита на участки, закрепленными за предприятиями, учреждениями, организациями независимо от организационно-правовых форм и физическими лицами, для регулярной или периодической уборки и контроля чистоты и порядка. Закрепление территории, находящейся в собственности муниципального образования, осуществляется на основании решения исполнительного органа местного самоуправления муниципального образования.

Сбор и вывоз твердых бытовых отходов в с. Никольское осуществляет организация МУП «Никольская управляющая организация». Главным методом утилизации ТКО

является размещение их на полигоне в 1 км от с. Никольское. Имеется необходимость в строительстве нового полигона утилизации твердых коммунальных отходов, отсутствует в поселке и полигон промышленных отходов.

Ситуация с размещением ТКО на территории Алеутского района неблагоприятная. Существующие территории временного размещения ТКО создавались стихийно; как правило, органы местного самоуправления принимали решение по факту их образования, поэтому все эти объекты расположены в непосредственной близости к населенному пункту. Все территории временного размещения ТКО практически исчерпали свои ресурсы, но продолжают эксплуатироваться, при этом не отвечают ни экологическим, ни санитарным требованиям.

*Состояние почв.* Ввиду отсутствия земледелия и сельскохозяйственного производства в Алеутском районе не используются минеральные удобрения, способствующие загрязнению почв нитратами, фосфорно-органическими и другими соединениями. На личных огородах граждан в качестве удобрений применяются береговые выбросы морских водорослей.

Большая часть территории Алеутского района занимает ФГБУ ГПБЗ «Командорский» им. С.В. Маракова, включая 30-мильную акваторию вокруг Командорских островов.

*Экологическое образование и просвещение.* Экологическим просвещением в Алеутском муниципальном районе занимаются: соответствующий отдел ФГБУ ГПБЗ «Командорский» им. С.В. Маракова, районная газета «Алеутская Звезда», Алеутский краеведческий музей, Никольская районная библиотека, МБОУ «Никольская средняя общеобразовательная школа».

В 2017 году работа велась по следующим направлениям:

- работа со СМИ: 6 публикаций в газете «Алеутская звезда»;
- участие работ школьников Алеутского района в конкурсах:
- региональный этап Всероссийского детского экологического конкурса «Зеленая планета»;
- региональный этап Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос».
- участие молодежи в мероприятиях, посвященных Дню земли и Маршу парков. Творческая игра «Увлекательное путешествие по Командорским островам»;
- работа со школьниками: вечер туристов (35 чел); День Птиц для школьников в Алеутском музее; мастер класс «Жалобная книга Командор»; творческая игра «Увлекательное путешествие по Командорским островам»;
- проведение экскурсий в Алеутском музее: за 2017 год были проведены 53 экскурсии и 18 лекций, беседы, презентации экологической тематики;
- работа с взрослым населением. Подготовлено и проведено 2 вечера для взрослого населения, 3 районных праздника «День Аборигена» и «День рыбака», «День промысловика», работала фотовыставка Мир природы Командорских островов (Администрация района), проводилась подготовка и оформление постоянных экспозиций в МБУ «Алеутский краеведческий музей»: «История изучения природы Командорских островов», «История природопользования на Командорах»;
- работа в пришкольном лагере. Мероприятия проводились ФГБУ ГПБЗ «Командорский» им. С.В. Маракова по плану отдела экопросвещения заповедника и Никольской СОШ;
- работа в детсаду: проведение игровых занятий, по плану отдела экологического просвещения Командорского заповедника, в том числе и посвящённых экологическим праздникам: День морских млекопитающих, День Воды, День Птиц, День моря, День охраны окружающей среды. Проведение занятий экологической направленности по плану дошкольного учреждения;

- работа в школе: проведение в Никольской СОШ Алеутского района классных часов, олимпиад, викторин, круглых столов, интеллектуальных игр по экологической и природоохранной тематике. Проведение классных часов с приглашением сотрудников Командорского заповедника;

- походная и экскурсионная деятельность. Организация и проведение детского экологического передвижного палаточного лагеря «Аглах» при администрации АМР, проходил с 23 по 30 июля. За период работы лагеря в нём проводились экологические игры, турниры, ботанические занятия, орнитологические и ботанические экскурсии. Школьники прошли с рюкзаками за спиной более ста километров по южной, труднодоступной части острова Беринга;

- проведение экологических праздников: День морских зверей, День Птиц, День моря в Алеутском краеведческом музее, Никольской районной библиотеке;

- проведение общерайонных и общероссийских экологических акций: «Чистое село», «Зелёная Россия» было проведено 5 субботников, всего в них участвовало 126 человек, уборка территории села от мусора.

В мае-июне 2017 года проводились акции «Чистые берега» и «Чистая вода» при этом собирался мусор по берегам нерестового водоёма речки Гаванской и береговой полосы Никольского рейда, примыкающей к нижней части села от устья р. Гаванской до пирса. Очистка берегов речки Гаванской, как и береговой полосы Никольского рейда, проводилась неоднократно в период с 20 мая по 2 июня 2017 года. Такие акции всегда проводятся неоднократно с привлечением большого числа участников.

Облагораживание и уборка мусора на территории, прилегающей к сельской свалке бытовых отходов, осуществлялись при участии волонтеров и работников МУКП.

#### **7.5. Быстринский муниципальный район.**

Площадь территории составляет 24,19 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 3,1 тыс. человек. Промышленность представлена предприятиями горнорудного и сельскохозяйственного комплексов, в последнем ведущая роль принадлежит северному оленеводству. Состояние окружающей среды в районе в целом, за исключением мест расположения объектов горнорудной промышленности, оценивается как благоприятное.

На территории района функционирует Агинский горно-обогатительный комбинат АО «Камголд» (входит в структуру АО «Золото Камчатки»), связанный грунтовой дорогой протяженностью 127 км с с. Мильково (Мильковский район).

В 2017 году компания добыла на них 606 кг золота и 673 кг серебра, что составляет 72,7% и 96,3% соответственно от уровня добычи 2016 года (месторождения «Агинское», «Южно-Агинское», «Оганчинское»).

Для теплофикации населения в Быстринском районе используются природные термальные воды Эссовского и Анавгайского месторождений с балансовыми запасами 250 л/с термальной воды со средней температурой +75 °С. Поэтому в районе отсутствуют теплостанции и котельные, которые производят загрязняющие атмосферу и окружающую среду выбросы.

*Атмосферный воздух.* Основными источниками поступления в атмосферу вредных химических веществ являются транспорт и ряд небольших предприятий. Единственным крупным источником загрязнения атмосферного воздуха при несоблюдении и нарушении технологического производственного цикла до июля 2014 года являлась дымовая труба «Мини-завода по переработке бытовых отходов в с. Эссо», работа которого по причине аварии приостановлена.

На территории района в 2017 году насчитывалось 4 производственных объекта, имеющих 52 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 374 тонны (в 2016 году – то 345 тонн) или 108,4% по

отношению к 2016 году. При этом уловлено 0,9% загрязняющих веществ от общего количества выброшенных в атмосферу.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 153,9 кг (в 2016 году – 141,5 кг).

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор пресной воды из природных источников составил 0,6 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,6 млн. м<sup>3</sup>), сброс сточных вод в поверхностные водные объекты составил 1,3 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 1,4 млн. м<sup>3</sup>).

Водоснабжение на территории района централизованное, вода подается из глубоководных скважин. Вода используется без предварительной очистки и обеззараживания. Из 5 источников централизованного водоснабжения 4 источника находится на территории с. Эссо и 1 источник – с. Анавгай. Вода для питьевого снабжения с. Эссо обеспечивается из «Буровой скважины холодной воды № к-2142».

Постановлением администрации Быстринского муниципального района от 24.04.2015 № 171 утверждены «Правила использования водных объектов общего пользования для личных и бытовых нужд на территории Быстринского муниципального района», обязательные для граждан и юридических лиц.

Для хозяйственно бытового обеспечения населения Быстринского района используется горячая термальная вода из системы отопления. Горячая термальная вода не отвечает требованиям санитарных правил и норм, так как не проходит предварительной очистки. В ЛПУ, ДДУ и школах района для обеспечения горячей водой в соответствии с санитарными правилами используется бойлерная система и электрокипятильники непрерывного действия.

Состояние систем водоснабжения и водоотведения. Одиночное протяжение водоводов 6 км, в том числе нуждающихся в замене 1 км, внутриквартальной и внутридомовой сети 13,3 км, в том числе нуждающихся в замене 5,1 км. За период 2017 года заменено 1,1667 км. Одиночное протяжение главных коллекторов уличной канализационной сети 10,9 км, в том числе нуждающихся в замене 1,9 км.

В с. Анавгай отсутствует централизованная система водоотведения, применяется система локальных септиков. В с. Эссо существует централизованная система водоотведения, очистные сооружения биологической очистки, насосные станции водоотведения требуют дооборудования.

Удалением и обработкой сточных вод вс. Эссо занимается ДП ООО «АИР», работает «Технологический блок очистных сооружений КОС-600 объекта «Очистные сооружения с сетями канализации»: установленная пропускная способность очистных сооружений биологической очистки 0,63 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Очищенная вода сбрасывается на дренажное поле. В с. Эссо функционируют 3 канализационные насосные станции с установочной мощностью 0,14 тыс. м<sup>3</sup>/сутки. Площадь уличной канализационной сети составляет 10,9 км<sup>2</sup>, площадь внутриквартальной и внутридворовой сети – 7,1 км<sup>2</sup>.

Сбор и вывоз жидких бытовых отходов из выгребных ям в селах Эссо и Анавгай осуществляется ассенизационной машиной. В настоящее время услугу вывоза ЖБО предоставляет МУП «Бытсервис».

*Отходы производства и потребления.* Сбором, вывозом и размещением отходов производства и потребления с территорий сельских поселений занимается МУП «Бытсервис». При организованном сборе и вывозы ТКО на территории Быстринского муниципального района применяется контейнерная и бесконтейнерная (позвонковая) система удаления отходов. Контейнерная система удаления отходов с несменяемыми сборниками, предусматривающая накопление отходов в местах временного хранения, оснащенных контейнерами (сборниками), с перегрузкой отходов для их вывоза из контейнеров в мусоровозы и периодической санитарной обработкой контейнеров на месте применяется на территории с. Эссо. Мойка контейнеров осуществляется после выгрузки

отходов. Дезинфекция проводится аэрозольным способом. Дезинфекции подвергаются шины, кузов (рама) автомобиля, наружная и внутренняя части контейнеров.

Вывоз ТКО контейнерным методом на территории жилищного фонда осуществляется в соответствии с графиком по мере наполнения контейнеров.

Администрацией района выделен земельный участок под размещение полигона ТКО, который включен в ГРОРО. Выполнен расчёт и утверждены нормативы накопления ТКО, получена лицензия. Утверждена схема размещения временного хранения ТКО на территории Эссовского сельского поселения.

В рамках муниципальной программы «Защита населения, территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности, развитие гражданской обороны на 2014-2018 годы», подпрограмма «Предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий природного и техногенного характера на территории Быстринского муниципального района», основное мероприятие «Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», проведена энтомологическая оценка территории на сумму 19408,03 рублей.

В рамках подпрограммы 3 «Комплексное благоустройство населенных пунктов Быстринского муниципального района» проводились мероприятия по озеленению населенных пунктов (высадка жасмина, барбариса, акации, декоративных цветов, установка клумб в общественных местах, разработка земель под цветочные газоны) на сумму 976040 рублей, а также мероприятия по обустройству мест массового отдыха населения, мест традиционного захоронения, а также ремонт, реконструкция, устройство ограждений объектов социальной сферы, парков, скверов (установка в местах массового отдыха лавочек, урн для мусора) на сумму 1373,96 тыс. руб.

В рамках подпрограммы 7 «Обращение с отходами производства и потребления в Быстринском районе» были проведены мероприятия по ликвидации несанкционированной свалки площадью 200 м<sup>2</sup> по ул. Тундровая на сумму 159,1 тыс. руб.

По данным Камчатстата общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 435 тыс. рублей (в 2016 году – 658 тыс. руб.), в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 180 тыс. руб., на мероприятия по охране атмосферного воздуха – 40 тыс. руб., по обращению с отходами – 15 тыс. рублей.

Осуществляется муниципальный земельный контроль в целях пресечения несанкционированного размещения отходов. Использование земель в Быстринском районе ведется согласно утвержденному классификатору.

*Экологическое образование и просвещение.* МБОУ «Быстринская средняя общеобразовательная школа» проведены: неделя Экологии, открытые уроки по экологической безопасности, встречи с работниками природного парка «Быстринский», мероприятия в рамках Всероссийского экологического субботника «Зеленая Россия», конкурс плакатов «Защитим природу».

19 мая 2017 года в соответствии с распоряжением администрации Быстринского муниципального района проведена очистка русла и прибрежной зоны реки Уксичан и Быстрая. С 15.05.2017 по 15.06.2017 на территории Быстринского муниципального района был проведен месячник по уборке, благоустройству, очистке и вывозу мусора.

## **7.6. Карагинский муниципальный район.**

Карагинский муниципальный район расположен в северной части полуострова Камчатка. Омывается на северо-западе водами Охотского моря, на востоке – Беринговым морем. Состоит из трёх территориальных зон: северной, южной и острова Карагинский.

Площадь территории составляет 40,6 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 4,1 тыс. человек. Промышленность района в настоящее время представлена преимущественно предприятиями рыбохозяйственного и сельскохозяйственного комплексов. Основной отраслью сельского хозяйства является оленеводство. Экологическая обстановка в целом оценивается как удовлетворительная.



*Атмосферный воздух.* Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются котельные, работающие на твердом топливе. Выбросы продуктов сгорания каменного угля в атмосферу и последующее загрязнение местности золошлаковыми отходами отмечаются на территории п. Оссора – работают 4 котельные, в селах Ивашка, Карага, Кострома, Тымлат – работают по 1 котельной в каждом населенном пункте.

На территории района в 2017 году насчитывалось 10 производственных объектов, имеющих в совокупности 179 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 2578 тонн (в 2016 году – 2194 тонны) или 117,5% по отношению к 2016 году.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 707,7 кг (в 2016 году – 596,6 кг).

*Водоснабжение и водоотведение.* В 2017 году забор пресной воды из природных источников составил 0,8 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,8 млн. м<sup>3</sup>), сброс сточных вод в поверхностные водные объекты составил 0,3 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,2 млн. м<sup>3</sup>).

В целом Карагинский муниципальный район обладает значительными эксплуатационными запасами поверхностных и пресных подземных вод, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и обеспечения водой объектов промышленности, сельского хозяйства и социальной сферы.

На территории Карагинского муниципального района расположено 13 источников питьевого водоснабжения, в том числе:

Поселения	Источники водоснабжения			Открытые источники водоснабжения			Подземные источники водоснабжения		
	Всего	В том числе		Всего	В том числе		Всего	В том числе	
		действующие	законсервированные		действующие	законсервированные		действующие	законсервированные
Оссора		3	1	-	-	-	4	3	1
Карага		1	2	-	-	-	3	1	2
Кострома									
Тымлат		2	-	-	-	-	2	2	-
Ильпырское		2	2	-	-	-	4	2	2
Ивашка									
Итого:	13	8	5	-	-	-	13	8	5

В 2017 году для подачи в систему питьевой воды использовалось 8 источников питьевого водоснабжения, в том числе из 13 подземных водозаборов – 8 скважин (62%).

В целом, качество питьевой воды на источниках в Карагинском муниципальном районе полностью отвечают СанПиН 2.1.4.1074-01. Централизованным водоснабжением сельских поселений обеспечено 50% поселений района.

По данным Камчатстата, в Карагинском муниципальном районе зарегистрировано 6 населенных пунктов, из них обеспечены доброкачественной водой – 1 (17%) п. Оссора, недоброкачественной водой – 2 (33%) с. Карага, с. Кострома, не обеспечены питьевой водой – 3 (50%) с. Тымлат, с. Ильпырское, с. Ивашка.

Причинами загрязнения поверхностных водных объектов в Карагинском муниципальном районе является сброс неочищенных, недостаточно очищенных и

обеззараженных сточных вод от коммунальных и промышленных объектов, а также сброс ливневых, талых и дренажных вод.

Во всех населенных пунктах Карагинского муниципального района не работают очистные сооружения, исключение составляет поселок Оссора, в котором функционирует очистное сооружение с пропускной способностью 0,4 тыс. м<sup>3</sup> в сутки. Централизованная система канализации в городском поселении Оссора охватывает 60% населения. В сельских поселениях системы канализации нет.

Наличие большого количества выгребов, которые в большинстве случаев не откачиваются и водопроницаемы, приводит к загрязнению водоносных горизонтов, нарушают экологическую обстановку в районе.

Неудовлетворительное состояние систем водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод вызвано недостаточным финансированием отрасли.

Вследствие низких капитальных вложений инфраструктура, связанная с водоснабжением, водоотведением и очисткой сточных вод, стремительно изнашивается, что приводит к снижению качества оказываемых услуг (увеличению объема подаваемой потребителям воды, не соответствующей требованиям санитарно-эпидемиологических правил, а также увеличению объема сбрасываемых сточных вод без необходимой очистки).

Назрела острая необходимость перехода к устойчивому функционированию и развитию систем водоснабжения и водоотведения жилищно-коммунального хозяйства Карагинского муниципального района. В связи с этим в 2012 году администрацией Карагинского муниципального района разработана долгосрочная муниципальная целевая программа (постановление от 26.09.2012 № 215) «Чистая вода в Карагинском муниципальном районе на 2012-2017 годы», включившая следующие мероприятия:

- установка водозаборных колонок на улице Лукашевского, ремонт запорной арматуры на водопроводе по улице Советской в с. Карага;
- реконструкция водозабора и системы водоснабжения в с. Тымлат;
- реконструкция канализационных очистных сооружений с увеличением мощности до 800 куб. м/сутки с реконструкцией дворовых канализационных сетей 2 км, реконструкция канализационного коллектора 2 км со строительством канализационной насосной станции производительностью 0,2 тыс. м<sup>3</sup>/час в п. Оссора;
- разработка ПСД. Реконструкция магистрального водовода и системы водоснабжения в с. Ильпырское.

*Отходы производства и потребления.* В настоящее время на территории Карагинского муниципального района источниками образования отходов являются государственные и муниципальные структуры, д/сады, школы, учебные заведения, больницы, промышленные и производственные предприятия, население МО «Карагинский муниципальный район» и прочие хозяйствующие субъекты. Сбор и вывоз отходов (в т. ч. ТКО) в настоящее время производится АО «Оссора», ООО «Колхоз Ударник», ОАО «Корякэнерго» и транспортом администраций поселений.

На территории Карагинского муниципального района существуют 6 мест организованного захоронения ТКО. Свалки расположены вблизи водоемов и нерестовых рек. Общая площадь свалок составляет 7,47 га. Ежегодно на свалки вывозится порядка 13 тыс. м<sup>3</sup> твердых и жидких бытовых отходов. Переработка отходов для вторичного использования в районе не производится и возможности для глубокой переработки бытовых отходов и отходов рыбного производства также нет. Свалки не обустроены, не отвечают природоохранным и санитарно-гигиеническим требованиям: отсутствуют системы отвода и очистки дождевых вод и фильтрата, не соблюдается технология захоронения отходов. В свалочном грунте характерно присутствие накоплений микроэлементов (серебро, вольфрам, молибден, никель, медь, свинец и другие).

Техногенные грунты свалок имеют аномальные геофизические и инженерно-геологические характеристики, неоднородные фильтрационные свойства и водоотдачу.

Сложившаяся ситуация в Карагинском районе по обезвреживанию и утилизации бытовых отходов ведет к прогрессирующему загрязнению окружающей среды и представляет серьезную угрозу здоровью людей. Местами образования и накопления бытовых отходов являются населенные пункты.

Сложившаяся на территории района система обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов основана на захоронении образующихся отходов на свалках ТКО, краткая характеристика которых представлена в таблице 85.

Таблица 85

Существующие объекты по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

Наименование муниципального образования, на территории которого размещен объект недвижимости	Адрес объекта недвижимости	Правоустанавливающий документ	Общая площадь, га	Объем размещенных отходов, м <sup>3</sup>
МО ГП «поселок Оссора»	В 4,5 км от п. Оссора	Землеотвод постановление главы администрации Карагинского района № 187 от 13.10.2009	0,9	1 363 636
МО СП «село Ивашка»	1,6 км на юг от с. Ивашка	Землеотвод постановление главы администрации Карагинского района № 211 от 02.12.2009	0,3	419 091
МО СП «село Ильпырское»	В 1 км от с. Ильпырское	постановление № 18 от 02.05.2016 г. «Об утверждении проекта межевания территории № 11/16 –ПМТ» от 02.02.2016	0,3	180 000
МО СП «село Карага»	В 4,5 км от п. Оссора	Землеотвод постановление главы администрации Карагинского района № 187 от 13.10.2009	0,3	454 545
МО СП «село Тымлат»	В 2,5 км от с. Тымлат	Землеотвод постановление главы администрации Карагинского района № 211 от 02.12.2009	0,3	213 636
МО СП «село Кострома»	В 6 км от с. Кострома	Землеотвод постановление главы администрации Карагинского района № 211 от 02.12.2009	0,3	326 364

Администрация Карагинского муниципального района подготовила пять кадастровых паспортов земельных участков в целях разработки проектной документации по строительству полигонов ТКО:

1. Полигон МО ГП п. Оссора, площадь земельного участка 3,17 га, производительность 2,5 тыс. куб. м в год, срок эксплуатации 15 лет.

2. Полигон МО СП с. Ивашка, площадь земельного участка 1,6887 га, производительность 0,7 тыс. куб. м в год, срок эксплуатации 15 лет.

3. Полигон МО СП с. Кострома, площадь земельного участка 1,02 га, производительность 0,1 тыс. куб. м в год, срок эксплуатации 15 лет.

4. Полигон МО СП с. Карага, площадь земельного участка 7,975 га, производительность 15 тыс. куб. м в год, срок эксплуатации 15 лет.

5. Полигон МО СП с. Тымлат, площадь земельного участка 1,45 га, производительность 0,8 тыс. куб. м в год, срок эксплуатации 15 лет

6. Полигон МО СП с. Ильпырский, площадь земельного участка 1,21 га, производительность 0,2 тыс. куб. м в год, срок эксплуатации 15 лет.

Информация о наличии кадастровых паспортов для желающих заняться эксплуатацией полигонов ТКО размещена на официальном сайте администрации Карагинского муниципального района. До настоящего времени обращений по данному вопросу не поступало. На территории Карагинского муниципального района имеются две лицензированные организации (АО «Оссора», АО «Корякэнерго») по сбору, транспортированию, твердых коммунальных отходов. Организаций имеющих лицензию на деятельность по утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов на территории Карагинского муниципального района нет. В связи с отсутствием организаций эксплуатирующих полигоны по сбору отходов, администрация Карагинского муниципального района ведет работу по сбору информации, необходимой для внесения полигонов в ГРОРО.

В целях организации нового полигона ТКО для п. Оссора и с. Карага ведется работа по переводу земель из лесного фонда в земли промышленности. На учет поставлен земельный участок с кадастровым номером 82:00:000000:10.

В целях ликвидации мест несанкционированного размещения ТКО администрацией МО ГП «поселок Оссора» проведена одна закупка (муниципальный контракт № 0338300030617000020 от 24.07.2017) на сумму 497 тыс. рублей.

Характеристика специализированных предприятий, занятых санитарной очисткой:

1) МО Городское поселение «поселок Оссора». Санитарную очистку территорий МО Городское поселение «поселок Оссора» осуществляет специализированное предприятие. Предприятие, осуществляющее сбор, вывоз и захоронение ТКО – АО «Оссора».

Сбор и временное хранение отходов происходит в 62 контейнерах, объемом 0,8 м<sup>3</sup>. Вывоз ТКО производится на несанкционированную свалку ТКО площадью 6,53 га. Свалка расположена в 4,5 км от поселка Оссора.

2) МО Сельское поселение «село Ивашка». Санитарную очистку территории МО Сельское поселение «село Ивашка» осуществляет администрация сельского поселения. Разработан график вывоза ТКО, предусматривающий ежедневную систему сбора и вывоза, вывоз производится по утвержденному маршруту. На территории индивидуальной застройки отходы собираются и вывозятся по бестарной системе.

3) МО Сельское поселение «село Ильпырское». Санитарную очистку территории МО Сельское поселение «село Ильпырское» осуществляет администрация сельского поселения. Сбор ТКО производится в контейнеры, расположенные на необорудованных контейнерных площадках.

4) МО Сельское поселение «село Карага». Санитарную очистку территорий МО Сельского поселения «село Карага» осуществляет специализированное предприятие. Предприятие, осуществляющее сбор, вывоз и захоронение ТКО – МУП «Осорское ЖКХ». Специализированные предприятия на балансе имеют транспортно-производственную базу, которая включает в себя здания и сооружения необходимые для осуществления административной деятельности и выполнения ремонтно-эксплуатационных работ.

5) МО Сельское поселение «село Тымлат». Санитарную очистку территорий МО Сельское поселение «село Тымлат» осуществляют специализированное предприятие. Предприятие, осуществляющее сбор, вывоз и захоронение ТКО – ОАО «Корякэнерго».

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Специализированное предприятие на балансе имеют транспортно-производственную базу, которая включает в себя здания и сооружения необходимые для осуществления административной деятельности и выполнения ремонтно-эксплуатационных работ.

6) МО Сельское поселение «село Кострома». Санитарную очистку территорий МО Сельское поселение «село Кострома» осуществляет специализированное предприятие. Предприятие, осуществляющее сбор, вывоз и захоронение ТКО – ООО «Колхоз Ударник». Сбор и временное хранение отходов происходит в 4 контейнерах объемом 3 м<sup>3</sup>.

Специализированное предприятие на балансе имеет транспортно-производственную базу, которая включает в себя здания и сооружения необходимые для осуществления административной деятельности и выполнения ремонтно-эксплуатационных работ.

7) Организация работ по сбору, транспортированию и захоронению ТКО. В настоящее время на территории МО «Карагинский муниципальный район» сбор и вывоз ТКО производится АО «Оссора», ОАО «Корякэнерго», ООО «Колхоз Ударник», а также транспортом сельских администраций.

При организованном сборе и вывозы ТКО на территории Карагинского муниципального района применяется контейнерная и бесконтейнерная (позвонковая) системы удаления отходов.

Контейнерная система удаления отходов с несменяемыми сборниками, предусматривающая накопление отходов в местах временного хранения, оснащенных контейнерами (сборниками), с перегрузкой отходов для их вывоза из контейнеров в мусоровозы и периодической санитарной обработкой контейнеров на месте.

В настоящее время на территории населенных пунктов, в которых сбор отходов осуществляется контейнерным методом, применяются контейнеры объемом 0,8 м<sup>3</sup> и бункеры объемом 3 м<sup>3</sup>.

Контейнеры установлены на контейнерных площадках. Собственниками контейнерного парка являются администрации муниципальных образований, специализированное предприятие, предприятия и организации. Покупка контейнеров для населения в основном осуществляется за счет средств управляющих компаний и бюджета муниципального образования. На территории МО допускается совместное использование контейнерной площадки несколькими собственниками отходов. Собственники такой контейнерной площадки несут равную ответственность за ее санитарное содержание, если не предусмотрено иное.

Вывоз ТКО контейнерным методом на территории жилищного фонда осуществляется в соответствии с графиком по мере наполнения контейнеров. Кратность вывоза определяется сроком хранения отходов в местах временного хранения на территории жилой застройки (таблица 86).

Таблица 86

Система удаления ТКО в контейнерах на территории Карагинского района

Наименование населенного пункта	Число обслуживаемых жителей, чел.	Количество		График вывоза ТКО, раз/нед.	Объем вывоза ТКО от населения, куб.м/сутки	Место размещения отходов
		контейнеров, шт. (емк.0,8м <sup>3</sup> куб. м)	для крупногабарит. мусора (шт.) (беседки, бункер 3м <sup>3</sup> куб.)			
МО ГП «п. Оссора»	2100	62	-	5	18,6	Вывоз ТКО производится на несанкционированную свалку ТКО площадью

						0,9 га. Свалка расположена в 4,5 км от п. Оссора
МО СП «с. Ильпырское»	232	-	3	По мере накопления	-	Вывоз ТКО производится на санкционированную свалку ТКО площадью 0,3га. Свалка расположена в 1 км от с. Ильпырское
МО СП «с. Тымлат»	760	-	-	2	10	Вывоз производится на Свалку ТКО в 2,5 км от с. Тымлатплощадью 0,3 га
МО СП «с. Карага»	82	-	4	3 раза в месяц	1,2	Вывоз ТКО производится на несанкционированную свалку ТКО площадью 0,3га. Свалка расположена в 4,5 км от п. Оссора

8) Организация работ по сбору и транспортировке ЖБО. На сегодняшний день система централизованного водоотведения и последующая очистка на территории Карагинского муниципального района отсутствует. Из-за отсутствия централизованной канализационной системы стоки накапливаются в выгребных ямах, расположенные, как правило, на приусадебных участках, с последующим вывозом ассенизационными машинами.

*Обращение с опасными отходами (автошины, ртутьсодержащие отходы).* В настоящее время на территории МО Карагинского муниципального района система учета, сбора, использования и переработки опасных отходов отсутствует, наряду с этим, существуют следующие острые проблемы:

- не соблюдены планировочные и конструктивные требования к свалкам ТКО;
- разделение отходов на виды не предусматривается;
- неразвита инфраструктура по раздельному сбору, утилизации (использованию) и обезвреживанию отходов;
- отсутствуют организации эксплуатирующие объекты размещения отходов.

По данным Камчатстата затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 435 тыс. рублей (в 2016 году – 658 тыс. рублей), в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 180 тыс. рублей, на мероприятия по охране атмосферного воздуха – 40 тыс. рублей, по обращению с отходами – 15 тыс. рублей.

*Благоустройство территорий.* В 2014 году в сельских (городских) поселениях были разработаны и утверждены муниципальные программы «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей коммунальными услугами и услугами по благоустройству территорий на 2014-2018 годы» (далее – Программы).

*Муниципальный земельный контроль.* В связи с удаленностью земельных участков выездные проверки по муниципальному земельному контролю на территории Карагинского муниципального района не проводились.

Существующие санкционированные свалки не отвечают требованиям санитарно-экологического законодательства. Их эксплуатация ведется с нарушением положений «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» и санитарных правил СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», площадь полигона не огорожена, радиационный контроль ведется по плану, ванна для дезинфекции колес мусоровозов отсутствует, имеются случаи возгорания отходов.

*Мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок и выявлению нарушенных земель и их рекультивации.* На территории Карагинского муниципального района мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок не проводились.

Администрация Карагинского муниципального района 21.09.2017 заключила с АО «Оссора» муниципальный контракт № 0338300035317000070-0277157-01 на выполнение работ по частичной рекультивации существующей несанкционированной свалки в п. Оссора. Срок окончания работ – 1 сентября 2018 года.

*Экологическое образование и просвещение.* О проведении общественных мероприятий и акций природоохранной направленности.

Традиционно в рамках проведения краевых программ в 2017 году на территории Карагинского района были проведены следующие мероприятия (акции):

- В рамках презентаций: «О пользе природы для человека», «Берегите свою планету», «Берегите воду», «Берегите свет», конкурс рисунков «Энергосбережение» - «Карагинский СДК»;

- Акция «Чистый берег» (МО СП «село Карага, МО СП «село Тымлат»). В акции приняли участие – администрация МО СП «село Карага», «Карагинский СДК», администрация МО СП «село Тымлат»;

- Акция «Чистый лес» (МО СП «село Карага»). В акции приняли участие – администрация МО СП «село Карага», «Карагинский СДК»;

- Экологическая акция «Царское озеро» (организатор КРОО «Маклал'У»), участие в котором приняли все жители поселка Оссора и села Карага;

- Проведение экологических субботников по уборке территорий, побелке деревьев, разбивке клумб, посадке цветочных растений (учащиеся школ, работники муниципальных, бюджетных учреждений и предприятий).

В образовательных организациях Карагинского муниципального района были проведены следующие мероприятия:

- Акция «Чистый берег»;

- Конкурс рисунков и оформление стендов «Энергосбережение»;

- Просмотр цикла видеофильмов по пропаганде ЗОЖ: «Экология и здоровье».

### **7.7. Мильковский муниципальный район.**

Площадь территории района составляет 21,7 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 10,6 тыс. человек. Промышленность представлена преимущественно предприятиями рыбохозяйственного, сельскохозяйственного, лесного и деревообрабатывающего комплексов. Экологическая ситуация в районе может быть оценена как благоприятная. В населенных пунктах района основными источниками загрязнения являются выбросы котельных, несанкционированное размещение отходов производства и потребления.

*Атмосферный воздух.* На территории района в 2017 году насчитывалось 9 производственных объектов, имеющих 94 источника выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 3760 тонн (в 2016 году –

1782 тонн) или 211% по отношению к 2016 году. При этом уловлено 60,1% загрязняющих веществ от общего количества выброшенных в атмосферу.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 391,8 кг (в 2016 году – 184,2 кг). Основными источниками загрязнения атмосферы являются предприятия жилищно-коммунального хозяйства и автотранспорт.

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор пресной воды из природных источников составил 0,6 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,2 млн. м<sup>3</sup>), сброшено сточных вод в поверхностные водные объекты – 0,3 млн. м<sup>3</sup>, данные о сбросе сточных вод в поверхностные водные объекты за 2016 год отсутствуют (в 2015 году - 0,4 млн. м<sup>3</sup>).

Водоснабжение на территории Мильковского района в основном осуществляется из глубоководных артезианских скважин, в количестве 8 единиц, расположенных на разных участках. Централизованная система водоснабжения имеется в с. Мильково и частично в с. Шаромы и с. Пушино; жители остальных населенных пунктов получают воду посредством артезианских скважин, колодцев и родников. Общая протяженность сетей водоснабжения с. Мильково составляет 42872 погонных метров. В воде источников питьевого водоснабжения в местах расположения долин рек как природный фактор обнаруживается железо (до 1 мг/литр), а также марганец, азотная группа.

Централизованная система хозяйственно-бытовой канализации с канализационными насосными станциями и очистными сооружениями имеется только в с. Мильково.

Обеспечением потребителей услугами водоснабжения осуществляется КГУП «Камчатский водоканал». На территории Мильковского района насчитывается 4 водозаборных узла: в с. Мильково находятся 12 скважин, в с. Пушино 2 скважины, в с. Долиновка 1 скважина, в с. Шаромы 3 скважины.

Средний износ объектов водоснабжения составляет 60%. При этом 33% водопроводной сети отслужило нормативный срок и требует замены.

На территории Мильковского муниципального района 23,4 км сетей холодного водоснабжения; 28,18 км канализационных сетей (из них длина безнапорных коллекторов – 3,63 км, длина напорного трубопровода – 3,845 км.). Из общей протяженности сетей отслужившие нормативный срок сети составляют:

- водопроводные 47% (11 км.);
- канализационные 22% (6 км.).

Канализационные сети с. Мильково выполнены подземными.

В настоящее время в Мильковском районе действует система централизованного водоотведения для сбора и отвода сточных вод, обеспечивающая централизованной канализацией менее 70% жилищного фонда. В остальных населенных пунктах стоки поступают в септики и в дальнейшем откачиваются. Функционируют 2 комплекса очистных сооружений, 6 канализационных насосных станций и 28 км.

Основной технической проблемой системы водоотведения является высокая степень износа канализационных сетей и очистных сооружений канализации. Очистные сооружения канализации выполняют функцию по очистке сточных вод в пределах нормативно допустимого сброса. Недостаточная очистка сточных вод может привести к загрязнению водных источников.

Анализы подаваемой в сеть воды производится ежеквартально Базовой химической лабораторией ПАО «Камчатскэнерго». Согласно заключениям протоколов лабораторных биологических и химических исследований вода, добываемая скважинами с. Мильково соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Аварии на водопроводных сетях и сетях водоотведения устраняются по мере их выявления, основными причинами возникновения аварий на сетях являются:

- коррозия стальных труб;
- появление трещин в стыках стальных труб;



- механические повреждения.

После выполнения ремонтных работ водопроводные сети в обязательном порядке проводится дезинсекция и промывка участков водопроводной сети.

*Отходы производства и потребления.* За 2017 год объём образованных отходов ТКО от населения по нормативу составил 11493,6 м<sup>3</sup>.

В настоящее время отходы (бытовые, производственные, промышленные, строительные) 4–5 класса опасности размещаются на свалках ТКО, расположенных в сёлах Мильково, Шаромы, Пушино, Атласово, Долиновка, Лазо, Таёжный. Существующие свалки ТКО не соответствуют современным санитарным и природоохранным требованиям законодательства Российской Федерации.

На сегодняшний день ни один объект по размещению отходов на территории Мильковского района не может быть внесён в ГРОРО, т.к.:

1) свалки не отвечают СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов». Одно из его требований (изоляция размещаемых отходов от почвенного грунта) невыполнимо, т.к. накоплено большое количество отходов (свалки эксплуатируются с середины 90-х годов). В связи с этим невозможно получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии выбранных участков под размещение полигонов твердых бытовых отходов. Проектная документация объектов размещения отходов также, исходя из вышеперечисленного, не сможет пройти государственную экологическую экспертизу;

2) свалки, расположенные в с. Пушино, п. Лазо, п. Таёжный, находятся на землях государственного лесного фонда, в связи с этим постановка на кадастровый учет земельных участков и перевод в иную группу невозможен. Также свалки с. Шаромы, п. Атласово находятся в границах сельских поселений, что, согласно п. 5 ст. 12 Федерального закона от 24.07.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», запрещено (запрещено захоронение отходов в границах населенных пунктов).

3) месторасположение свалки с. Мильково не согласованно с ФКП «Аэропорты Камчатки», т.к. в соответствии с требованиями п. 59 Федеральных правил по использованию воздушного пространства запрещается размещать в полосах воздушных подходов на удалении до 30 км, а вне полос воздушных подходов – до 15 км от контрольной точки аэродрома объекты выбросов (размещения) отходов, животноводческие фермы, скотобойни и другие объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.

В Мильковском муниципальном районе не функционируют предприятия, занимающиеся утилизацией опасных отходов. Учреждения, предприятия заключают договора на утилизацию 1-3 классов опасности отходов с фирмами, расположенными в краевом центре.

На сегодняшний день в муниципальном образовании зарегистрировано одно рыбоперерабатывающее предприятие ООО «Камчадалочка», где используется малоотходное производство. Проблемы утилизации рыбных отходов за 2017 год не существовало, жалоб от населения не зафиксировано.

В Мильковском муниципальном районе реализуются следующие муниципальные программы по охране окружающей среды, включая мероприятия по благоустройству территории, в том числе:

- по обеспечению населения чистой питьевой водой – в рамках муниципальной программы «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей населенных пунктов Мильковского сельского поселения коммунальными услугами и услугами по благоустройству на 2014-2018 годы» по подразделам «Модернизация жилищно-коммунального комплекса» и «Чистая вода» были выполнены следующие мероприятия на общую стоимость 10127,98 тыс. рублей, из них:

- произведен капитальный ремонт ветхих и аварийных сетей водопровода протяженностью 0,796 км;

- проведены работы по обустройству зоны санитарной охраны скважины № КТ-5 участка «Долиновский» в с. Долиновка Мильковского СП;
- восстановлена система электроснабжения сооружения КНС-5 в с. Мильково;
- обустроено ограждение санитарной зоны Центрального водозабора в с. Мильково;
- заменено оборудование КИПиА КНС-1, КНС-2 КОС «КУ-1800» в с. Мильково;
- приобретены и произведена замена 2 центробежных насосов на КНС в с. Мильково.

Ликвидация несанкционированных свалок на территории муниципальных образований в 2017 году реализовывалась в рамках муниципальной программы «Обеспечение экологической безопасности в Мильковском сельском поселении на 2015-2018 годы»: ликвидированы три свалки общим объемом 250,3 м<sup>3</sup>, затраты составили 932,2 тыс. рублей.

По данным Камчатстата общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 45180 тыс. рублей (в 2016 году – 4401 тыс. рублей), в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 40827 тыс. рублей, по обращению с отходами – 4353 тыс. рублей.

*Состояние почв и земельных ресурсов, включая земли сельскохозяйственного назначения*, расценивается как удовлетворительное. Нецелевого использования земельных участков, в том числе и сельскохозяйственного назначения за 2017 год не выявлено. В 2017 году не выявлены нарушенные земли, не внедрялись инновационные ресурсосберегающие технологии. В результате осуществления муниципального земельного контроля не выявлено нарушений в области охраны окружающей среды и природопользования.

*Экологическое образование и просвещение.* В Мильковском районе нет отдельных муниципальных образовательных программ, включающие мероприятия в области охраны окружающей среды, экологии. Подобные мероприятия, проводятся в рамках планов работы образовательных учреждений.

В 2017 году проведены следующие акции и мероприятия природоохранной направленности:

- акции «Весенняя неделя добра», «Несём добро природе», «Сделаем наше село чистым, уютным, красивым», «Трудовой десант»;
- организация и проведение работ по очистке территорий муниципальных образований в Камчатском крае от несанкционированных свалок;
- «Зеленое Мильково» озеленение высадка цветов;
- проведение субботников по благоустройству территорий сельских поселений Мильковского муниципального района.

### **7.8. Олюторский муниципальный район.**

Олюторский район занимает территорию площадью 72,352 тыс. км<sup>2</sup>, численность постоянного населения – 5,04 тыс. человек.

Ведущая роль в экономике района принадлежит предприятиям горнорудной, рыбохозяйственной и сельскохозяйственной отраслей (северное оленеводство). Экологическая ситуация в районе в целом оценивается как благоприятная, за исключением мест размещения объектов горнорудной промышленности.

Основными предприятиями, оказывающими воздействие на окружающую среду, являются АО «Корякгеолдобыча» (на месторождении Левтыриновьям и участке Ледяной (в пределах долины ручья Ледяной и левого притока реки Ветвей), АО «Корякэнерго» (теплоснабжающая организация), АО «Южные электрические сети Камчатки», ФКП «Аэропорты Камчатки», ООО «Вывенское», рыболовецкая артель «Олюторская».

В 2017 году АО «Корякгеолдобыча» добыло 343 кг россыпной платины, сохранив результат 2016 года.

К экологическим проблемам района можно отнести следующие:

- проблемы рекультивации нарушенных земель в результате геологоразведочных и добычных работ;
- проблемы рекультивации отработанных площадей на территории Сейнав-Гальмознавского платиноносного узла;
- проблемы водопотребления и водоотведения;
- проблемы в области обращения с отходами производства и потребления.

В настоящее время Планом стратегического развития Олюторского муниципального района до 2020 года взят курс на обеспечение экологической привлекательности района в целях комфортного проживания населения и развития туризма.

*Атмосферный воздух.* На территории района в 2017 году насчитывалось 8 производственных объектов, имеющих в совокупности 135 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 1964 тонн (в 2016 году – 1437 тонн) или 136,7% по отношению к 2016 году.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 502,3 кг (в 2016 году – 356,9 кг).

Основной вклад в загрязнение атмосферы вносят котельные и дизельные электростанции, которые находятся в каждом селе района за исключением с. Вывенка.

Основными предприятиями, осуществляющими деятельность по тепло- и электроснабжению в Олюторском муниципальном районе являются АО «Корякэнерго» и АО «Южные электрические сети Камчатки». Большинство дизельных электростанций и котельных расположены в зданиях, имеющих большой процент изношенности.

Теплоснабжение жилищного фонда и социально-культурных объектов района осуществляют 25 котельных суммарной мощностью 35,679 Гкал/час; на дизельном топливе работают 8, на твердом – 17 единиц. Практически во всех ДЭС установлены приборы учета электроэнергии и топлива. Приборами учета выбросов в атмосферу указанные объекты не оборудованы.

Так как предприятия района находятся в непосредственной близости от жилой застройки, состояние атмосферы в жилых районах напрямую зависит от количества валовых выбросов предприятий. Увеличивается количество выбросов вредных веществ в атмосферу и от автотранспорта: за десять лет количество единиц автотранспорта в районе увеличилось более, чем в 2 раза.

К основным видам транспорта в районе относятся воздушный и водный транспорт. Все населенные пункты, за исключением с. Корф, имеют вертолетные площадки. В с. Корф находится аэропорт с взлетно-посадочной полосой, в том числе для приема самолетов Як-40 и Ан-26.

Также в районе имеются автозимники, которые используются в зимний период для завоза угля, дизельного топлива, продуктов питания. Протяженность дорог (автозимников) в районе составляет – 347 км, в том числе с. Пахачи – с. Ачайваям – 100 км; с. Пахачи – с. Средние Пахачи – 37 км; с. Пахачи – с. Апука – 46 км; с. Тиличики – с. Хаилино – 100 км; с. Тилнчики – с. Вывенка – 64 км.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в Олюторском районе зависит от следующих факторов:

- особенностей метеорологических условий;
- задымленности от природных пожаров;
- выбросов загрязняющих веществ от дизельных электростанций и котельных;
- выбросов автотранспорта;
- выбросов от объектов горных работ (карьеры месторождений и сопутствующие им комплексы: парки техники, жилые поселки и т.д.).

Одной из причин загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников является использование устаревших малоэффективных технологий и высокий уровень износа оборудования.

В целях улучшения состояния атмосферного воздуха в районе необходима полная реконструкция газоочисток на котельных с внедрением более эффективного оборудования, оснащение пылеулавливающими установками ДСК, строительство дороги в селе Тилички с усовершенствованным покрытием, установка приборов учета выбросов в атмосферу.

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор пресной воды из природных источников составил 1,1 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 1,1 млн. м<sup>3</sup>), сброс сточных вод в поверхностные водные объекты составил 0,1 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,1 млн. м<sup>3</sup>).

Водоснабжение населенных пунктов осуществляется в основном за счет подземных вод, из скважин и колодцев. Централизованное водоснабжение имеется в 4-х сельских поселениях. Село Тилички используют воду из артезианских скважин, расположенных в 4-х км от села из подземного источника Талалаевского месторождения ППВ, с. Хаилино – из водозабора (поверхностных вод) реки Вывенка, с. Пахачи – из водозабора (поверхностных вод) реки Пахачи, расположенного в 12 км от села, с. Ачайваям – из водозаборного колодца. Привозной водой в районе обеспечено порядка 28% населения. В с. Апука и с. Средние Пахачи забор воды для подвоза забирается из рек и ручьев. Удельный вес жилой площади, обеспеченной централизованным водоснабжением, составляет 55,3%. В 2016 году в с. Вывенка и с. Апука проведены гидрологические изыскания на наличие подземных вод для использования скважин под водоснабжение.

Добыча подземных вод осуществляется семью организациями на 12-ти водозаборах. Почти 8,9% населения использует воду из нецентрализованных источников водоснабжения, в которых вода без очистки и обеззараживания забирается из шахтных и трубчатых колодцев.

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 28,2 км. Из них более 90% нуждаются в замене. Техническое состояние водопроводов крайне неудовлетворительное и требуется их незамедлительный капитальный ремонт, так как в основном они были введены в эксплуатацию 20-25 лет назад, пришли в негодность, о чем свидетельствуют многочисленные аварии на системах водопроводов. В 2010 году был проведен частичный ремонт водопровода в с. Пахачи.

Село Тилички. Водоснабжение производится закрытым водозабором, 3 скважины производительностью 1900 м<sup>3</sup> в сутки. Год ввода в эксплуатацию 1982. Протяженность магистральных водопроводных сетей 17 км. Износ водопроводных сетей составляет 40%. Процент охвата населения водоснабжением составляет 100%. Водоотведение верхнего микрорайона производится прямым сбросом сточных вод в бухту «Скрытая». Очистные сооружения не работают по причине не выживания бактерий в блоках биологической очистки в модуле «Родник – 300» из-за несоответствия температурного параметра сточных вод. В нижнем микрорайоне отсутствует канализационная система, дома оборудованы септиками.

Село Пахачи. Водоснабжение производится открытым водозабором из реки Пахача, производительность 200 м<sup>3</sup> в сутки. Протяженность магистральных водопроводных сетей 15 км. Износ водопроводных сетей составляет 25%. Процент охвата населения водоснабжением составляет 100%. Водоотведение производится сбросом сточных вод в «Олюторский залив». Очистные сооружения не работают по причине выхода из строя технического оборудования.

Село Хаилино. Водоснабжение производится открытым водозабором из реки Вывенка, производительность 150 м<sup>3</sup> в сутки. Протяженность магистральных водопроводных сетей 12 км. Износ водопроводных сетей составляет 15%. Процент охвата населения водоснабжением составляет 100%. Очистные сооружения отсутствуют, многоквартирные дома оборудованы септиками.

Село Ачайваям. Водоснабжение производится открытым водозабором из колодца заполнением водонапорной емкости производительность 180 м<sup>3</sup> в сутки. Протяженность магистральных водопроводных сетей 8 км. Износ водопроводных сетей составляет 15%. Процент охвата населения водоснабжением составляет 100%. Очистные сооружения отсутствуют, многоквартирные дома оборудованы септиками.

Села Средние Пахачи, Апука. Центральное водоснабжение отсутствует, населению производится подвоз воды из рек Пахача и Апука. Очистные сооружения отсутствуют, многоквартирные дома оборудованы септиками.

Село Вывенка. Центральное водоснабжение отсутствует, население пользуется тремя колодцами оборудованными водозаборными колонками. Очистные сооружения отсутствуют, многоквартирные дома оборудованы септиками.

Обеспечение населения Олюторского муниципального района питьевой водой нормативного качества, безопасность водопользования является одним из главных приоритетов социальной политики администрации Олюторского муниципального района. При этом безопасность питьевого водоснабжения – важнейшая составляющая здоровья населения.

В соответствии с Водной стратегией Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.08.2009 № 1235-р, развитие жилищно-коммунального комплекса, ориентированное на обеспечение гарантированного доступа населения России к качественной питьевой воде, рассматривается как задача общегосударственного масштаба, решение которой должно быть осуществлено за счет реализации мероприятий федеральной целевой программы «Чистая вода» на 2011-2018 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 22.12.2010 № 1092.

В целом Олюторский муниципальный район обладает значительными эксплуатационными запасами поверхностных и пресных подземных вод, предназначенных для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения и обеспечения водой объектов промышленности, сельского хозяйства и социальной сферы.

Экологическое состояние водных объектов района зависит от следующих факторов:

- геолого-гидрологических особенностей района;
- способности рек к самоочищению;
- сбросов предприятиями и объектами жизнедеятельности человека (индивидуальные гаражи, хозяйственные постройки, лодочные сараи и т.д.) в поверхностные и подземные воды;
- загрязнения от водного транспорта.

Канализация в селах района локальная, не удовлетворяет современным требованиям СНиП и санитарным нормам. На территории района имеется станция биологической очистки, но и она не функционирует из-за отсутствия биологического материала, который необходим в технологическом процессе. Необходима другая технология переработки жидких бытовых отходов, которая работала бы без использования биологических организмов, в связи с суровыми климатическими условиями, особенно в зимний период. Отсутствие очистных сооружений в районе влечет за собой риск ухудшения качества как поверхностных, так и подземных вод.

В целом загрязнение рек незначительное, что связано с относительно слабой хозяйственной деятельностью в бассейнах рек, отсутствием промышленных предприятий и низкой численностью населения на фоне высокой способностью рек к самоочищению.

Одним из источников загрязнения поверхностных вод связано с разработкой Сейнав-Гальмознанского платиноносного горного узла. Для уменьшения ущерба необходимо сокращение сроков разработки месторождений, сокращение нарушенных земель, совершенствование очистных систем.

*Отходы производства и потребления.* Проблема утилизации твердых коммунальных отходов в Олюторском районе в настоящее время становится все более

актуальной. Повышение уровня жизни населения приводят к увеличению потребления товаров и, как следствие, росту числа упаковочных материалов разового пользования. За последнее десятилетие образование в результате жизнедеятельности населения твердых коммунальных отходов резко увеличилось и составило в среднем 1,6 м<sup>3</sup>/год на человека.

На территории района насчитывается 8 мест размещения отходов (от населения) на общей площади 54,7 тыс. м<sup>2</sup>. Действующие свалки отходов не соответствуют природоохранным нормативам. Ежегодно образуется около 8 тыс. тонн ТКО, основную массу составляют пищевые отходы и бумага, наметилась тенденция к увеличению количества полимерных материалов. Растет количество несанкционированных свалок.

На 01.01.2018 на территории Олюторского муниципального района сформированы 7 земельных участков для размещения полигонов ТКО. Отсутствуют управляющие компании, ТСЖ и другие организации, которые должны осуществлять сбор, вывоз и размещение ТКО, а также вывоз жидких бытовых отходов. Объектов для обезвреживания, размещения и утилизации ТКО на территории района нет. В с. Тилички проведены инженерные изыскания для строительства полигона ТКО, но в связи с отсутствием финансовых средств проект строительства размещения полигона ТКО не разрабатывается.

Санитарную очистку территории с. Апука осуществляет администрация поселения сбор отходов производится бесконтейнерным (позвонковым) методом, вывоз производится специализированной техникой. Санитарную очистку территории с. Средние Пахачи осуществляет администрация поселения, временное хранение и сбор отходов производится с контейнерных площадок, вывоз осуществляется специализированной техникой на свалку ТКО площадью 0,57 га, расположенную в 1 км от села. Вывоз ТКО контейнерным методом на территории жилищного фонда осуществляется в соответствии с графиком по мере наполнения контейнеров. Кратность вывоза определяется сроком хранения отходов в местах временного хранения на территории жилой застройки. Сбор отходов в с. Тилички производится бесконтейнерным (позвонковым) методом, вывоз производится специализированной техникой. Санитарную очистку территории в с. Хаилино» осуществляет специализированное предприятие АО «Корякэнерго», сбор отходов производится бесконтейнерным (позвонковым) методом, вывоз осуществляется специализированной техникой. Собственники индивидуальных жилых домов самостоятельно заключают договоры на вывоз отходов со специализированными предприятиями.

Недостатками системы сбора ТКО в жилищном фонде, ухудшающими санитарное состояние территорий поселений, являются организационные методы сбора ТКО. Отходы накапливаются вблизи контейнерной площадки бестарным образом и вывозятся самосвальным транспортом по мере накопления.

Перечень мероприятий подпрограммы «Обращение с твердыми бытовыми и промышленными отходами в Олюторском районе» муниципальной программы «Охрана окружающей среды» на 2017 год:

- обезвреживание и утилизация ТБО – 5000,0 тыс. рублей;
- ликвидация несанкционированных свалок – 392,0 тыс. рублей.

Согласно плану закупок Управления СТЭЖКХ и МИ администрации Олюторского муниципального района предусмотрено распределение средств в следующем порядке:

- проектные работы – 4500000 рублей;
- кадастровые работы по земельному участку – 500000 рублей.

С целью уменьшения объемов отходов, подлежащих захоронению, в 2015 году были закуплены инсинераторные установки в количестве 5 штук. Установка инсинераторов будет предусмотрена при разработке проектной документации.

На территории Олюторского муниципального района отсутствуют опасные отходы.

Для приведения в соответствие с действующим законодательством об охране окружающей среды всех объектов, которые в той или иной степени являются причинами ухудшения экологической обстановки на территории района, необходимо:

- регулярно проводить анализ выбросов в атмосферный воздух от всех источников: ДЭС, котельных, автотранспорта, вездеходной и тракторной техники;
- совершенствование очистных систем, в том числе предприятиями, осуществляющими добычу полезных ископаемых;
- осуществлять контроль за состоянием питьевой воды, в том числе используемой из колодцев;
- вести учет отходов производства и потребления;
- ликвидировать несанкционированные свалки на территориях поселений и провести работы по рекультивации.

*Экологическое образование и просвещение.* На территории Олюторского муниципального района находится 7 муниципальных казённых общеобразовательных учреждений. Во всех общеобразовательных учреждениях, начиная с 1 по 4 класс, ведётся предмет «Окружающий мир», в 10 - 11 классах ведётся предмет «Экология». На экологическое воспитание и образование направлены разделы учебников по: географии, биологии, английскому языку: «Экосистемы», «Человек и его здоровье», «Влияние человека на природу», «Эколого-географическое положение регионов», «Ты друг планеты?».

В рамках внеурочной деятельности учащиеся занимаются по программам «Путешествие в мир экологии», «Познавательная экология», «Знакомые незнакомцы», «Юный эколог», «Я познаю мир», «Юный турист».

На школьном уровне проведены конкурсы рисунков «Берегите Землю», «Берегите природу», «Экология и я», «Растения и животные, занесённые в Красную книгу, конкурсы поделок «Лесные причуды», «Вторая жизнь мусора», викторины «Аптека под ногами», «Эти забавные животные», «Загадки природы».

Все общеобразовательные учреждения принимали участие во Всероссийском уроке «Арктика – фасад России». Ежегодно проводят экологические десанты «Чистый берег», «Чистый двор», «Чистое село».

### **7.9. Пенжинский муниципальный район.**

Площадь территории района составляет 116,1 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 2,3 тыс. человек. На социально-экономическое развитие района влияют крайне сложные географические и природно-климатические условия крайнего севера. Экологическая ситуация в районе в целом, за исключением мест расположения объектов горнорудной промышленности, оценивается как благоприятная. Вместе с тем сельское хозяйство слабо развито, предприятия по переработке рыбной продукции отсутствуют.

В настоящее время основу экономики Пенжинского района составляют предприятия горнорудной промышленности. С 2015 года эксплуатируется ГОК «Аметистовый» (АО «Аметистовое», группа компаний АО «Золото Камчатки»), который в 2017 году на Аметистовом золоторудном месторождении произвел добычу 4 347 кг золота и 13,8 тонн серебра. Это на 19,3 % и 51,1 % соответственно больше, чем в 2016 году.

Добычей россыпного золота в 2017 году занимались: ЗАО «Артель старателей «Камчатка», добыто 10 кг золота; ООО «Вектор Плюс» – добыто 46 кг золота; ООО «Аурум» – добыто 86 кг золота.

В пределах района находятся два каменноугольных бассейна – Гореловское и Эсгичнинвямское. На Гореловском разрезе производится добыча угля открытым способом (ЗАО «Корякуголь»). Выявлены месторождения известняков, песчано-гравийной смеси, проявления облицовочного камня, перлитов и обсидианов, кирпичных и бентонитовых глин, керамзитового сырья, строительного песка, а также единственное в крае месторождения известняка.

*Атмосферный воздух.* На территории района в 2017 году насчитывалось 6 производственных объектов, имеющих 142 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 3874 тонны (в 2016 году – 552 тонны) или 701% по отношению к 2016 году.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 1832,5 кг (в 2016 году – 255,7 кг).

Основной вклад в загрязнение атмосферы вносят предприятия жилищно-коммунального хозяйства и энергетики, а также заработавший на полную мощность ГОК «Аметистовый». Тепловую энергию для нужд жилищно-коммунального хозяйства поставляют 4 котельных, а также 22 миникотельных, работающих на жидком топливе.

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор воды из природных источников составил 0,3 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,3 млн. м<sup>3</sup>). В районе действуют 9 водозаборных скважин (колодцев) с общим дебитом более 142 м<sup>3</sup>/час. Централизованным водоснабжением обеспечено 64,9% сельского населения. Отсутствует централизованное водоснабжение в селах Таловка, Оклан, Парень; в селах Аянка и Манилы централизованным водоснабжением не обеспечены жители, проживающие преимущественно в одноэтажных домах; в с. Слаутное не обеспечен питьевой водой микрорайон «Черемушки». Здесь источниками водоснабжения служат общественные колодцы, используется вода близлежащих рек и ручьев, качество воды которых подвержено сезонным колебаниям.

В качестве основного источника водоснабжения используются подземные воды (сёла Каменское, Манилы, Аянка, Слаутное). Из поверхностных водоисточников снабжаются сёла Оклан, Парень. Зимний водопровод имеется в с. Каменское. Если в селах Оклан, Аянка, Слаутное природная вода соответствует санитарно-гигиенических требованиям, то в селах Каменское и Манилы вода требует дополнительной очистки.

Во всех населенных пунктах сооружения по водоочистке и водоподготовке отсутствуют, т.е. вода из всех источников подается без предварительной очистки и обеззараживания. Постоянный производственный контроль качества питьевой воды также отсутствует.

Основными причинами неудовлетворительного качества питьевой воды являются отсутствие или ненадлежащее состояние зон санитарной охраны источников водоснабжения, отсутствие постоянного производственного контроля питьевой воды, отсутствие на системах водоснабжения очистных сооружений и обеззараживающих установок, высокий уровень износа водопроводных сетей, из которых 66,2 % нуждаются в замене. Построенные в 70-80-х годах прошлого века водозаборы, водопроводные очистные сооружения и сети имеют высокий амортизационный износ, достигающий по отдельным населённым пунктам 90-100%.

Для улучшения качества питьевой воды необходимо проведение реконструкции водозаборов во всех населенных пунктах Пенжинского муниципального района с установлением зон санитарной охраны и установкой на каждом источнике оборудования для очистки и обеззараживания. Водопроводные стальные трубы необходимо заменить на пластиковые в помещениях, на трубопроводе поменять на металлопластик. В с. Каменское необходимо реконструировать всю систему водоснабжения для бесперебойной круглогодичной ее работы, так как в настоящее время снабжение населения питьевой водой производится из трех источников в зимнее, в весенне-осеннее и летнее время соответственно. Два из трех – это открытые водозаборы, качество воды в них напрямую зависит от сезонных условий (талые воды, снег, грязь, пыль, грунтовые воды и прочее попадают в водоемы, откуда идет водоснабжение без какой-либо очистки).

Централизованные системы водоотведения в населенных пунктах Пенжинского района отсутствуют. Отвод канализационных стоков производится путем устройства локальных



септиков. В последние пять лет были приобретены новые ассенизаторские машины и машины для сбора сухого мусора. В настоящее время ведется работа по приобретению дополнительных средств для сбора и транспортировки ЖБО. Ежедневно производится откачка септиков и вывоз мусора на места его складирования. Загрязнение речных артерий района не происходит.

*Отходы производства и потребления.* На территории района действуют 5 свалок ТКО в селах Каменское, Манилы, Аянка, Таловка, Слаутное, общей площадью 6,64 га. Все действующие свалки не отвечают природоохранным и санитарно-гигиеническим требованиям. В 2014 году была проведена инвентаризация данных объектов размещения отходов. Эксплуатацию свалок ТКО в границах муниципальных образований на территории Пенжинского муниципального района с 3 квартала 2014 года осуществляет МУП «Пенжилсервис». Предприятию были переданы в аренду сформированные земельные участки для хранения и утилизации твердых бытовых отходов. В настоящее время предприятием ведется работа по оформлению лицензии на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности. Регулярный вывоз отходов производится только в с. Каменское.

В целях улучшения экологической обстановки администрацией Пенжинского муниципального района разработана и реализуется долгосрочная целевая программа «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Пенжинском муниципальном районе на 2017-2021 годы» с общим финансированием 5 млн. рублей. В рамках мероприятий программы МУП «Пенжилсервис» возмещается часть затрат понесенных предприятием в процессе проведения работ по благоустройству и содержанию свалок в селах района, а так же ликвидации несанкционированных свалок. Все средства выделяются из местного бюджета.

В рамках реализации инновационных проектов в период летней навигации 2018 года на территорию района будут доставлены инсинераторные установки в количестве 5 единиц. Данные установки предназначены для высокотемпературного термического обезвреживания и уничтожения отходов огненным способом. Инсинераторы планируется установить в пяти сельских поселениях. Применение инновационных технологий позволит улучшить экологическую обстановку в районе и решить проблему ликвидации ТКО.

Общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 106 тыс. рублей (в 2016 году – 233 тыс. рублей), в том числе на мероприятия по охране атмосферного воздуха – 5 тыс. рублей, по обращению с отходами – 11 тыс. рублей.

Сельское хозяйство не развито, сельскохозяйственных земель, пашен, обрабатываемых химикатами нет.

Администрацией Пенжинского муниципального района реализуются полномочия по муниципальному земельному контролю. Совместно с контролирующими органами проводятся проверки использования земель и соблюдения земельного законодательства.

Стоит обратить особое внимание на горнодобывающую отрасль и ее воздействие на окружающую среду. В границах района располагаются шесть предприятий, ведущих деятельность по добычи драгметаллов. Пять из них проводят освоение рассыпных месторождений открытым способом с отдельной выемкой торфов и песков. Участки добычи драгметаллов располагаются в акваториях нерестовых рек Пенжина, Таловка, Ушканья и т.д.

*Экологическое образование и просвещение.* В соответствии с государственной политикой в части экологического образования и просвещения, формирования экологической культуры на территории Пенжинского муниципального района проводятся различные мероприятия, в том числе:

- экологическая акция «1 апреля - День птиц» (изготовление и развешивание кормушек для птиц);
- День экологических знаний «15 апреля».

На базе образовательных учреждений района внедряются учебные программы и курсы:

- учебная программа «Экология» для учеников 10-11 классов;
- учебные модули «основы экологии» для учеников 5-9 классов.

Проводятся различные конкурсы и олимпиады.

#### **7.10. Соболевский муниципальный район.**

Соболевский муниципальный район занимает площадь 20,9 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 2,6 тыс. человек.

Промышленность представлена предприятиями рыбохозяйственного, а также газо-энергетического комплекса, осуществляющими эксплуатацию Кшукского и Нижне-Квакчинского газоконденсатных месторождений (ООО «Газпром добыча Ноябрьск»), транспортировку газа потребителям по трубопроводам, техническое обслуживание и ремонт газотранспортной инфраструктуры и трубопроводов (Камчатское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск»).

В компании ООО «Газпром добыча Ноябрьск» действует система экологического менеджмента ISO 14001:2004. Территориально все производственные объекты находятся в 30-50 км от ближайших населенных пунктов – п. Крутогурово и с. Соболево и в 300 км от города Петропавловск-Камчатский. В Камчатском ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск» также действует система экологического менеджмента (получены сертификаты соответствия требованиям ISO 14001 и ГОСТ Р ИСО 14001).

На территории района открыты 4 газоконденсатных месторождения, запасы которых позволяют организовать добычу газа на уровне 0,50-0,57 млрд. куб. в год при прогнозируемой обеспеченности не менее 25 лет. Открыты месторождения бурого и каменного угля, золота, германия, нефти, горючего газа, глины, термоминеральных вод.

В целом экологическая обстановка в Соболевском районе оценивается как удовлетворительная. Имеется ряд экологических проблем, связанных с разработкой газоконденсатных месторождений, а также с эксплуатацией магистрального газопровода «УКПГ Нижне-Квакчинского ГКМ – АГРС г. Петропавловска-Камчатского» и обслуживающего его технологического проезда.

*Атмосферный воздух.* На территории района в 2017 году насчитывалось 12 производственных объектов, имеющих в совокупности 428 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 2417 тонн (в 2016 году – 809 тонн) или 298,8% по отношению к 2016 году.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 989,4 кг (в 2016 году – 327,4 кг). Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят предприятия жилищно-коммунального хозяйства. В 2000–2002 годах котельные с. Соболево и п. Крутогуровский переведены с угольного топлива на газовое. С 2016 года ведутся работы по асфальтированию автомобильных дорог с. Соболево (7,189 км.).

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор воды из природных источников составил 0,2 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – это 0,3 млн. м<sup>3</sup>), сброс сточных вод в поверхностные водные объекты – 0,2 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году - 0,2 млн. м<sup>3</sup>).

Централизованным холодным водоснабжением обеспечено всего 15% населения района. В с. Соболево и п. Ичинский водоснабжение децентрализованное. Колодезную воду для питьевых целей использует 85% населения района, используется вода 100 шахтных и трубчатых колодцев. Часть населения использует воду ручья Домашний и реки Воровская, вдоль берегов которых построены бани, гаражи и сараи для содержания домашних животных.

Завершено проектирование объекта «Водоснабжение села Соболево на территории Соболевского муниципального района Камчатского края». Ожидаемая стоимость

строительства водопровода в с. Соболево 518,4 млн. рублей (в ценах 2014 года). Отсутствие собственного налогового потенциала в Соболевском муниципальном районе не позволяет планировать вышеназванные расходы за счет собственной доходной базы, поэтому необходимо финансирование из краевого бюджета.

Водоснабжение п. Крутогоровский и с. Устьевое централизованное, источником водоснабжения служат 2 скважины глубиной 8-12 м. Объекты водоснабжения переданы по концессионному соглашению АО «Корякэнерго». Питьевая вода в данных населенных пунктах соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Общая протяженность водопроводных сетей составляет 7,264 км, около 70% водопроводных сетей находятся в ветхом состоянии. В 2017 году отремонтировано 161 погонных метров сетей ХВС.

Водоотведение в населенных пунктах Соболевского района децентрализовано, очистные сооружения отсутствуют, сброс жидких бытовых отходов осуществляется в локальные септики, надворные туалеты и выгребные ямы, которые в дальнейшем вывозятся на полигоны ТКО. Решить вышеназванные проблемы позволит строительство централизованного водопровода с обеззараживанием воды и обустройством зоны санитарной охраны источника водоснабжения в соответствии с санитарными требованиями, а также модернизация системы водоотведения и строительства очистных сооружений. Решить вышеназванные проблемы с. Соболево позволит строительство модульной станции физико-химической очистки сточных вод.

На 2018 год в рамках государственной программы Камчатского края «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей населенных пунктов Камчатского края коммунальными услугами и услугами по благоустройству территорий» Соболевскому сельскому поселению предусмотрены средства краевого бюджета в размере 44573,60 тыс. рублей на строительство модульной станции физико-химической очистки сточных вод в с. Соболево.

Теплоснабжение в населенных пунктах централизовано, топливом на котельных является газ (с. Соболево и п. Крутогоровский) и дизель (с. Устьевое).

Всеми сельскими поселениями утверждены программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

*Отходы производства и потребления.* На территории Соболевского района размещены два полигона ТКО:

1) для размещения отходов ООО «Стимул» предоставлен в аренду земельный участок с кадастровым номером 41:07:0010106:520 площадью 49990 кв. м. Договор аренды земельного участка №141/1 от 16.07.2014, дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка от 10.04.2017. На данный полигон размещаются отходы с. Соболево (организация, осуществляющая сбор и вывоз отходов: ООО «Стимул») и с. Устьевое (организация, осуществляющая сбор и вывоз отходов: АО «Корякэнерго»). Месторасположение полигона: Соболевский район, 6-ой км автодороги Соболево-Устьевое. Вместимость 100000 куб. м., размещено 54000 куб. м. отходов. Данный полигон включен в ГРОРО: № объекта 41-00023-3-00550-17112017;

2) на территории Крутогоровского сельского поселения сбор и вывоз отходов осуществляет администрация Крутогоровского сельского поселения. Земельный участок с кадастровым номером 41:07:0010102:99 площадью 12 тыс. кв. м категория земель – земли населенных пунктов на основании постановления администрации Соболевского муниципального района Камчатского края от 24.12.2010 № 261 предоставлен в постоянное (бессрочное пользование) администрации Крутогоровского сельского поселения. 31.01.2013 администрация Крутогоровского сельского поселения зарегистрировала постоянное бессрочное пользование земельным участком. На данном земельном участке на общую сумму 4566,92332 тыс. рублей в 2017 году построен полигон

временного хранения ТКО и ЖКО. Месторасположения объекта: 450 м. на юг от п. Крутогоровский. Вместимость 10000 куб. м, размещено отходов 206 куб. м. Данный полигон не включен в ГРОРО.

Жидкие бытовые отходы вывозятся и размещаются в указанных полигонах.

*Обращение с опасными отходами (автошины, ртутьсодержащие отходы).* На территории Соболевского муниципального района отсутствуют организации, осуществляющие сбор и вывоз опасных отходов, при необходимости договоры на вывоз опасных отходов заключаются с организациями, расположенными в г. Петропавловск-Камчатском.

*Рыбные отходы (проблемы образования и пути их решения).* На некоторых рыбоперерабатывающих заводах установлены цеха по переработке отходов. В границах населенных пунктов, а также на полигонах ТКО отсутствуют несанкционированные, санкционированные свалки рыбных отходов.

Предложения по проблеме образования рыбных отходов:

- поддержка предприятий, переходящих на безотходное производство водных биологических ресурсов (строительство цехов по переработке отходов);
- гарантированный рынок сбыта переработанных рыбных отходов.

Выполнение мероприятий в рамках реализации государственных и муниципальных программ (подпрограмм) по охране окружающей среды, включая мероприятия по благоустройству территории, обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения (название программы/подпрограммы, объем финансирования, мероприятия), в том числе:

№ п/п	Наименование Программы/подпрограммы/ мероприятия	Запланированная сумма средств в 2017 году (тыс. руб.)	Сумма средств освоенных в 2017 году (тыс. руб.)	Примечание
<b>1</b>	Программа «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей Соболевского муниципального района Камчатского края коммунальными услугами и услугами по благоустройству территорий»	7844,49401	7819,57333	
	<i>Краевой бюджет</i>	1878,07	1878,0662	
	<i>Местный бюджет</i>	5966,42401	5941507,13	
1.1	Подпрограмма 1 «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Соболевском муниципальном районе Камчатского края»	1006,190	1006,190	
	<i>Краевой бюджет</i>	986,070	986,0662	
	<i>Местный бюджет</i>	20,120	20,1238	
1.1.1	Ремонт ветхих сетей водоснабжения в п. Крутогоровский	1006,190	1006,190	Ремонт 161 п.м. сетей ХВС
	<i>Краевой бюджет</i>	986,070	986,0662	
	<i>Местный бюджет</i>	20,120	20,1238	
1.2	Подпрограмма 2 «Чистая вода в Соболевском муниципальном районе Камчатского края»	6838,30401	6813,38333	
	<i>Краевой бюджет</i>	892,0	892,0	
	<i>Местный бюджет</i>	5946,30401	5921,38333	
1.2.1	Изготовление и установка централизованных септиков к многоквартирным домам в с. Соболево	1828,17084	1821,719	Ремонт 3 септиков
	<i>Краевой бюджет</i>	614,0	614,0	
	<i>Местный бюджет</i>	1214,17084	1193,54816	
1.2.	Ремонт наружных канализаций в п.	1420,29817	1420,29817	Ремонт 1

2	Кругогоровский			септика
	<i>Краевой бюджет</i>	139,0	139,0	
	<i>Местный бюджет</i>	1281,29817	1281,29817	
1.2. 3	Изготовление и установка централизованных септиков к многоквартирным домам в с. Устьевое	2200,0	2200,0	Ремонт 2 септиков
	<i>Краевой бюджет</i>	0	0	
	<i>Местный бюджет</i>	2200,0	2200,0	
1.2. 4	Укрепление, восстановление зон санитарной охраны источников водоснабжения в с. Устьевое	146,138	141,840	Восстановлено 33 п.м. ЗСО
	<i>Краевой бюджет</i>	139,0	139,0	
	<i>Местный бюджет</i>	7,138	2,840	
1.2. 3	Государственная экспертиза проектно-сметной документации на строительство водопровода в с. Соболево	1243,697	1243,697	
	<i>Краевой бюджет</i>	0	0	
	<i>Местный бюджет</i>	1243,697	1243,697	
2	Программа «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Соболевском муниципальном районе Камчатского края»	5803,833	5758,62713	
	<i>Краевой бюджет</i>	235,0	235,0	
	<i>Местный бюджет</i>	5568,833	5523,62713	
2.1	Подпрограмма 1 «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности в Соболевском муниципальном районе Камчатского края»	5803,833	5758,62713	
	<i>Краевой бюджет</i>	235,0	235,0	
	<i>Местный бюджет</i>	5568,833	5523,62713	
2.1. 1	Ликвидация несанкционированных свалок на территории Соболевского сельского поселения	544,0	498,79413	Ликвидировано 5 свалок на общей территории 842,7 кв. м.
	<i>Краевой бюджет</i>	44,0	44,0	
	<i>Местный бюджет</i>	500,0	454,79413	
2.1. 2	Рекультивация и обустройство площадки для временного хранения ТКО и ЖКО в п. Кругогоровский	4566,923	4566,923	Обустроен полигон 10000 кв. м. (для ТБО) 2000 кв. м. (для ЖБО)
	<i>Краевой бюджет</i>	0	0	
	<i>Местный бюджет</i>	4566,923	4566,923	
2.1. 3	Ликвидация несанкционированных свалок на территории Устьевского сельского поселения	692,910	692,910	Ликвидировано 3 свалки на общей территории 676 кв. м.
	<i>Краевой бюджет</i>	191,0	191,0	
	<i>Местный бюджет</i>	501,910	501,910	

Общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 16199 тыс. рублей (в 2016 году – 7961 тыс. рублей), в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 6881 тыс. рублей, на мероприятия по обращению с отходами – 5409 тыс. рублей, на мероприятия по охране атмосферного воздуха – 1272 тыс. рублей.

*Оценка состояния почв и земельных ресурсов, включая земли сельскохозяйственного назначения и использования.* В соответствии со статистическими данными земельный фонд Соболевского района составляет 2107,6 тыс. га, в том числе земель лесного фонда 1934,0 тыс. га (в 2012 году 1934,2 тыс. га; в 2007 году 1934,2 тыс. га), лесистость территории 49,9% (в 2012 году 50%, в 2007 году 50,2%). Сельскохозяйственные угодья составляют 10,0 тыс. га (в 2012 году 10,0 тыс. га; в 2007 году 10,0 тыс. га), пашни 1,2 тыс. га. (в 2012 году 1,2 тыс. га; в 2007 году 1,2 тыс. га). Посевная площадь сельскохозяйственных культур составляет 54 га (в 2012 году 58 га; в 2007 году 39 га), в

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

том числе в хозяйствах населения 54 га (в 2012 году 58 га; в 2007 году 38 га). На основании данных показателей можно сделать вывод, что за 10 лет земли лесного фонда уменьшились на 0,2 тыс. га, лесистость территории уменьшилась на 0,3%, площадь земель под сельскохозяйственные угодья и пашни остались неизменными, а именно 10,0 тыс. га и 1,2 тыс. га, посевная площадь сельскохозяйственных культур увеличилась на 15 га, в том числе в хозяйствах населения увеличилась на 16 га.

*Муниципальный земельный контроль.* В 2017 году муниципальный земельный контроль не проводился в связи с тем, что не был утвержден план график проверок, который ежегодно утверждается органами прокуратуры в соответствии со ст. 9 Федерального закона от 26.12.2008г. №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

*Экологическое образование и просвещение.* Постановлением администрации Соболевского муниципального района от 14.10.2013 № 332 утверждена муниципальная программа «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Соболевском муниципальном районе Камчатского края».

Проведение общественных акций и мероприятий природоохранной направленности в 2017 году:

- с. Соболево: 05.05.2017 – проведение субботников, экологической акции «Чистые берега» (Уборка бытового мусора вдоль русла ручья «Домашний»). 01.06.2017 экологическая сказка «Теремок». В 2017 году также проведены следующие мероприятия: квест «Экологический марафон»; Экологическая викторина; совместное мероприятие народного ансамбля «Алгу» с музеем по тематике «Млекопитающие Охотского моря»;

- с. Устьевое: 27.05.2017 – проведение субботников. 29.05.2017 – проведение акции «Чистые берега». Озеленение пришкольной территории – разработка и защита социального проекта МОКУ «Устьевая школа» «Ландшафтный дизайн школьной клумбы». 25.04.2017 проведение тематических мероприятий в ходе Плана по проведению «Дней защиты от экологической опасности в Камчатском крае в 2017 году». В 2017 году также проведены мероприятия: экологическое мероприятие «Наш поселок без мусора»; экологическая викторина «День земли»; организация игры «Со смешариками играй, правила пожарной безопасности в лесу соблюдай»; мероприятие «Любите родную природу – озера, леса и поля!». Пропаганда литературы по экологии: книжные выставки «Книги – лечат», «Камчатскому огороднику». Субботник «Украшай свое село». Викторина «Защитим природу родного края»;

- п. Крутогоровский: 25.05.2017 – проведение субботников; 03.06.2017 проведена отчистка у береговой линии река Прытка. В учреждениях МКУК «Центр досуга п. Крутогоровский» и МКУК «Библиотека п. Крутогоровский» в 2017 году проведены мероприятия посвященные году экологии: «Зеленая Россия», «Вода России», «Чистый край».

### **7.11. Тигильский муниципальный район.**

Тигильский муниципальный район занимает площадь 63,5 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 4,15 тыс. человек.

Экологическая обстановка в целом оценивается как хорошая. Промышленность представлена преимущественно предприятиями рыбохозяйственного комплекса.

ООО «Палана уголь» на Паланском месторождении в Тигильском муниципальном районе ведет добычу бурого угля: в 2017 году добыто 20,0 тыс. тонн бурого угля.

*Атмосферный воздух.* Основные источники загрязнения атмосферного воздуха – предприятия жилищно-коммунального хозяйства (котельные). Основные выбросы продуктов сгорания каменного угля в атмосферу отмечаются на территории с. Тигиль и с. Усть-Хайрюзово. Все котельные имеют высокий процент изношенности.

На территории района в 2017 году насчитывалось 8 производственных объектов, имеющих в совокупности 118 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 2448 тонн (в 2016 году – 1850 тонн) или 132,3% по отношению к 2016 году. При этом уловлено 20,9% загрязняющих веществ от общего количества выброшенных в атмосферу.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 674,2 кг (в 2016 году – 276,9 кг).

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор воды из природных источников составил 0,7 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,8 млн. м<sup>3</sup>), сброс сточных вод в поверхностные водные объекты – 0,3 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,3 млн. м<sup>3</sup>).

В Тигильском муниципальном районе складывается сложная обстановка в части, касающейся централизованного холодного водоснабжения населенных пунктов и водоотведения. Централизованным водоснабжением обеспечено три населенных пункта из семи: с. Тигиль, с. Седанка, с. Усть-Хайрюзово. Централизованной системой водоотведения обеспечено только в с. Тигиль, износ которой составляет 100%, что существенно повышает объем сбросов вредных веществ и угрозу возникновения чрезвычайной ситуации.

Система водоснабжения с. Тигиль функционирует с 1978 года. Водозабор руслового типа, источником водоснабжения служит река Тигиль. Протяжённость сетей водоснабжения с. Тигиль составляет 9900 п. м. Водоподготовка на водозаборах с. Тигиль осуществляется путем обеззараживания методом хлорирования с использованием хлораторных установок. Централизованным водоснабжением охвачено 75% населения села. В период с 1994 по 2006 год капитальные ремонты системы водоснабжения не производились. В настоящий момент ежегодно производится капитальный ремонт магистральных и межквартальных сетей водоснабжения, необходимо отремонтировать еще 7700 погонных метров сетей.

Система водоснабжения с. Усть-Хайрюзово функционирует с 1972 года. Водозабор подземный (две скважины). Протяжённость сетей водоснабжения – 5300 погонных метров. Централизованным водоснабжением охвачено 60% населения села. С 01.01.2016 по завершении строительства введен в эксплуатацию водопровод, средства на строительство которого выделены в рамках выполнения долгосрочной краевой целевой программы «Социальное развитие села в Камчатском крае на 2013-2017 годы».

Система водоснабжения с. Седанка функционирует с 1973 года. Водозабор подземный (одна скважина). Протяжённость сетей водоснабжения – 2130 погонных метров. Централизованным водоснабжением охвачено 40% населения села. В период с 1994 по 2010 год капитальные ремонты системы водоснабжения не производились. В настоящий момент ежегодно производится капитальный ремонт магистральных и межквартальных сетей водоснабжения, необходимо отремонтировать еще 1560 погонных метров сетей.

В остальных селах централизованное водоснабжение отсутствует, население пользуется водой непосредственно из открытых источников, качество воды в которых неизвестно.

В целях эффективного и безопасного функционирования систем водоснабжения и водоотведения разработаны Схемы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения в сельских поселениях Ковран, Седанка, Тигиль, Усть-Хайрюзово. В качестве источников водоснабжения поселений района используются подземные и поверхностные воды. Водозаборными сооружениями для забора подземных вод во всех населенных пунктах района являются водозаборные скважины. Очистные сооружения имеются только в с. Тигиль. Но их износ составляет более чем 90%.

Оценку качества питьевой воды в с. Тигиль проводит ООО «Наш Дом» ежемесячно на микробиологию, ежеквартально-химический состав, путем отправки в г. Петропавловск-Камчатский проб воды в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае».

Система водоотведения с. Тигиль функционирует с 1984 года. Состоит из коллекторов протяженностью 9100 погонных метров, канализационной насосной станции, оборудованной тремя насосами, и канализационной очистной станции. Централизованной системой водоотведения охвачено 40% населения с. Тигиль. В 2015 году произведен капитальный ремонт 180 погонных метров межквартальной канализационной системы. Существующая канализационная очистная станция не ремонтировалась с момента постройки (1984 год). Разрабатывается проект капитального ремонта канализационной очистной станции, ремонт планируется произвести в 2017-2018 гг.

В других поселениях централизованная система водоотведения отсутствует. Сброс жидких бытовых отходов в населённых пунктах с. Хайрюзово, с. Ковран, с. Седанка, с. Лесная и с. Воямполка осуществляется без очистки. В с. Усть-Хайрюзово вывоз жидких бытовых отходов осуществляется на объект размещения золо-шлаковых отходов, расположенном в 2,5 км от села.

В соответствии с муниципальной программой «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей населенных пунктов Тигильского муниципального района коммунальными услугами и услугами по благоустройству на 2014-2018 годы», в рамках подпрограммы 2 «Чистая вода на территории Тигильского муниципального района», в 2017 году «Чистая вода в Тигильском муниципальном районе на 2014-2018 годы» – 1 461,8 тыс. рублей, в том числе за счет средств краевого бюджета – 1 433,0 тыс. рублей, за счет средств местного бюджета – 28,79 тыс. рублей. Исполнено на текущую дату на сумму 1 457,0 тыс. рублей.

Произведены технические мероприятия, направленные на решение вопросов по улучшению работы систем водоснабжения и водоотведения в с. Тигиль и с. Усть-Хайрюзово: заменено 150 м канализационной трубы, а также приобретены и установлены 3 погружных насоса на водозаборных сооружениях, укреплена зона санитарной охраны источников водоснабжения в с. Ковран.

Теплоснабжение населенных пунктов осуществляется через 10 котельных расположенных в с. Тигиль (3 шт.), с. Седанка (1 шт.), с. Ковран (1 шт.), и в с. Усть - Хайрюзово (5 шт.). В остальных населенных пунктах централизованное отопление отсутствует.

Изношенность сетей в Тигильском муниципальном районе: теплоснабжения составляет 28,20%, сетей водоснабжения 78,45%, сетей водоотведения 90,11%, сетей электроснабжения 21,13%.

Общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 181 тыс. рублей (в 2016 году – 1552 тыс. рублей), в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 156 тыс. рублей, на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод – 25 тыс. рублей.

*Отходы производства и потребления.* Основная проблема – захоронение ТКО, а также золо-шлаковых отходов, образующихся от деятельности котельных.

Во всех сельских поселениях отсутствуют полигоны для размещения, утилизации и переработке отходов производства, отвечающие современным экологическим стандартам.

В сельских поселениях с. Тигиль, с. Седанка, с. Лесная, с. Ковран, с. Хайрюзово с целью включения объектов размещения ТКО в ГРОРО проведена следующая работа:

- 1) отведены земельные участки для сбора отходов;
- 2) изготовлены кадастровые паспорта земельных участков;
- 3) подготовлены межевые планы.

4) В сельском поселении с. Тигиль в текущем году начинаются работы по выполнению инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-



гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий на участке рабочей площадью 20 га, с выполнением экспертизы их результатов на пригодность земельного участка для строительства полигона ТКО и скотомогильника.

Не урегулирован вопрос о выделении земельного участка под полигон в с. Усть-Хайрюзово. В связи с чем в селе сложилась сложная обстановка с вывозом отходов.

Сбор и вывоз отходов (в т.ч. ТКО) в настоящее время производится АО «Корякэнерго», ИП Хитров, администрациями сельских поселение и прочими предприятиями перевозчиками. Сбор и временное хранение ТКО в с. Тигиль производится в контейнеры объемом 1 м<sup>3</sup> и каждый день вывозиться на свалку в 4 км от села, общей площадью 4,5 га. ТКО в с. Усть-Хайрюзово складываются населением в местах сбора ТКО и мусора, расположенных в специально отведённых местах, требования к которым устанавливаются СанПиН 2.1.2.26.45-10, СанПиН 4690-88 и вывозятся 3 раза в неделю на свалку в 2,1 км от села, площадью 2,5 га. Сбор ТКО в с. Седанка производится по бесконтейнерной (позвонковой) системе, вывоз ТКО происходит на свалку в 1,5 км от села, площадью 0,3 га. Сбор ТКО в с. Лесная производится по бесконтейнерной (позвонковой) системе, вывоз ТКО происходит на свалку в 1 км от села, площадью 3 га. Сбор ТКО в с. Ковран производится по бесконтейнерной (позвонковой) системе, вывоз ТКО происходит на свалку в 0,75 км от села, площадью 0,3 га. Сбор ТКО в с. Воямполка производится по бесконтейнерной (позвонковой) системе, вывоз ТКО происходит на свалку в 1,5 км от села, площадью 0,6 га. Сбор ТКО в с. Хайрюзово производится по бесконтейнерной (позвонковой) системе, вывоз ТКО происходит на свалку в 1 км от села, площадью 2,5 га.

Работы по включению объектов размещения ТКО в ГРОРО не завершены по причине отсутствия финансирования.

Сброс ЖБО в населенных пунктах с. Хайрюзово, с. Ковран, с. Седанка, с. Лесная и с. Воямполка осуществляется без очистки. ЖБО вывозятся на свалки ТКО, расположенные в нескольких километрах от населенных пунктов. В с. Усть-Хайрюзово вывоз ЖБО осуществляется на объект размещения золошлаковых отходов в 2,5 км от села.

Организацию работ по санитарной очистке территорий населенных пунктов Тигильского муниципального района осуществляют органы местного самоуправления в соответствии с возложенными на них полномочиями:

- организуют очистку территорий общего пользования;
- устанавливают системы удаления отходов (контейнерная и бесконтейнерная), схемы сбора отходов;
- координируют действия организаций, осуществляющих управление многоквартирными домами, владельцев индивидуальной жилой застройки в области обращения с отходами;
- информируют юридических и физических лиц, индивидуальных предпринимателей по вопросам сбора и вывоза отходов.
- организуют утилизацию (захоронение) отходов на специально отведенных и обустроенных для этого объектах.

Опасные отходы (автошины, ртутьсодержащие отходы) – отходы III-IV классов опасности вывозятся организациями собственными силами в г. Петропавловск-Камчатский.

Проблемы образования рыбных отходов и пути их решения относятся к компетенции рыбоперерабатывающих предприятий.

В рамках подпрограммы 3 «Комплексное благоустройство населенных пунктов Тигильского муниципального района» муниципальной программы «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов сельского поселения «село Тигиль» заключен 21 договор с ИП Козицыным Д.В. на сбор и вывоз несанкционированных свалок на общую сумму 1, 912 тыс. рублей.

*Оценка состояния почв и земельных ресурсов.* В основном на территории района расположены среднекислые почвы, бедные фосфором и калием, имеют высокую зольность. Болотные и низинные торфяные почвы распространены вдоль побережья, в поймах рек и по окраинам болотных массивов. В сочетании с болотными низинными почвами в центральной части крупных болотных массивов при атмосферно-грунтовом и атмосферном типах водного питания могут развиваться болотные переходные и болотно-верховые почвы, для которых характерны слабая степень разложения торфа, осоково-сфагновый состав торфа, низкая обеспеченность подвижными форма питательных элементов, высокая кислотность. Нарушенные земли не выявлены.

Муниципальный земельный контроль не осуществлялся.

*Экологическое образование и просвещение.* Ежегодно в Тигильском муниципальном районе проводятся природоохранные и эколого-просветительские мероприятия, организованные учреждениями образования, культуры и органами местного самоуправления: конкурс рисунков «Природа наш дом, мы хозяева в нем», субботники по уборке территории и покраске деревьев, занятия по экологии «Лес – дом животных», выставка рисунков «Защитим планету от гибели», уроки природоведения и экологической культуры, акции по уборке мусора в водоохраных зонах, села, эко-викторина «Царство флоры и фауны». Жители Тигильского муниципального района всегда принимают активное участие в ежегодном всероссийском субботнике «Зеленая Россия».

#### **7.12. Усть-Большеречский муниципальный район.**

Усть-Большеречский муниципальный район занимает площадь 20,6 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 8,3 тыс. человек.

На территории Усть-Большеречского сельского поселения отсутствуют опасные химические, металлургические, деревоперерабатывающие производства. Промышленность района представлена предприятиями рыбохозяйственного комплекса, работающими преимущественно сезонно, а также предприятиями энергетического комплекса (ПАО «КамГЭК» такими как каскад малых ГЭС на р. Толмачева; Паужетская геотермальная электростанция ГУП «Камчатскбургеотермия»), жилищно-коммунального хозяйства, сельхозартелями. Постановлением главы Усть-Большеречского сельского поселения закреплены территории за предприятиями и организациями села. Определены санитарные нормы прилегающих территорий.

В общем экологическую обстановку в районе можно оценить как удовлетворительную. Наиболее существенные воздействия на окружающую среду связаны с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ от котельных, работающих на твердом и жидком топливе, отсутствием полигонов для размещения ТКО, низкой обеспеченностью территории системами канализования, отсутствием полноценных очистных систем канализации, а также с проблемой сбора и утилизации биологических (рыбных) отходов.

Общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2017 году составили 4949 тыс. рублей (в 2016 году – 1716 тыс. рублей), в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 3404 тыс. рублей, на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата – 65 тыс. рублей, на мероприятия по обращению с отходами – 575 тыс. рублей, на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод – 170 тыс. рублей.

*Атмосферный воздух.* На территории района в 2017 году насчитывалось 13 производственных объектов, имеющих в совокупности 285 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 1911 тонн (в 2016 году – 125 тонн) или 1528,8% по отношению к 2016 году. При этом уловлено 55,4% загрязняющих веществ от общего количества выброшенных в атмосферу.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 258,5 кг.

Одним из наиболее серьезных воздействий на окружающую среду является выброс в атмосферу отходов от предприятий коммунальной сферы – котельных и дизельных электростанций, работающих на твердом и жидком топливе. Установленные фильтры «Циклон» не снижают выбросы в атмосферу от сжигания твердого и жидкого топлива, возникла необходимость в установке более эффективных фильтров. Автомобильный транспорт также является одним из источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Большой вред наносят автомобили, которые эксплуатируются более 10 лет. Для улучшения обстановки администрация Усть-Большерецкого СП считает необходимым проведение Управлением ГИБДД по Камчатскому краю контрольных мероприятий по оснащению выхлопных труб автомобилей приборами замера выбросов CO<sub>2</sub>.

Для снижения выбросов в атмосферу ряд предприятий занимается реализацией проектов по использованию альтернативных источников энергии. Так, АО «Камчатские электрические сети им. И.А. Пискунова» в п. Октябрьский реализовали проект по установке ветропарка на базе ветровых энергетических установок: в 2008 году запущена 1 очередь ветропарка установленной мощностью 0,9 МВт, в 2014 году – 2 очередь мощностью 2,4 МВт.

АО «Тепло Земли» является единственным поставщиком тепловой энергии в п. Паужетка Усть-Большерецкого района. В теплоэнергетических целях используются природные термальные воды: предприятие не имеет стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Поставка пара на турбины Паужетской ГеоТЭС осуществляется от эксплуатационных скважин Паужетского промышленного участка, продукция которых представлена пароводяной смесью (ПВС).

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор воды из природных источников составил 20,5 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 20,0 млн. м<sup>3</sup>), сброс сточных вод в поверхностные водные объекты – 17,1 млн. м<sup>3</sup>.

Основными источниками водоснабжения в районе являются пресные подземные воды артезианских скважин, воды поверхностных источников и воды родниковых каптажей. Подача воды населению района осуществляется из 20 подземных и 4 поверхностных источников водоснабжения (п. Октябрьский – р. Большая, п. Озерновский – подрусловые воды р. Озерная, с. Запорожье – плотина-накопитель р. Безымянный, п. Паужетка – р. Паужетка). Вода подается по 4 коммунальным и 2 ведомственным водопроводам. Всего в населенных пунктах Усть-Большерецкого муниципального района насчитывается 8 водозаборов и 8 насосных станций водопровода. Протяженность муниципальных водопроводных сетей составляет 35,39 км, из них находятся в ветхом состоянии – 17,22 км (48,6 %). Системой централизованного водоотведения обеспечиваются следующие населенные пункты: с. Апача, с. Запорожье, п. Октябрьский, п. Озерновский, с. Усть-Большерецк. В остальных населенных пунктах района (с. Кавалерское, с. Паужетка, с. Шумный, с. Карымай) система централизованного водоотведения отсутствует. Общая протяженность муниципальных канализационных сетей составляет 34,2 км, из них находящиеся в ветхом состоянии – 23,85 км (69,7 %).

Оценка качества питьевой воды по микробиологическим показателям производится один раз в квартал и не превышает установленных норм. На 70% произведена замена водопроводных сетей, износ водонапорной башни составляет 80%, основной водозабор состоит из трёх скважин, насосы и трубопроводы заменены на новые. Сегодня стоит вопрос о необходимости замены подъёмных труб.

В рамках подпрограммы «Чистая вода в Камчатском крае» проводится укрепление, восстановление зон санитарной охраны и источников водоснабжения, ежегодно проводится замена ветхих аварийных сетей в пределах выделенной программой средств.

На ремонт наружных сетей холодного водоснабжения из краевого бюджета выделено 1860 тыс. рублей, из местного бюджета – 37 тыс. рублей.

*Усть-Большерецкое сельское поселение:* на территории поселения имеются следующие коммунальные сети: сети холодного водоснабжения – 17,6 км, из них ветхих – 2,025 км; сети водоотведения – 14,5 км, из них ветхих – 1,110 км. Одной из основных экологических проблем в сельском поселении является отсутствие работающих очистных сооружений, в результате чего сточные воды попадают в нерестовую реку. В настоящее время разработан проект на строительство очистных сооружений, который на данный момент проходит экспертизу. Низкая обеспеченность территорий системами канализования, отсутствие полноценных очистных сооружений, в том числе для промышленных стоков, расположение жилой и производственной застройки в водоохранной зоне – всё это негативно сказывается на состоянии водных объектов. Кроме того, в ряде многоквартирных жилых домах отсутствует центральное водоотведение. В большинстве своем это деревянный жилой фонд, при строительстве которого центральное водоотведение не проектировалось. Во дворах этих домов были установлены общественные туалеты. Со времен жильцы этих домов стали самостоятельно устанавливать в своих квартирах сливы, которые выводили по наружной стене дома в вырытые возле фундамента емкости (септики). То есть фактически эти сооружения являются самостроем и не стоят на балансе ни в администрации поселения, ни в управляющей компании. В настоящее время многие септики требуют ремонта.

*Кавалерское сельское поселение:* реконструкция холодного водоснабжения и водозаборных сооружений была произведена в 2013 году (население обеспечено чистой питьевой водой). Ремонт канализации, замена септиков была произведена в 2012 году. В 2017 году в рамках реализации государственных и муниципальных программ (подпрограмм) проводились следующие мероприятия:

- подпрограмма «Чистая вода»: установлены 4 дополнительных колодца с задвижками – 163 тыс. 266 рублей.

*Апачинское сельское поселение:* качество питьевой воды соответствует нормам; услуги ЖКХ по водоснабжению и водоотведению на территории поселения предоставляются централизованно; проблема – отсутствие очистных сооружений. В рамках долгосрочной муниципальной программы «Чистая вода» в 2017 году произведен капитальный ремонт линии 0,4 кВ в с. Апача (1 397,5628 тыс. рублей) и огорожена территория водозабора (288 тыс. рублей).

*Октябрьское городское поселение:* водоподготовка на водозаборах осуществляется обеззараживанием путем хлорирования с использованием хлораторных установок; очистные сооружения отсутствуют; канализационными насосными станциями бытовые стоки сбрасываются неочищенными и необеззараженными. Для установки на каждой КНС обеззараживающей установки необходимо, по предварительной оценке, около 8(восьми) миллионов рублей – на все КНС (4 шт.). ЦВНС требует глобальной реконструкции:

- установка автоматического обеззараживания воды;
- установка менее энергоёмких насосов 1-го подъёма;
- капитальный ремонт приёмного бункера – отстойника и здания над ним.

Водопроводные сети: новый водопровод из ПНД-труб не задействован, т.к. не подключен к источнику водоснабжения и ни к одному из объектов водопотребления. Для подключения всех объектов водоснабжения необходимо финансирование. Объекты, требующие подключения: ЦВНС – источник водоснабжения и более 35 объектов водопотребления (жилые, общественные здания и прочие объекты). Руслый водозабор требует капитального ремонта, т.к. функционирует только на 10%. Канализационные сети изношены на 100%. Многие колодцы требуют капитального ремонта. Для эксплуатации канализационных сетей требуется канало-промывочная установка высокого давления. На всех КНС установлено энергоёмкое оборудование.

В рамках подпрограммы «Чистая вода в Камчатском крае» предусматривалось

финансирование основного мероприятия «Проведение технических мероприятий, направленных на решение вопросов по улучшению работы систем водоснабжения и водоотведения» в размере 321,00 тыс. рублей. Также из бюджета Камчатского края были выделены финансовые средства на ремонт ветхих сетей водоснабжения и водоотведения – 553,43 тыс. рублей.

*Запорожское сельское поселение:* система водоотведения за 2015-2017 годы приведена в среднее надлежащее состояние. Проведены ремонтные работы на аварийных и проблемных участках сети. Основная перспективная задача – строительство очистных сооружений. Поскольку данное строительство довольно затратное, администрация Озерновского ГП проводит оформление бюджетной заявки на выделение краевых субсидий на строительство. Поставщиком водных ресурсов является АО «Озерновский РКЗ-55», который обеспечивает лабораторный анализ поставляемой воды, а также её подготовку к потреблению.

*Озерновское городское поселение:* водоподготовка на водозаборах осуществляется обеззараживанием путем хлорирования с использованием хлораторных установок; водопроводные и канализационные сети находятся в муниципальной собственности Озерновского городского поселения. Состояние водопроводных и канализационных сетей оценивается как удовлетворительное. За период 2014-2016 годы проведены мероприятия по капитальному ремонту участков сетей. На сегодняшний день остается актуальным разработка проекта строительства очистных сооружений. Ориентировочная стоимость проекта 12 млн. рублей. Поскольку бюджет Озерновского городского поселения дотационный администрация Озерновского ГП проводит работу по оформлению субсидии из краевого бюджета на строительство и реконструкцию очистных сооружений.

*Апачинское сельское поселение:* в поселении имеется централизованное холодное водоснабжение и водоотведение. На производственные и хозяйственные нужды питьевые нужды в настоящее время используется вода из одной действующей скважины. Объекты систем водоснабжения являются собственностью администрации Апачинского сельского поселения и эксплуатируются предприятием МУП «Надежда». Качество воды удовлетворяет требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения». Водопроводная сеть на территории Апачинского сельского поселения проложена в 1979-1980 годы. В настоящее время имеет неудовлетворительное состояние, требует перекладки и частичной замены трубопроводов. Износ существующих водопроводных сетей по Апачинскому сельскому поселению составляет более 54%, что является причиной порывов трубопроводов и увеличивает расход электроэнергии, а также затраты на их содержание. Проблемой поселения является также отсутствие накопительного резервуара (водонапорной башни) холодного водоснабжения на территории сельского поселения.

Водоотведение на территории Апачинского сельского поселения централизовано, за исключением улицы «Дорожная», где жидкие отходы поступают в накопительные септики. Проблемой по водоотведению является отсутствие канализационных очистных сооружений, полей фильтрации. Износ существующих систем водоотведения по Апачинскому сельскому поселению составляет более 90%, требуется полная замена трубопроводов.

*Отходы производства и потребления.* В настоящее время на территории Усть-Большерецкого муниципального района источниками образования отходов являются государственные и муниципальные структуры, д/сады, школы, учебные заведения, больницы, промышленные и производственные предприятия, население района и прочие хозяйствующие субъекты.

На территории района отсутствуют полигоны размещения ТКО, включенные в ГРОРО, в связи с тем, что не отвечают природоохраным и санитарным нормам.

На территории Усть-Большерецкого района эксплуатируются 3 свалки для размещения ТКО:

- в п. Озерновский (эксплуатирующая организация - ИП Краевская Лариса Михайловна);
- в с. Апача (эксплуатирующая организация - МУП «Надежда» Усть-Большерецкого района);
- полигон, расположенный около с. Усть-Большерецк (эксплуатирующая организация - ГУП Камчатского края «Спецтранс»).

Всего за 2017 год было вывезено твердых коммунальных отходов – 14,2 тыс. куб. м, жидких бытовых отходов – 18,6 тыс. куб. м.

По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, на территории района находятся два крупных объекта накопленного экологического ущерба на площади более 12,0 га.

*Усть-Большерецкое сельское поселение:* на территории поселения изготовлены и установлены мусорные ящики с крышками, благодаря которым мусор из контейнеров не разносится ветром, тем самым не допускается загрязнение окружающей среды. В весенне-осенний период регулярно проводятся мероприятия по благоустройству села, а именно по уборке территории села от мусора. Эти работы проводятся силами трудового лагеря, организованного администрацией сельского поселения совместно с Центром занятости. Кроме того, силами МУП «КХ УБСП» систематически производится сбор и вывоз крупногабаритного мусора. На территории поселения расположены 13 рыбодобывающих предприятий и организаций, осуществляющих вылов и переработку речных и морских ресурсов. Свою деятельность они осуществляют на основе договора о переработке рыбных отходов с туковым заводом п. Октябрьский. На территории поселения выявлено 8 несанкционированных свалок, ликвидировано 3. Ведётся работа по ликвидации остальных свалок. В целях ликвидации опасных отходов заключены договоры:

- с ООО «Экология плюс» - на утилизацию ртутьсодержащих ламп;
- с ГУП «Спецтранс» - на утилизацию автошин VI класса опасности.

*Кавалерское сельское поселение:* на территории поселения деятельность по сбору и транспортированию ТКО осуществляет УК ООО «Проект». За 2017 год было вывезено 1380 м<sup>3</sup>, место размещения отходов – свалка ТКО рядом с селом Усть-Большерецк. В 2017 году ликвидированы 2 несанкционированные свалки, общей площадью 1250 кв. м.

На территории поселения ртутьсодержащими отходами занимается УК ООО «Проект» на основании соглашения о передаче полномочий.

*Апачинское сельское поселение:* на территории поселения деятельность по сбору и транспортированию ТКО осуществляет МУП «НАДЕЖДА». За 2017 год вывезено 2304 м<sup>3</sup>, вывоз производится согласно утвержденному графику. Жидкие отходы вывозят на поля фильтрации. МУП «НАДЕЖДА» ведется работа по уборке брошенной автомобильной техники и шин. Принято постановление администрации Апачинского сельского поселения от 24.09.2014 № 36 «О порядке организации сбора отработанных ртутьсодержащих отходов на территории Апачинского сельского поселения». Проблема образования рыбных отходов на территории поселения отсутствует – сбор и вывоз рыбных отходов осуществляется рыбоперерабатывающими предприятиями самостоятельно. Несанкционированные свалки в 2017 году на территории поселения не выявлены. Состояние почв и земельных ресурсов удовлетворительное. Земли сельскохозяйственного использования используются для ведения личных подсобных хозяйств, часть земель сельскохозяйственного использования брошена, не используется.

*Октябрьское городское поселение:* на территории Октябрьского городского поселения установлено 8 контейнерных площадок (34 контейнера для сбора ТКО по 0,75 м куб.). Объем вывоза ТКО в месяц составляет 200,6 куб. м. Полигон ТКО отсутствует. Сложившаяся обстановка с рыбными отходами не соответствует требованиям действующего законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия

населения и охраны окружающей среды. Постановлением от 27.07.2017 № 151 администрации Октябрьского городского поселения принята муниципальная программа «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов на территории Октябрьского городского поселения на 2017-2022 годы» (далее – Программа).

В рамках Программы проведены работы по ликвидации 8 несанкционированных свалок на территории Октябрьского городского поселения на общей площади 4270 м<sup>2</sup>, стоимость работ составила 2253,88 тыс. рублей из средств местного бюджета.

*Запорожское сельское поселение:* на территории поселения полигоны для складирования ТКО отсутствуют; функции по сбору и вывозу ТКО на полигон в п. Озерновский осуществляет ИП Краевская Л.М.; функции по откачке и вывозу жидких бытовых отходов осуществляет Рыболовецкая артель «колхоз Красный труженик»; рыбные отходы перерабатываются в туковом цехе ИП Вазиков И.К. В 2017 году выявлено 3 места несанкционированного складирования ТКО, ликвидировано 2 несанкционированных свалки.

*Озерновское городское поселение:* промышленных отходов в границах поселения не образуются. Места сбора отходов от рыбообработки производится в местах, согласованных с природоохранными структурами. Объем отходов за 2017 год составил 4624,24 куб. м. Объем крупногабаритного мусора за 2017 год составил 1560 куб. м. Мероприятия по ликвидации несанкционированных свалок проводятся в плановом режиме. Очистка береговой линии нерестовой реки проводилась в 2015 году. Ликвидация несанкционированных свалок, брошенных автомашин проводилась в 2017 году в рамках муниципальной программы «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Озерновском городском поселении»: общее количество выявленных и ликвидированных свалок – 9; занимаемая ими площадь – 2000 м<sup>2</sup>; общий объем отходов – 1500 м<sup>3</sup>.

*Экологическое образование и просвещение.* На территории с. Усть-Большерецк ежегодно проводятся субботники по уборке мусора. Администрация Усть-Большерецкого сельского поселения совместного с центром занятости организует рабочие места на общественные работы и в рамках программы «Содействие занятости населения. Подпрограмма «Временное трудоустройство несовершеннолетних граждан в возрасте от 14 до 18 лет» заключает срочные трудовые договоры с несовершеннолетними гражданами, которые, работая в трудовых отрядах во время летних каникул, выполняют работы по благоустройству села. В образовательных учреждениях с. Усть-Большерецк ежегодно проводится цикл мероприятий, посвященных Дням защиты от экологической опасности в Камчатском крае (классные часы, лекции, беседы, игровые программы, викторины). Также администрацией поселения проводятся рейдовые проверки на наличие загрязнения бытовыми отходами береговой линии протоки рек Косоево и Амчигача.

При непосредственном участии администрации Запорожского сельского поселения на территории поселения и сопредельных территориях в 2017 году было организовано и проведено четыре экологических десанта. Также, совместно с руководством ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» были проведены две смены экологического лагеря на территории «Южно-Камчатского заказника имени Т.И. Шпиленка» (ЮКЗ) для детей из населённых пунктов юга Камчатки, граничащих с территорией ЮКЗ. В Запорожском СДК «Маяк» в 2017 г. для детей и взрослых было проведено 9 развлекательно-образовательных мероприятий экологической направленности.

В 2017 году жители Октябрьского городского поселения принимали участие в различных акциях: «Чистый берег», «Чистая вода», в проведении экологического субботника «Зеленая Россия». В общественных мероприятиях и акциях активно принимают участие также воспитанники детского сада, учащиеся школы.

Распоряжением администрации Апачинского сельского поселения от 13.02.2017 № 20-Р утвержден План мероприятий по проведению Дней защиты от экологической

опасности в Апачинском сельском поселении. В течение года проводились следующие мероприятия:

- благоустройство и озеленение территории Апачинского сельского поселения,
- организация и проведение субботников по очистке от мусора территории поселения;
- посадка деревьев на аллее выпускников;
- мероприятия «День экологии»;
- мероприятия экологической направленности под девизом «Сделаем наше село чистым, уютным и красивым»;
- экологическая акция «Родному селу – чистоту заповедника» - очистка лесных насаждений, прилегающих к сельскому поселению;
- фотовыставка «Чистое село»;
- конкурс рисунков «Край Камчатка – дом родной»;
- спортивная эстафета для детей «Злѐный патруль»;
- неделя «Дни защиты от экологической опасности» мероприятия для воспитанников дошкольников и учащихся общеобразовательных учреждений в Апачинском сельском поселении;
- театрализованная композиция «Здоровый район - здоровые мы».

Распоряжением главы Ковалерского сельского поселения от 16.02.2017 № 7-р утвержден План мероприятий по проведению в 2017 году на территории Ковалерского СП Года экологии и Года особых охраняемых природных территорий». В течение 2017 года на территории СП проводились:

- субботники по благоустройству поселения;
- акция «На работу на велосипеде»;
- акция «Цветущим садом станет вся Земля» (высадка деревьев);
- конкурс чтецов «Белая берѐза»;
- экологический праздник «Сохранить природу - сохранить жизнь»;
- конкурс «Мусорный шанс»;
- акция по уборке территории около водоѐмов «Спаси и сохрани»;
- беседа о бережном отношении к природе «В лесном царстве, премудром государстве».

### **7.13. Усть-Камчатский муниципальный район.**

Усть-Камчатский муниципальный район занимает площадь 40,9 тыс. км<sup>2</sup>, численность населения – 11,7 тыс. человек.

Промышленность представлена предприятиями рыбохозяйственного комплекса, работающими преимущественно сезонно, предприятиями жилищно-коммунального хозяйства и агропромышленного комплекса. Экологическая ситуация в целом может быть оценена как удовлетворительная.

*Атмосферный воздух.* На территории района в 2017 году насчитывалось 12 производственных объектов, имеющих в совокупности 191 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Фактические суммарные выбросы в атмосферу в 2017 году загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения составили 1335 тонн (в 2016 году – 1404 тонн) или 95,1% по отношению к 2016 году.

По данным Камчатстата в 2017 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на территории района в расчете на одного жителя составили 138,2 кг.

Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят парогазовые и пепловые выбросы действующих вулканов. При этом, благодаря особенностям розы ветров и географического расположения населенных пунктов, происходящие пепловые выбросы большинства вулканов не оказывают существенного влияния на здоровье жителей населенных пунктов.



В районе из-за отсутствия какой-либо тяжелой промышленности и наименьшего количества транспортных средств в атмосферный воздух образование вредных (загрязняющих) веществ в концентрациях, не превышает установленных государством гигиенических и экологических нормативов качества. Наибольшая часть загрязнений в сельских поселениях района поступает в атмосферу в результате сжигания твердого и жидкого топлива в котельных.

С 2015 года в п. Усть-Камчатск эксплуатируется ветроэнергетический комплекс, спроектированный для условий холодного климата, включающий три установки общей мощностью 900 кВт и подключенный к единой системе электро- и теплоснабжения посёлка. Благодаря использованию возобновляемых источников энергии изолированная энергосистема Усть-Камчатска по расчетам сможет экономить до 40% дизельного топлива, что положительно скажется на экологической обстановке.

*Водопотребление и водоотведение.* В 2017 году забор воды из природных источников составил 0,4 млн. м<sup>3</sup> (в 2016 году – 0,9 млн. м<sup>3</sup>), сброс сточных вод в поверхностные водные объекты – 0,5 млн. м<sup>3</sup>.

Все три поселения Усть-Камчатского муниципального района снабжены централизованной системой водоснабжения и обеспечены питьевой водой, соответствующей требованиям СанПиН.

В п. Усть-Камчатск производственный контроль питьевой воды разводящих сетей осуществляется ежемесячно по контрольным точкам, которые согласованы программой производственного контроля с начальником территориального отдела УФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Камчатскому краю в Усть-Камчатском районе. Отбор проб производит «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае в Усть-Камчатском районе».

В п. Козыревск на объекте водоснабжения (оз. Домашнее) установлен ультрафиолетовый обеззараживатель очистки воды. В разводящей сети от башни происходит обеззараживание питьевой воды Гипохлоридом натрия 3%.

Производственный контроль питьевой воды разводящих сетей осуществляется ежемесячно. Контроль осуществляется отделом УФС по надзору в сфере защиты прав и потребителей и благополучия человека по Камчатскому краю. Отбор проб производит филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае в Усть-Камчатском и Алеутском районах». Лаборатория филиала исследование на остаточный хлор не производит.

Предприятие МУП «Тепловодхоз Козыревского сельского поселения» дезинфекционные работы по обеззараживанию не проводит в связи с отсутствием оборудования и специалистов.

В п. Ключи водозабор проводится частично из открытого источника (каптаж) река Камчатка, где производится обеззараживание питьевой воды гипохлоридом натрия 3%. Лаборатория «Центра гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае в Усть-Камчатском районе» исследование на остаточный хлор не проводит. Предприятие ООО «Коммунэнерго УКМР» дезинфекционные работы по обеззараживанию не осуществляет т.к. специалисты не предусмотрены в штатном расписании.

В Усть-Камчатском и Ключевском сельских поселениях система водоотведения централизованная.

В Усть-Камчатском сельском поселении очистные сооружения не работают и используются как каскадная очистка ЖБО. Проектно-сметная документация на реконструкцию очистных сооружений по очистке и обеззараживанию сточных вод разработана. Государственной экспертизой проектной документации вынесено отрицательное заключение в отношении проектно-сметной документации. В настоящее время проектно-сметная документация по реконструкции очистных сооружений в микрорайоне «Погодный» находится на доработке.

В Ключевском сельском поселении система водоотведения находится в удовлетворительном состоянии, очистка канализационных и сточных вод осуществляется на очистных сооружениях.

В Козыревском сельском поселении действует локальная (придомовая) система водоотведения с откачкой придомовых септиков и вывозом ЖБО на поля ассенизации, которые не соответствуют требованиям законодательства.

На 2018 год бюджетом Усть-Камчатского муниципального района предусмотрены финансовые средства на разработку проектной документации на строительство биологических очистных сооружений по очистке и обеззараживанию сточных вод, разрабатывается техническая документация для организации конкурсных процедур по определению подрядчика на выполнение работ по проектированию.

За 2017 год по Усть-Камчатскому муниципальному району вывезено за год жидких отходов – 33,873 тыс. м<sup>3</sup>.

По данным Камчатстата, общие затраты на выполнение природоохранных мероприятий в 2016 году составили 792 тыс. рублей, в том числе на мероприятия по сбору и очистке сточных вод – 3894 тыс. рублей, на охрану атмосферного воздуха и предотвращение изменения климата – 232 тыс. рублей, на мероприятия по обращению с отходами – 3148 тыс. рублей, на защиту и реабилитацию земель, поверхностных и подземных вод – 10 тыс. рублей.

*Отходы производства и потребления.* Во всех населенных пунктах Усть-Камчатского муниципального района организован централизованный сбор и вывоз ТКО на свалки, не соответствующие законодательству.

Коммерческими организациями, осуществляющими сбор и транспортировку ТКО, ведутся работы по получению лицензии на данные виды услуг.

В Усть-Камчатском сельском поселении с III квартала 2017 года осуществляется реконструкция санкционированной свалки под полигон ТКО. Планируемые сроки окончания работ – август 2018 года.

В Козыревском сельском поселении в 2013 году построен полигон ТКО. На сегодняшний день полигон не эксплуатируется в связи с тем, что данный объект не включен в ГРОРО. МУП Козыревского сельского поселения «Тепловодхоз», осуществляется работа по получению лицензии на обращение с твердыми коммунальными отходами, без наличия которой отсутствует возможность включить данный полигон в ГРОРО и в дальнейшем его эксплуатировать.

В Ключевском сельском поселении ТКО размещаются на санкционированной свалке.

За 2017 год по Усть-Камчатскому муниципальному району вывезено твердых коммунальных отходов – 25,274 тыс. м<sup>3</sup>.

*Биологические (рыбные) отходы.* В Усть-Камчатском муниципальном районе рыбоперерабатывающие предприятия в основном находятся в Усть-Камчатском сельском поселении, и утилизация рыбных отходов происходит путем переработки их на рыбную муку. У действующих рыбоперерабатывающих предприятий в Усть-Камчатском сельском поселении заключены Договоры на утилизацию рыбных отходов с ООО «УстьКамчатрыба», перерабатывающим отходы на рыбную муку.

*Опасные отходы.* В Усть-Камчатском муниципальном районе ежегодно ведется работа по информированию организаций (предприятий) о необходимости заключения договоров с утилизирующими организациями в целях недопущения образования мест несанкционированного размещения опасных отходов (автошины, ртутьсодержащие отходы). В 2017 году в районе проведена работа по сбору, транспортировке и утилизации ртутьсодержащих отходов, накопленных в районе за последние годы. Утилизировано более 2000 накопленных люминесцентных ртутьсодержащих ламп путем заключения соглашения с утилизирующей организацией.

На сегодняшний день ведется работа по установке и содержанию специальных контейнеров закрытого типа для сбора отработавших люминесцентных ламп и ртутных термометров с жителей сельских поселений района.

Для оперативного реагирования органов местного самоуправления Усть-Камчатского муниципального района по ликвидации Свалок ртутьсодержащих отходов планируется заключить Соглашение (договор) с организацией, осуществляющей сбор, вывоз и размещение ртутьсодержащих отходов и имеющей лицензию на осуществление деятельности. У данной организации должно быть специальное помещение для хранения ртутьсодержащих отходов в специальных ящиках и демеркуризационные комплекты, предназначенные для сбора проливов ртути.

В связи с отсутствием в районе крупных промышленных комплексов (крупного рогатого скота, свиноводческие и птицеводческие) отсутствует опасность распространения инфекций, опасных для человека и для окружающей среды, в случае несанкционированного размещения биологических отходов.

*Муниципальный земельный контроль.* В 2017 году было запланировано и проведено 2 проверки юридических лиц, из них:

- 1 проверка в Усть-Камчатском сельском поселении, по итогам проверочных мероприятий нарушений не выявлено;

- 1 проверка в Ключевском сельском поселении, нарушений по законодательству не выявлено. Проверки проведены согласно утвержденному Плану. Внеплановых проверок не проводилось.

С целью повышения качества и надежности предоставления жилищно-коммунальных услуг, комфортных условий для жизнедеятельности и улучшение внешнего облика муниципальных образований, входящих в состав Усть-Камчатского муниципального района, разработана муниципальная программа Усть-Камчатского муниципального района «Энергоэффективность, развитие энергетики и коммунального хозяйства, обеспечение жителей населенных пунктов Усть-Камчатского муниципального района коммунальными услугами и услугами по благоустройству территорий».

С целью выполнения природоохранных мероприятий в Усть-Камчатском муниципальном районе разработана муниципальная программа Усть-Камчатского муниципального района «Охрана окружающей среды в Усть-Камчатском муниципальном районе».

*Экологическое образование и просвещение.* С целью формирования у жителей Усть-Камчатского муниципального района экологической культуры администрациями сельских поселений района проводятся субботники по очистке различных территорий и береговых линий (водоохранных зон) в границах поселений от отходов производства и потребления. На мусорных площадках вывешиваются таблички с надписями, призывающими граждан следить за чистотой своего посёлка. Посредством проводной радиотрансляционной громкоговорящей системы до жителей сельских поселений района доводится информация об экологическом состоянии посёлка и намечаемых мероприятиях, направленных на очистку территорий сельских поселений района от мусора, пропагандируется бережное отношение к природе родного края.

Администрациями сельских поселений района, образовательными учреждениями и библиотеками сельских поселений района проводятся мероприятия, призванные привлечь внимание жителей к экологическим вопросам и направленные на соблюдение чистоты в поселках района, бережное отношение к природе и охрану окружающей среды.

В целях улучшения благоустройства, санитарного и экологического состояния территорий сельских поселений района, а также в целях патриотического и духовно-нравственного воспитания граждан района в 2017 году администрациями сельских поселений проведены несколько различных акций, направленных на очистку территорий сельских поселений от отходов производства и потребления и на организованную высадку саженцев деревьев и кустарников.

## **РАЗДЕЛ VIII. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.**

### **8.1. Изменения, внесенные в действующее природоохранное законодательство Камчатского края.**

Федеральным законом от 26.07.2017 № 188-ФЗ внесены изменения в ст. 10.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» в части упрощения порядка предоставления права пользования участками недр местного значения для разведки и добычи общераспространенных полезных ископаемых в целях выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования.

В соответствии с Федеральным законом от 29.07.2017 № 217-ФЗ «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» внесены изменения в части отнесения к участкам недр местного значения участков недр, содержащих подземные воды, которые используются для целей хозяйственно-бытового водоснабжения садоводческих некоммерческих товариществ и (или) огороднических некоммерческих товариществ.

В целях приведения законодательства Камчатского края в соответствие требованиям действующего законодательства в 2017 году внесены соответствующие изменения в Закон Камчатского края от 19.09.2008 № 127 «О полномочиях органов государственной власти Камчатского края в сфере недропользования».

Кроме того, в целях приведения отдельных положений постановления Правительства Камчатского края от 12.04.2011 № 137-П «Об утверждении положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Камчатского края» в соответствие статье 10.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» и Закону Камчатского края от 19.09.2008 № 127 «О полномочиях органов государственной власти Камчатского края в сфере недропользования» 9 ноября 2017 года принято постановление Правительства Камчатского края № 469-П «О внесении изменения в приложение к постановлению Правительства Камчатского края от 12.04.2011 № 137-П «Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Камчатского края».

В соответствии со ст.ст. 4 и 27 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах», п. 3 ч. 3 ст. 3 Закона Камчатского края от 19.09.2008 № 127 «О полномочиях органов государственной власти Камчатского края в сфере недропользования», п.п. в) п. 3 ч. 2.1 раздела 2 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Камчатского края, утвержденного постановлением Правительства Камчатского края от 12.04.2011 № 137-П, приказом Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края от 07.03.2017 № 26-П утвержден Порядок и условия использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Камчатский край.

В 2017 году дважды вносились изменения в постановление Правительства Камчатского края от 26.07.2016 № 291-П «Об утверждении порядка принятия решений о создании, об уточнении границ, изменении режима особой охраны, о продлении срока функционирования, ликвидации (снятии статуса) особо охраняемых природных территорий регионального значения в Камчатском крае»:

- изменения, внесенные постановлением Правительства Камчатского края от 18.10.2017 № 435-П, детализируют состав материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса ООПТ регионального значения, а также предусматривают для Инициатора уточнения границ, изменения режима особой охраны, продления срока функционирования или ликвидации (снятия статуса) ООПТ Камчатского края случаи, когда в составе обосновывающих материалов, представляемых в уполномоченный орган,

необходимо наличие положительного заключения государственной экологической экспертизы регионального уровня;

- постановлением Правительства Камчатского края от 28.12.2017 № 585-П внесены изменения в части дополнения части 4.5 Порядка принятия решений о создании, об уточнении границ, изменении режима особой охраны, о продлении срока функционирования, ликвидации (снятии статуса) особо охраняемых природных территорий регионального значения в Камчатском крае словами «уточнения границ, изменения режима особой охраны, продления срока функционирования или ликвидации (снятия статуса)».

В соответствии с рекомендациями Межведомственной рабочей группы по выработке решений по вопросам функционирования и развития системы ООПТ регионального значения в Камчатском крае, в целях приведения законодательства Камчатского края об ООПТ в соответствие требованиям статьи 6, пункта 1 статьи 9, пункта 1 статьи 10 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», а также исключения двойного учета площадей ООПТ при ведении кадастра ООПТ Камчатского края и необоснованной траты средств краевого бюджета при осуществлении природоохранной деятельности на одной и той же ООПТ государственными краевыми учреждениями, имеющими разную ведомственную принадлежность, в 2017 году приняты следующие нормативные правовые акты:

- постановления Правительства Камчатского края от 09.03.2017 № 92-П «О ликвидации (снятии статуса) памятника природы регионального значения «Урочище «Верховья реки левой Щапины»;

- постановления Правительства Камчатского края от 01.09.2017 № 362-П «О ликвидации (снятии статуса) государственного биологического заказника областного значения «Три вулкана».

В связи с образованием в 2016 году Агентства по обращению с отходами Камчатского края, являющегося исполнительным органом государственной власти Камчатского края, осуществляющим функции по реализации региональной политики, по нормативному правовому регулированию, по контролю, по предоставлению государственных услуг, иные правоприменительные функции в области обращения с отходами производства и потребления, радиационной безопасности в Камчатском крае, в целях исполнения протокола заседания Правительства Камчатского края от 24.03.2017 № 1, обязывающего Агентство по обращению с отходами Камчатского края обеспечить разработку государственной программы Камчатского края в установленной сфере деятельности, предлагаемой к разработке, начиная с очередного финансового года, внесены изменения в приложение к постановлению Правительства Камчатского края от 12.04.2011 № 137-П в части исключения из положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Камчатского края полномочия по разработке государственной программы Камчатского края, предусматривающей мероприятия в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами.

## **8.2. Государственный экологический надзор.**

Государственный экологический надзор в Камчатском крае осуществляется уполномоченными органами исполнительной власти в соответствии со статьей 65 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

**8.2.1. Государственный экологический надзор, осуществляемый Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю.** По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю на территории Камчатского края по состоянию на 31.12.2017 числилось 211 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность с использованием объектов государственного надзора, которым была присвоена категория риска. Из них 682 объекта негативного воздействия поставлены на учет с присвоением кодов объектов государственного надзора.

В соответствии с планом контрольно-надзорной деятельности Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю на 2017 год, утвержденным приказом № 479-пр от 31.10.2016, в 2017 году было запланировано проведение 14 плановых выездных проверок. Проверки АО «Камчатские электрические сети им. И.А. Пискунова» и ЗАО «Агротек Холдинг» были исключены из плана ввиду того, что предприятия являются субъектом малого предпринимательства.

По состоянию на 31.12.2017 завершены 12 плановых выездных проверок, что составляет 100 % от общего количества проверок. Всего проведено 276 проверок хозяйствующих субъектов (208 проверок за 2016 год). Из них: 12 плановых (16 проверок за 2016 год), 123 внеплановых (69 проверок за 2016 год) и 141 рейдовых мероприятий (123 рейдовых мероприятий за 2016).

Из 123 внеплановых проверок 30 являлись выездными, 93 – документарными.

Основанием для проведения внеплановых проверок явилось:

- проверки предписаний – 52,85 % (65 проверок);
- обращения органов прокуратуры – 0,81 % (1 проверка);
- поручения Центрального аппарата Росприроднадзора – 37,40 % (46 проверок);
- обращения госорганов, предприятий и организаций – 3,25 % (4 проверки);
- обращения граждан – 0,81 % (1 проверка);
- исполнение плана проверок – 4,88 % (6 проверок).

Всего по Камчатскому краю проведено 135 плановых и внеплановых проверок (за 2016 год – 161 проверка), в том числе 123 – внеплановых, что составило 91,1% от общего количества проведенных проверок (за 2016 год – 77,6 %).

*Динамика количества устраненных нарушений по отношению к выявленным нарушениям за 2016 год.* В отчетном периоде выявлено 84 нарушений природоохранного законодательства (за 2016 год – 99) или 84,85 % от уровня 2016 года. Наибольшее количество нарушений выявлено при осуществлении водного контроля:

Направление контроля	2016 год			2017 год		
	Выявлено, шт.	Устранено, шт.	% к выявленным	Выявлено, шт.	Устранено, шт.	% к выявленным
Геологический контроль	9	25*	100	8	12*	100
Водный контроль	18	11	61	16	13	81
Контроль в области охраны атмосферного воздуха	10	6	60	8	7	88
Контроль в области обращения с отходами	7	7	100	5	6*	100
Земельный контроль	2	0	0	3	2	67
Контроль в области организации и функционирования ООПТ	0	0	-	0	0	-
Контроль в области охраны животного мира и среды их обитания на ООПТ	0	0	-	0	0	-
Лесной контроль на землях ООПТ	0	0	-	0	0	-
Морской контроль	0	0	-	0	0	-
Общие виды контроля (в рамках осуществления контрольно-надзорных полномочий)	53	25	47,2	47	38	81
<b>ИТОГО:</b>	<b>99</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>87</b>	<b>78</b>	<b>90</b>

Примечание: \* с учетом нарушений, выявленных в 2016 году.

Динамика количества хозяйствующих субъектов – «нарушителей» по отношению к общему количеству проверенных хозяйствующих субъектов, ед. В 2017 году нарушений не выявлено у 183 хозяйствующих субъектов. У 28 хозяйствующих субъектов выявлены следующие нарушения (по видам контроля), что составляет 15% от общего количества проверенных хозяйствующих субъектов:

	Проверено хозяйствующих субъектов, ед.	Кол-во хозяйствующих субъектов, у которых не было обнаружено нарушений, ед.
Геологический контроль	36	18
Водный контроль	41	29
Контроль в области охраны атмосферного воздуха	35	21
Контроль в области обращения с отходами	40	22
Земельный контроль	10	9

Краткий анализ выполненных предписаний, выданных государственными инспекторами в отчетном периоде, и результатов исполнения предписаний природопользователями:

Направление контроля	2016 год			2017 год		
	Выдано предписаний	Выполнено предписаний	% выполненных от выданных	Выдано предписаний	Выполнено предписаний	% выполненных от выданных
Геологический	18	35*	100	15	6	40
Водный	34	20	59	26	3	12
Земельный	2	0	0			
В области животного мира и среды их обитания на ООПТ	0	0	0	0	0	0
В области атмосферного воздуха	22	11	50	13	4	31
В области обращения с отходами	11	11	100	21	2	10
В области организации и функционирования ООПТ	0	0	0	0	0	0
Морской контроль	0	0	0	0	0	0
Лесной контроль на землях ООПТ	0	0	0	0	0	0
Общие виды контроля (в рамках осуществления контрольно-надзорных полномочий)	28	16	57	9	2	22,22
ИТОГО:	115	93	81%	84	17	20%

Примечание: \*- с учетом предписаний, выданных в прошлом году

Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году

*Административное производство.* Всего при проведении плановых и внеплановых проверок, рейдовых мероприятий, а также в ходе работы с обращениями граждан и организаций, рассмотрения административных дел, направленных из других контролирующих структур по подведомственности, по состоянию на 31.12.2017 по выявленным нарушениям государственными вынесено 196 постановлений на сумму 8920,0 тыс. руб., в том числе:

1) по контролю за использованием и охраной водных объектов – 23 постановления на сумму 1159,0 тыс. руб.;

2) в области охраны окружающей среды – 193 постановления на сумму 7099,0 тыс. руб., в том числе:

- в сфере обращения с отходами производства и потребления – 38 постановлений на сумму 1371,5 тыс. руб.;

- в сфере охраны атмосферного воздуха – 20 постановлений на сумму 978,50 тыс. руб.;

- иное – 101 постановления на сумму 4749, тыс. руб.

3) по контролю и надзору за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр – 14 постановления на сумму 662, тыс. руб.

Для передачи в суд по подведомственности возбуждено 112 дел об административных правонарушениях, в том числе:

- посягающих на общественный порядок и общественную безопасность (по ч. 1 ст. 20.25 КоАП РФ) – 3 дела;

- против порядка управления (по ч. 1 ст. 19.5 КоАП РФ) – 52 дела;

- в области охраны окружающей среды (по ст. 8.2 КоАП РФ) – 4 дела;

- посягающих на институты государственной власти (по ст. 17.7 КоАП РФ) – 3 дела;

- в области охраны окружающей среды и природопользования (по ч. 1 ст. 8.14 КоАП РФ) – 5 дел;

- в области охраны окружающей среды и природопользования (по ч. 2 ст. 8.13 КоАП РФ) – 1 дело;

- в области охраны окружающей среды и природопользования (по ст. 8.39 КоАП РФ) – 2 дела;

- в сфере охраны атмосферного воздуха (по ч. 1 ст. 8.21 КоАП РФ) – 1 дело.

- в области охраны окружающей среды (ч. 2 ст. 8.6 КоАП РФ) – 1 дело.

*Государственный земельный надзор.* Выявлено 5 нарушений в области земельного надзора, что составляет 7,5 % от общего количества нарушений. Вынесено 7 постановлений об административных правонарушениях на сумму 408,0 тыс. руб.

В 2017 году проводилась работа по расчету и предъявлению к возмещению ущербов, нанесенных почвам в результате несоблюдения требований природоохранного законодательства юридическими и иными лицами. Общая сумма вреда, причиненного почвам, составила 538,575 тыс. руб. (2 ущерба оплачены в добровольном порядке, по 1 – в судебном порядке).

Рекультивировано земель в 2017 году 537,36 га.

*Надзор за охраной атмосферного воздуха.* В 2017 году проведена 1 внеплановая выездная проверка по соблюдению требований по охране атмосферного воздуха (ПАО «Камчатскэнерго»), согласованная с органами прокуратуры.

В 2017 году выявлено 12 нарушений в области охраны атмосферного воздуха, что составило 18% от общего количества нарушений, устранено 2 нарушения. Наиболее характерными нарушениями требований по охране атмосферного воздуха являлись: отсутствие разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и нарушение условий специального разрешения. Вынесено 20 постановлений об административных правонарушениях на сумму 978,0 тыс. руб.

В 2017 году выдано 5 предписаний об ограничении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Все предписания выполнены.



В целях выполнения предписания ПАО «Камчатскэнерго» установлено газоочистное оборудование на котельной в с. Сосновка Елизовского района.

*Надзор за использованием и охраной водных ресурсов.* Количество выявленных нарушений в 2017 году в области охраны и использования водных ресурсов составило 21, или 31 % от общего количества нарушений. Вынесено 19 постановлений об административных правонарушениях на сумму 1029,0 тыс. руб.

В 2017 году предъявлено 4 ущерба, причиненного водным объектам, на общую сумму 453,722 тыс. руб. (ЗАО «Тревожное зарево», ООО «Восточный берег», ООО «Коммунэнерго Усть-Камчатского района»). 3 ущерба оплачены в добровольном порядке, 1 – по решению суда.

В 2017 году проведена 1 внеплановая выездная проверка по соблюдению требований водного законодательства (ЗАО «Тревожное зарево»), согласованная с органами прокуратуры. В отношении ЗАО «Тревожное зарево» по факту несанкционированного сброса шахтных вод в ручей Семейный было возбуждено административные дела по ч. 1 ст. 8.14 КоАП РФ. Учитывая, что ранее применяемые виды административного наказания в отношении ЗАО «Тревожное зарево» не обеспечили достижение цели административного наказания, а также тот факт, что дальнейшая деятельность юридического лица может повлечь существенную угрозу окружающей среде, материалы административного дела были направлены в районный суд для рассмотрения и применения более строгой меры административного наказания – приостановки деятельности ЗАО «Тревожное зарево» до приведения объектов, оказывающих негативное воздействие на водные объекты, в соответствие заключению государственной экологической экспертизы.

Решением Елизовского районного суда Камчатского края ЗАО «Тревожное зарево» по ч. 1 ст. 8.14 КоАП назначен максимальный штраф – 100,0 тыс. руб.

Материалы о систематических нарушениях требований природоохранного законодательства предприятием ЗАО «Тревожное зарево» направлены в Камчатскую межрайонную природоохранную прокуратуру для принятия мер прокурорского реагирования в виде приостановки деятельности предприятия. Согласно поступившей информации, по результатам проверки Камчатской межрайонной природоохранной прокуратурой в Елизовский городской суд Камчатского края было направлено исковое заявление о взыскании с предприятия 9693,546 тыс. руб. совокупного ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам в результате техногенного загрязнения и ухудшения качества среды обитания водных биологических ресурсов.

Учитывая наличие признаков состава экологического преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 250 УК РФ, материалы были направлены в Следственное Управление Следственного комитета России по Камчатскому краю для принятия решения о возбуждении уголовного дела.

Информация о ситуации по отведению сточных вод, сложившейся в с. Каменское Пенжинского района, также было направлено в органы прокуратуры.

Отведение сточных вод от жилых домов предусмотрено в септики с последующим вывозом на поселковую свалку транспортом МУП «Пенжилсервис». Вместе с тем, были выявлены факты загрязнения земель сточными водами. В ходе разбирательства было установлено, что септики негерметичны и переполняются попадающими в них грунтовыми водами. Загрязнение земель стоками не являлось следствием несвоевременной откачки хозяйственно-бытовых стоков из септиков. Организация, которая бы осуществляла управление жилфондом, в селе отсутствует. Согласно действующему законодательству, к вопросам местного значения сельского поселения относится организация в границах поселения водоотведения, поэтому в целях пресечения непрекращающегося нарушения природоохранного законодательства Российской Федерации Управление Росприроднадзора по Камчатскому краю направило материалы в прокуратуру Пенжинского района для принятия мер прокурорского реагирования в

отношении администрации сельского поселения «Село Каменское». Информация о результатах рассмотрения материалов не поступила.

*Государственный надзор в области обращения с отходами.* Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю и Инспекцией государственного экологического надзора Камчатского края в 2017 году проведены мероприятия по выявлению мест несанкционированного размещения отходов (Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю проведено 98 рейдовых проверок). Выявлено 175 мест несанкционированного размещения отходов на площади 6,07 га (Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю выявлено 37 мест на площади 4,077 га). Возбуждено 7 дел об административных правонарушениях (Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю – 3 дела). Вынесено 5 постановлений (Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю – 3) по ст. 8.2 КоАП РФ (нарушение требований в области обращения с отходами). Привлечено к административной ответственности 5 лиц (Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю – 3).

В результате проведенных мероприятий в 2017 году ликвидировано 73 мест несанкционированного размещения отходов на площади 1,7 га (по предписаниям Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю – 9 мест на площади 1,649 га).

**8.2.2. Отделом по надзору на море по Камчатскому краю Тихоокеанского морского Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования** в 2017 году на территории Камчатского края проведено 89 проверочных мероприятий, из них: 4 плановые проверки, 17 внеплановых проверок и 68 рейдовых осмотров территории (акватории). Выявлено 122 нарушения природоохранного законодательства, возбуждено 169 административных дел, вынесено 100 постановлений о назначении административного наказания на общую сумму – 7649 тыс. руб., из них взыскано – 4384,0 тыс. руб. Выдано 33 предписания об устранении нарушений законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды, из них: исполнено – 12; предписания, срок исполнения у которых истекает в последующий период – 21.

В 2017 году рассчитан вред, причиненный окружающей среде в 2016 году, выразившийся в нарушении водного законодательства, на сумму 21781,645 тыс. руб.

Велась работа по учету затопленных морских судов, выявлению собственников, расчету вреда нанесенного окружающей среде и предъявлению его к возмещению. На территории Камчатского края выявлено 153 затонувших судна (объекта), в 56 случаях установлены собственники затонувших объектов.

Продолжалась работа по установлению собственников затонувших объектов, с целью предъявления к возмещению вреда, причиненного водному объекту и понуждению к подъему затонувших судов (объектов), а именно: направлены запросы об установлении собственников затопленных судов в акватории Авачинской губы в ФГБУ «Администрация морских портов Сахалина, Курил и Камчатки», КГКУ «Государственный архив Камчатского края»; в территориальное управление Росимущества в Камчатском крае; запрос о предоставлении информации о весе каждого судна порожнем в ФАУ «Российский морской регистр судоходства».

**8.2.3. Региональный государственный экологический надзор осуществляется Инспекцией государственного экологического надзора Камчатского края.**

В 2017 году проведено проверок – 8; проведено рейдовых мероприятий – 175 (в 2016 году – 150); выявлено несанкционированных свалок – 251 (54); составлено протоколов об административных правонарушениях – 57 (54); вынесено постановлений о назначении административных наказаний – 67 (147); назначено административных штрафов (в руб.) – 979 600 (2 113 050); взыскано административных штрафов (в руб.) – 672 500 (2 054 253); выдано представлений об устранении причин и условий, способствующих совершению административному правонарушению – 12 (0 соответственно).

Показатели по отдельным видам регионального государственного экологического надзора и контроля (в пределах полномочий Инспекции государственного экологического надзора Камчатского края):

Надзор в области:

- обращения с отходами: выявлено несанкционированных свалок – 251 (в 2016 году – 54), за нарушение статьи 8.2 КоАП РФ к административной ответственности привлечено юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, должностных лиц и граждан – 15 (23), составлено протоколов об административных правонарушениях – 15 (21), вынесено постановлений о назначении административных наказаний – 15 (22), назначено административных штрафов на сумму 271,0 тыс. (в 2016 году – на 1169,0 тыс. руб.), поступило (взыскано) административных штрафов на сумму 194,0 тыс. руб. (в 2016 году – на 658,0 тыс. руб.); выдано представлений об устранении причин и условий, способствующих совершению административных правонарушений – 1 (в 2016 году – 0);

- охраны атмосферного воздуха: выявлено правонарушений по статье 8.21 КоАП РФ – 2 (в 2016 году – 1), составлено протоколов об административных правонарушениях – 2 (1), вынесено постановлений о назначении административных наказаний – 2 (1), назначено административных штрафов на сумму 181,0 тыс. руб. (2,2 тыс. руб.), поступило (взыскано) административных штрафов (руб.) – 0 (в 2016 году – 152,2 тыс. руб.); выдано представлений об устранении причин и условий, способствующих совершению административных правонарушений – 1 (0);

- нарушений в области охраны и использования водных объектов в 2017 году не выявлено;

- охраны и использования особо охраняемых природных территорий: выявлено правонарушений по статье 8.39 КоАП РФ – 1 (5), составлено протоколов об административных правонарушениях – 1 (5), вынесено постановлений о назначении административных наказаний – 1 (5), назначено административных штрафов на сумму 306,0 тыс. руб. (16,5 тыс. руб.), поступило (взыскано) административных штрафов на сумму 300,0 тыс. руб. (3,0 тыс. руб.); выдано представлений об устранении причин и условий, способствующих совершению административных правонарушений – 1 (0);

- соблюдения требований к обращению озоноразрушающих веществ: надзор осуществлялся в ходе проведения плановых проверок, нарушения не установлены;

- геологического надзора: выявлено правонарушений по статье 7.3 КоАП РФ – 1 (2), составлено протоколов об административных правонарушениях – 1 (2), вынесено постановлений о назначении административных наказаний – 1 (2), назначено административных штрафов на сумму 3,0 тыс. руб. (7,0 тыс. руб.), поступило (взыскано) административных штрафов на сумму 3,0 тыс. руб. (3,0 тыс. руб.). По делам об административных правонарушениях, предусмотренных статьей 8.46 КоАП РФ, выдано 8 представлений об устранении причин и условий, способствующих совершению административных правонарушений.

Контроль:

- за радиационной обстановкой контроль осуществлялся путем получения и анализа информации из ФГБУ «Камчатское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», ее доведения до природопользователей через сайт Инспекции; нарушений не выявлено;

- за соблюдением законодательства об экологической экспертизе: нарушений не установлены.

Наработана судебная практика по привлечению к административной ответственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, препятствующих законной деятельности государственных инспекторов (по статье 19.4.1 КоАП РФ): 3 нарушения (в 2016 году – 4), назначено административных штрафов на сумму 60,0 тыс. руб. (в 2016 году – 80,0 тыс. руб.), взыскано – 0 (в 2016 году – 20,0 тыс. руб.).

#### **8.2.4. Деятельность Управления Россельхознадзора по Камчатскому краю и Чукотскому автономному округу.**

В 2017 году проведено 65 контрольно-надзорных мероприятий, в том числе: 13 плановых рейдовых осмотров, 4 административных обследования объектов земельных отношений. Проконтролировано 1103121,2 га земель сельскохозяйственного назначения, оборот которого регулируется Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения». Выявлено 52 нарушения, ответственность за которые предусмотрена статьями КоАП РФ, на площади 148,8 га. Составлено 72 протокола об административных правонарушениях, выдано 22 предписания с требованиями устранить выявленные правонарушения земельного законодательства Российской Федерации, выдано 4 предостережения. Вовлечено в сельскохозяйственный оборот 178,3 га земель сельскохозяйственного назначения.

Произведен отбор 255 смешанных почвенных образцов на земельных участках сельскохозяйственного назначения. По результатам проведенных исследований: – в 34 образцах выявлено существенное снижение плодородия земельных участков сельскохозяйственного назначения (площадь 270 га); загрязнения почв нитратами в количествах превышающих ПДК – в 49 образцах (371 га); загрязнения патогенной микрофлорой – в 35 образцах (250 га).

Выявлено 5 несанкционированных карьеров по добыче общераспространенных полезных ископаемых (песчано-гравийная смесь) на землях сельскохозяйственного назначения, общей площадью 32,3 га:

- Соболевский муниципальный район: при осуществлении муниципального контракта по благоустройству с. Соболево, на земельных участках сельскохозяйственного назначения разработано 2 несанкционированных карьера по добыче песчано-гравийной смеси (далее – ПГС). Юридическое лицо, осуществившее разработку карьеров, привлечено к административной ответственности по ч. 2 ст. 8.6 КоАП РФ. Рекультивация земельных участков не проведена. Материалы переданы в Камчатскую межрайонную природоохранную прокуратуру, которая обратилась с исковым заявлением в суд с требованиями обязать юридическое лицо произвести рекультивацию земельных участков сельскохозяйственного назначения.

Администрация Соболевского муниципального района привлечена к административной ответственности по ч. 2 ст. 8.7 КоАП РФ.

- Елизовский муниципальный район: для строительства автодороги «Подъезд к Агропарку» (ТОР) предоставлен земельный участок из земель лесного фонда, с целью проведения геологоразведочных работ и добычи общераспространенных полезных ископаемых. Однако проведение предварительной оценки запасов ПГС не производилась. Карьер разработан, но добыча ПГС в нем прекращена в связи с отсутствием запасов полезных ископаемых. В результате уничтожена древесно-кустарниковая растительность, плодородный слой на земельном участке. Рекультивация карьера не проведена. Подрядчиком разработан несанкционированный карьер на земельном участке сельскохозяйственного назначения. Снятый при строительстве дороги плодородный слой почвы уничтожен путем складирования его в карьерной выемке и при неселективном снятии.

- Мильковский муниципальный район: при осуществлении реконструкции автодороги г. Петропавловск-Камчатский – с. Мильково, Администрация Мильковского муниципального района предоставила во временное (безвозмездное) пользование юридическому лицу, осуществляющему реконструкцию дороги, 3 земельных участка сельскохозяйственного назначения для размещения на них дорожно-строительной техники, складов строительных материалов и оборудования. Фактически юридическое лицо на предоставленных во временное пользование земельных участках производило разработку карьеров по добыче ПГС, используемой для строительства автодороги.

В Управление Россельхознадзора по Камчатскому краю и Чукотскому автономному округу поступило и рассмотрено 11 обращений от граждан, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и общественных организации по следующим вопросам:

- нарушений земельного законодательства Российской Федерации на земельных участках сельскохозяйственного назначения;
- изменений в земельном законодательстве Российской Федерации в отношении земель сельскохозяйственного назначения;
- оказания консультативной помощи главам крестьянских (фермерских) хозяйств;
- применения земельного законодательства Российской Федерации при осуществлении государственного земельного надзора.

Управлением Россельхознадзора по Камчатскому краю и Чукотскому автономному округу в Министерство земельных и имущественных отношений Камчатского края переданы материалы по трем земельным участкам, используемым арендаторами с нарушением земельного законодательства Российской Федерации (общая площадь участков – 20 га). Министерством земельных и имущественных отношений Камчатского края инициированная процедура принудительного изъятия неиспользуемых земельных участков. Решением судов 2 земельных участка (площадь 10 га) изъяты у собственников, в изъятии 1-го земельного участка (площадь 10 га) отказано в связи с тем, что не истек 3-х летний срок с момента выявленных нарушений.

Проведена работа по присвоению земельным участкам сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», категорий риска. Присвоение категории риска земельным участкам сельскохозяйственного назначения затруднено в связи с отсутствием границ у земельных участков сельскохозяйственного назначения, предоставленных в общедолевую собственность – не проведено межевание земельных участков, а также отсутствием правообладателя.

#### **8.2.5. Деятельность подведомственного Министерству природных ресурсов и экологии Камчатского края краевого государственного бюджетного учреждения «Природный парк «Вулканы Камчатки» по контролю и надзору в области охраны окружающей среды.**

В ведении Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края находятся краевое государственное бюджетное учреждение «Природный парк «Вулканы Камчатки».

По результатам осуществления государственного надзора на подведомственных территориях сотрудниками КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» выявлено 80 нарушений природоохранного законодательства, в том числе правил охоты – 1 нарушение, правил рыболовства – 6, лесонарушений – 2, режима ООПТ регионального значения – 70, иные виды нарушений, административная ответственность за которые предусмотрена КоАП РФ – 1 нарушение.

Административная ответственность по указанным видам нарушений установленного режима и правил использования природных ресурсов предусмотрена ст.ст. 8.28, 8.37, 8.39, 19.7 КоАП РФ.

Наложено штрафов на сумму 157,0 тыс. руб., из них взыскано в бюджет 120,0 тыс. руб. По результатам рассмотрения материалов административных дел по выявленным фактам нарушений иски за причинение вреда окружающей среде на подведомственных территориях не предъявлялись.

По результатам проведения административного расследования в УМВД России по Камчатскому краю переданы 3 материала в целях проведения доследственной проверки по признакам преступлений, предусмотренных ч. 1 ст. 260, ст. 262 УК РФ, и принятия соответствующего решения.

### **8.2.6. Деятельность Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края.**

*Осуществление федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) на землях лесного фонда в Камчатском крае (за исключением лесов, расположенных на землях обороны и безопасности, землях особо охраняемых природных территорий федерального значения).*

С целью проверки исполнения лесного законодательства, в т.ч. правил пожарной безопасности в лесах, арендаторами лесных участков Агентством в рамках Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» в 2017 году проведено 5 проверок юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, в том числе 1 внеплановая. В результате проверок нарушений лесного законодательства не выявлено.

Должностными лицами Агентства в 2017 году проведено 526 патрулирований, рейдовых мероприятий, в том числе 14 плановых (рейдовых) осмотров (обследований) лесных участков, в ходе которых выявлено 94 нарушения лесного законодательства, составлено 88 протоколов об административном правонарушении.

По составу правонарушения распределились:

- по ч. 1, 4 ст. 8.25 КоАП РФ (нарушения правил заготовки древесины, нарушение условий договоров аренды лесных участков) – 12 правонарушений;
- по ч. 1, 2, 3 ст. 8.28 КоАП РФ (незаконная рубка, повреждение лесных насаждений) – 17 правонарушений;
- по ч.1, 2 ст. 8.31 КоАП РФ (нарушение правил санитарной безопасности в лесах) – 11 правонарушений;
- по ч. 1, 3 ст. 8.32 КоАП РФ (нарушение правил пожарной безопасности в лесах) – 39 правонарушений;
- по 7.9 КоАП РФ (самовольное занятие лесных участков) – 5 правонарушений;
- по ч. 1 ст. 20.25 КоАП РФ (уклонение от исполнения административного наказания (не уплата штрафа) – 2 правонарушения.

По территориальности правонарушения распределились:

- Атласовское лесничество выявлено 20 правонарушений;
- Быстринское лесничество – 8 правонарушений;
- Елизовское лесничество – 36 правонарушений;
- Ключевское лесничество – 4 правонарушения;
- Мильковское лесничество – 11 правонарушений;
- Усть-Большерецкое лесничество – 9 правонарушений.

Должностными лицами Агентства, уполномоченными на рассмотрение административных дел, рассмотрено 104 дела (с учетом поступивших дел из правоохранительных органов, прокуратуры для рассмотрения по подведомственности).

Привлечено к административной ответственности 102 лица, из них 62% – граждане, 24,5% – должностные лица (в т.ч. индивидуальные предприниматели), 13,5% – юридические лица.

Наложено 94 административных штрафа на сумму 2190,4 тыс. руб.; оплачено (по состоянию на 31.12.2017) 53 штрафа на сумму 1327,9 тыс. руб., вынесено 8 предупреждений.

Процент исполнения административных штрафов на конец года составил 60,5 % от суммы наложенных административных штрафов.

Наибольшее количество административных штрафов наложено за:

- нарушение правил пожарной безопасности в лесах – 920,6 тыс. руб.;
- нарушение правил использования лесов – 294,2 тыс. руб.;
- самовольное занятие лесных участков – 196 тыс. руб.;
- нарушение правил санитарной безопасности в лесах – 125,8 тыс. руб.;

- незаконную рубку древесины, повреждение лесных насаждений – 71,8 тыс. руб.

В 2017 году выявлен 21 случай причинения гражданами, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями вреда растениям, окружающей среде (незаконная рубка лесных насаждений, загрязнение или захламление лесов коммунально-бытовыми и промышленными отходами, бытовым и строительным мусором, самовольное использование лесов). Нарушители лесного законодательства привлечены к административной ответственности, им предъявлен 21 иск о добровольном возмещении вреда, причиненного лесам и лесным насаждениям на сумму 62 тыс. руб. На конец года оплачено 13 исков на сумму 42 тыс. руб.

В органы внутренних дел направлено 6 материалов, имеющих признаки преступления, ответственность за которое предусмотрена ст. 260 УК РФ (незаконная рубка лесных насаждений) с общим ущербом, причиненным лесным насаждениям в результате незаконной рубки, в размере 9052,4 тыс. руб. и с объемом 2086,5 м<sup>3</sup>. Возбуждено 4 уголовных дела, один гражданин привлечен к уголовной ответственности (судом наложен штраф 40,0 тыс. руб.), одно лицо освобождено от уголовной ответственности в связи с раскаянием и возмещением вреда. Лицами, привлекаемые к уголовной ответственности, возмещен ущерб на сумму 1513,9 тыс. руб.

Всего выявлено 23 факта незаконных рубок лесных насаждений (вместе с административными нарушениями), объем лесонарушений составил 2100 м<sup>3</sup> на сумму 9099,0 тыс. руб., из них 2 факта на сумму 168,2 тыс. руб. совершены неустановленными лицами.

Наибольшее количество случаев незаконной рубки зафиксировано в Елизовском лесничестве – 11, в Быстринском 4 случая, в Атласовском и Ключевском по 2 случая незаконной рубки, в Усть-Большерецком и Мильковском по 1 случаю. Наибольшее число фактов незаконной рубки в Елизовском лесничестве связано с высокой плотностью проживания населения (наличие рядом городов Петропавловск-Камчатский, Елизово), большого количества частных домов с печным отоплением и развитой дорожной инфраструктурой: 9 случаев рубки в Елизовском лесничестве совершены гражданами для собственных нужд, 2 факта незаконной рубки совершены неустановленными гражданами, предположительно, с целью продажи.

Кроме того, основные легальные заготовители древесины находятся на значительном удалении от указанных городов – от 300 до 600 км, что способствует покупки дров у лиц, незаконно заготавливающих древесину в Елизовском районе. На арендуемых участках совершено 3 незаконных рубки с общим объемом 2014,4 м<sup>3</sup>, возбуждены уголовные дела. Совершение правонарушений по ст. 8.28 КоАП РФ и преступлений по ст. 260 УК РФ на арендуемых лесных участках с целью заготовки древесины становится возможным ввиду отдаленности этих участков от населенных пунктов, основных автомобильных трасс, и их высокой латентности.

Все факты незаконных рубок выявлены государственными лесными инспекторами при проведении контрольных-надзорных мероприятий в лесах.

Отношение количества случаев с установленными нарушителями лесного законодательства к общему количеству зарегистрированных случаев нарушения лесного законодательства достигло 97,8%, что на 1,8% выше запланированных значений, а отношение суммы возмещенного ущерба от нарушений лесного законодательства к сумме нанесенного ущерба от нарушений лесного законодательства составляет 17,2 %. Низкая доля возмещения ущерба связана с причинением крупного вреда лесам юридическим лицом, в отношении которого не окончены следственные мероприятия.

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 23.01.2015 № 31 «О дополнительных мерах по противодействию незаконному обороту промышленной продукции», с целью выявления транспортировки древесины без оформленного в установленном лесным законодательством порядке сопроводительного документа в 2017 году проведено 154 рейдовых мероприятия (из них совместно с органами внутренних дел

– 16), в ходе которых проверено 91 автотранспортное средство, осуществляющее перевозку заготовленной древесины, выявлено 3 правонарушения, одно лицо привлечено к административной ответственности по ч. 5 ст. 8.28.1 КоАП РФ (нарушение требований лесного законодательства об учете древесины и сделок с ней): наложено 2 административных штрафа по 30,0 тыс. руб.), один материал передан в ОВД для рассматривания по подведомственности.

В рамках межведомственного взаимодействия организована ежеквартальная сверка с Управлением Федеральной службы судебных приставов по Камчатскому краю по взысканию административных штрафов и ущербов, причиненных нарушителями лесного законодательства. В 2017 году направлено в УФССП по Камчатскому краю 21 заявление о принудительном взыскании административных штрафов на сумму 451,1 тыс. руб., предъявлено 9 исков в суд о возмещении вреда, причиненного лесам и лесным насаждениям на сумму 21,1 тыс. руб. За уклонение от уплаты административного штрафа по материалам Агентства судом привлечено к ответственности 3 юридических лица, назначен штраф на 312 тыс. руб. (ст. 20.25 КоАП РФ).

*Федеральный государственный охотничий надзор* на территории Камчатского края, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения, осуществляется в соответствии с приказом Минприроды России от 27.06.2012 № 171 «Об утверждении Административного регламента исполнения органами государственной власти субъектов Российской Федерации государственной функции по осуществлению федерального государственного охотничьего надзора».

Количество выявленных нарушений – 336, предъявлено штрафов на сумму 599,9 тыс. руб., взыскано штрафов – 343,208 тыс. руб., предъявлено исков (включая стоимость незаконно добытой продукции охоты) на сумму 256,8 тыс. руб., взыскано по искам 69,335 тыс. руб.; изъято незаконно добытых зверей и птиц, являющихся охотничьими ресурсами, – 4 особи, при этом всего выявлена незаконная добыча – 10 особей, изъято 18 единиц охотничьего огнестрельного оружия (135 патронов), 6 петель, 1 ловушка хищных птиц и 47 капканов, не соответствующих международным стандартам на гуманный отлов диких животных; осуществлена плановая проверка 1 юридического лица; проведено 788 контрольно-надзорных оперативно-профилактических мероприятий.

Контроль за использованием капканов и других устройств, используемых при охоте, осуществляется в рамках общих оперативных мероприятий по государственному охотничьему надзору. Составлено 5 протоколов за использование 6 петель, 1 ловушки хищных птиц и 47 ногозахватывающих удерживающих капканов (все изъяты).

Осуществление контроля за оборотом продукции охоты происходит путем выборочного досмотра транспортных средств на автодорогах, реках, в море, аэропорту. Выявлены 2 случая незаконного оборота продукции охоты:

- транспортировка из охотугодий на снегоходах мяса 3-х лосей (материалы переданы в МВД РФ для возбуждения уголовных дел, кроме ущерба нарушителям будет предъявлена стоимость незаконно добытой продукции охоты).

В рамках регулирования численности объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания, осуществлено 50 вынужденных отстрелов бурых медведей, представляющих угрозу жизни и здоровью человека, а также нанесения имущественного ущерба.

*Федеральный государственный надзор в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания* на территории Камчатского края, за исключением объектов животного мира и среды их обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, расположенных на территории субъекта



Российской Федерации, осуществляется путем проведения оперативных плановых (рейдовых) мероприятий, по результатам осуществленных оперативных плановых (рейдовых) мероприятий, в том числе совместных с природоохранными ведомствами, выявлено:

- 2 случая незаконного содержания, транспортировки птиц, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации: 1 кречет 17.01.2017 изъят в г. Елизово, на ул. Ленина, д. 35 в ходе проведения оперативных мероприятий сотрудниками УФСБ России по Камчатскому краю, возбуждено уголовное дело по ст. 258-1 УК РФ;

- 4 кречета 21.10.2017 изъяты на р. Анапка, Карагинского района в ходе проведения совместных оперативных мероприятий (УФСБ, ПУ, МВД, Агентства), возбуждено уголовное дело по ч. 3 ст. 258-1 УК РФ в отношении группы лиц.

- 7 случаев обнаружения птиц, занесенных в Красную Книгу Камчатского края и не отнесенных к объектам охоты: в угнетенном состоянии – 4 ястреба-тетеревятника выпущены после лечения/реабилитации в естественную среду; 1 ястреб-тетеревятник с травмами скелета (07.06.2017 птица пала, труп уничтожен); с травмами и повреждениями – 1 малая конюга (02.11.2017 птица пала, труп уничтожен); с ранением из охотничьего оружия – 1 лебедь кликун, проходит лечение и реабилитацию.

В 7 случаях обеспечена передержка птиц в соответствии с заключенным с МБУ культуры «Елизовский районный зоопарк» договором, а также с КГБУ «Елизовская СББЖ» государственным контрактом на предмет клинического осмотра птиц перед выпуском, диагностики и лечения.

В рамках переданных полномочий по охране водных биологических ресурсов на внутренних водных объектах проведены следующие рыбохозяйственные мероприятия:

- очистка береговой полосы водных объектов от мусора объектов рыбохозяйственного значения 12,8 км (значение планового показателя 55,3 км);

- очистка водных объектов от брошенных орудий добычи (вылова) 123,5 км<sup>2</sup> (значение планового показателя 33,0 км<sup>2</sup>).

### **8.2.7. Деятельность Северо-Восточного территориального управления Росрыболовства.**

В соответствии с Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» в 2017 году, как и в предыдущие годы, должностными лицами Управления проводились выездные плановые и внеплановые проверки деятельности хозяйствующих субъектов, которые могут оказать негативное воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания.

Так, в 2017 году было проведено всего 26 плановых и внеплановых проверок объектов надзора. В ходе таких проверок выявлено 17 административных правонарушений законодательства в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов, привлечены к административной ответственности 8 юридических и 4 должностных лица. Общая сумма наложенных штрафов составила при этом 718 тыс. руб.

В целях реализации положений статьи 8.2 названного Федерального закона Управлением разработана Программа профилактики нарушений обязательных требований в сфере рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов, а также торгового мореплавания в части обеспечения безопасности плавания судов рыбопромыслового флота в районах промысла при осуществлении рыболовства (далее – Программа) на 2017 год.

В целях предотвращения нарушений природоохранного законодательства должностными лицами Управления проводилась разъяснительная работа посредством выступлений в СМИ (на радио – 22, на телевидении – 40), размещения статей в печатных и электронных СМИ (162 статьи).

Управлением и его структурными подразделениями в 2017 году проведен комплекс мероприятий по выполнению задач, направленных на усиление контроля и надзора по

охране и использованию водных биоресурсов и среды их обитания. Ведущим направлением деятельности является охрана водоемов, в том числе рек, на которых расположены лососевые рыболовные заводы, а также контрольно-надзорная деятельность, направленная на обеспечение прохода лососевых видов рыб к местам нереста.

В целях осуществления взаимодействия и координации деятельности Управления, Пограничного управления ФСБ России по восточному арктическому району (далее – ПУ ФСБ России), УФСБ России по Камчатскому краю, УМВД России по Камчатскому краю (далее – УМВД России), ФКУ «Центр ГИМС МЧС России по Камчатскому краю», Отдела Росгвардии по осуществлению государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов в период лососевой путины 2017 года Управлением организованы и ежемесячно проводились заседания объединенного Штаба с участием представителя Камчатской межрайонной природоохранной прокуратуры, где рассматривались вопросы организации совместной деятельности, установки постов, порядка обмена информацией, проблемные вопросы оперативного характера.

В период лососевой путины 2017 года устанавливались стационарные посты во всех муниципальных образованиях Камчатского края. Всего в 2017 году было задействовано 80 постов, усиленных мобильными оперативными группами инспекторов и сотрудниками правоохранительных органов. Из них, 40 стационарных постов и 40 мобильных постов.

В ходе проведения в 2017 году совместных мероприятий с сотрудниками УМВД России по Камчатскому краю, должностными лицами Управления передано 137 материалов о фактах грубых нарушений природоохранного законодательства в порядке ст. ст. 144, 145 УПК РФ для проведения проверок и возбуждения уголовных дел. Из них возбуждено 121 уголовное дело в отношении 98 человек.

За период 2017 года в сфере полномочий государственного контроля, надзора в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов Управлением на территории осуществления своих полномочий выявлено 3994 нарушений природоохранного законодательства Российской Федерации, составлено 3805 протоколов об административных правонарушениях. К административной ответственности привлечено: 3673 физических, 47 должностных и 85 юридических лиц.

Сумма наложенных штрафов составила 14 655 050 руб., сумма взысканных штрафов – 12 098 116 руб. Общая сумма ущерба, причиненного водным биоресурсам, составила 16 216 334 руб., предъявленного ущерба – 1 721 556 руб., взысканного ущерба – 2 264 380 руб.

В качестве меры лишения браконьерам возможности вести незаконную добычу лососевых, упор был сделан на изъятие лодок с моторами, сетей и неводов: было изъято 1653 орудий лова, транспортных средств – 587.

Должностными лицами Управления было изъято рыбы – 32,29 т, икры – 1,19 т.

В 2017 году организовано тесное взаимодействие межведомственных рабочих групп по борьбе с преступлениями и правонарушениями, связанными с незаконной добычей и оборотом водных биоресурсов. Так, за период 2017 года на подконтрольной территории проведено 409 совместных рыбоохранных рейда, выявлено 430 нарушения.

В ходе проведенных в 2017 году совместных мероприятий с сотрудниками правоохранительных органов изъято лососевых видов рыб 15,91 т, икры – 13 675 кг, орудий лова – 164 ед., транспортных средств – 116 ед.

Активно в совместной работе были задействованы общественные внештатные инспекторы. В 2017 году проведено 1878 совместных мероприятий с общественными инспекторами, выявлено 661 правонарушение.

Одним из инструментов по предупреждению и снижению последствий антропогенного воздействия при ведении хозяйственной деятельности на состояние водных биоресурсов и среды их обитания является исполнение Управлением функций, предусмотренных Правилами согласования Федеральным агентством по рыболовству, строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых

технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 № 384.

За 2017 год рассмотрено 492 заявки с проектной документацией, представленных на согласование намечаемой хозяйствующими субъектами деятельности, из них согласованы 399, отказано в согласовании 93, как не соответствующих мерам по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания.

#### **8.2.8. Деятельность Управления Роспотребнадзора по Камчатскому краю.**

Контроль за качеством атмосферного воздуха в Камчатском крае осуществляется Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Камчатское УГМС» (на шести стационарных пунктах наблюдений) и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» в городах Петропавловск-Камчатский и Елизово, где проживает 75% населения края. В других населенных пунктах края инструментальный контроль качества атмосферного воздуха не производится.

Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Камчатское УГМС» ежегодно в г. Петропавловск-Камчатский и г. Елизово отбираются и анализируются пробы атмосферного воздуха на содержание взвешенных веществ (пыли), диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, фенола, формальдегида, бенз(а)пирена и тяжелых металлов, на начало 2017 года – 24580 пробы.

Случаев высокого (ВЗ) и экстремально высокого (ЭВЗ) загрязнения воздуха в городах Камчатского края в 2017 году не зарегистрировано.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае» проводит исследования проб атмосферного воздуха в четырех мониторинговых точках города Петропавловск-Камчатский: в 2017 году выполнено 1646 исследований проб атмосферного воздуха, что в 2,2 раза меньше, чем в 2016 году (на содержание взвешенных веществ (пыли), диоксида серы, дигидросульфида, диоксида и оксида азота, гидроксibenзола, формальдегида, углеводородов).

Производится еженедельный отбор проб воздуха для проведения исследований на содержание угольной пыли в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны морского порта ОАО «Петропавловск-Камчатский морской торговый порт» и перевалочного комплекса морского терминала ООО «Алаид».

В 2017 году проведены исследования 52 проб атмосферного воздуха, превышений нормируемых показателей содержания угольной пыли в атмосферном воздухе не установлено.

В 2017 году, по сравнению с 2016 годом, отмечается ухудшение состояния прилегающих вод морей по паразитологическим показателям: количество неудовлетворительных проб увеличилось до 1,1% в 2017 году.

Сброс сточных вод в Авачинскую губу является ведущим фактором загрязнения морской акватории. Объем сброса сточных вод в Авачинскую губу достигает почти 15 млн. м<sup>3</sup> /год через 49 выпусков, без учета сброса сточных вод еще через 20 бесхозяйных выпусков. В г. Петропавловске-Камчатском проходят очистку только 20% сточных вод на 7 очистных сооружениях, в г. Вилучинск – на одном очистном сооружении, на 1 в Елизовском районе. Очистка ливнеотоков отсутствует.

Вопросы эффективности очистки и обеззараживания сточных вод и проведения производственного контроля за качеством сбрасываемых сточных вод, в том числе по паразитологическим показателям, оцениваются Управлением при проведении плановых и внеплановых проверок и проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов и пояснительных записок к НДС загрязняющих веществ и микроорганизмов в водоемы.

По результатам проверок и административных расследований в 2017 году выявлено 17 нарушений санитарно-эпидемиологических требований, составлено 8 протоколов об административном правонарушении. Сумма штрафов составила 80 тыс. руб. В суды

направлено 4 исковых заявления о понуждении к исполнению требований санитарного законодательства. Исковые требования Управления удовлетворены в полном объеме.

В 2017 году Управлением проведено 10 проверок и 8 административных расследований в отношении юридических лиц, осуществляющих деятельность при заборе, очистке и распределении воды.

По результатам проверок и административных расследований выявлено 35 нарушений требований санитарного законодательства, составлено 17 протоколов об административном правонарушении по ст.ст. 6.3, 6.5, ч.1. ст.19.5 КоАП РФ, юридическим лицам выданы предписания об устранении нарушений требований законодательства. Направлено 8 (в 2016 году – 9) исковых заявлений о понуждении к исполнению требований санитарного законодательства, исковые требования Управления удовлетворены в полном объеме.

По результатам проверок вынесено 11 постановлений о назначении штрафа на сумму 152 тыс. руб.

За выявленные нарушения по обеспечению населения горячей водой, не соответствующей гигиеническим нормативам, составлен 41 протокол об административном правонарушении (в 2016 году – 29). Наложено штрафов на сумму более 800 тыс. руб. В суды на рассмотрение направлено 9 исков о понуждении к исполнению требований санитарного законодательства, иски удовлетворены.

В 2017 году Управлением в ходе контроля за санитарным состоянием и благоустройством населенных пунктов Камчатского края и при обращении с отходами производства и потребления выявлено 49 (в 2016 году – 59) нарушений требований санитарного законодательства в части санитарной очистки, благоустройства территорий, организации вывоза ТКО и жидких бытовых отходов.

За выявленные нарушения требований санитарного законодательства при обращении с отходами производства и потребления и по санитарной очистке и благоустройству населенных пунктов Камчатского края составлено 49 (в 2016 году – 59) протоколов об административных правонарушениях, общая сумма наложенных штрафов составила 833 тыс. руб. (в 2016 году – 943 тыс. руб.). Выдано 18 предписаний (в 2016 году – 24) об устранении выявленных нарушений санитарного законодательства. В суды направлено 10 исковых заявлений о понуждении к исполнению требований санитарного законодательства, все иски удовлетворены.

Управлением в 2017 году оформлено 28 санитарно-эпидемиологических заключений на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV класса опасности, из них 4 – о несоответствии требованиям санитарных правил.

В ходе контрольно-надзорных мероприятий Управлением в 2017 году проведено радиационное обследование с оценкой доз облучения работников АО «Камчатское золото» и АО «Аметистовое», при этом установлено, что суммарные индивидуальные годовые эффективные дозы от природных источников у работников предприятий составляют 1,97 и 2,27 мЗв/год соответственно при допустимом уровне облучения 5 мЗв/год.

В 2017 году в рамках государственного надзора за обеспечением радиационной безопасности Управлением проведено 26 надзорных мероприятий в отношении юридических лиц, осуществляющих деятельность, связанную с использованием источников ионизирующего излучения.

Из них в отношении юридических лиц, осуществляющих обращение с генерирующими источниками ионизирующего излучения (медицинскими рентгеновскими аппаратами) с диагностической и профилактической целями проведено 16 плановых и 9 внеплановых проверок (по выполнению ранее выданных предписаний об устранении выявленных нарушений). По выявленным нарушениям составлено 28 протоколов об административном правонарушении.

В 2017 году проведено 1 административное расследование в отношении АО «Международный аэропорт Петропавловск-Камчатский (Елизово)», осуществляющего деятельность, связанную с использованием лучевых досмотровых установок. По результатам контроля составлен 1 протокол на должностное лицо по ст.6.3 КоАП РФ.

#### **8.2.9. Деятельность Управления МВД России по Камчатскому краю в области преступлений, связанных с охраной окружающей среды.**

В 2017 году деятельность УМВД России по Камчатскому краю и территориальных органов МВД России Камчатского края по выявлению, расследованию и профилактике преступлений, совершенных в сфере охраны водных биологических ресурсов, пресечения незаконного оборота редких видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, осуществлялась в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами МВД России и УМВД России по Камчатскому краю. Контроль за оперативной обстановкой в указанной сфере на территории Камчатского края в анализируемом периоде обеспечивался УМВД России по Камчатскому краю во взаимодействии с правоохранительными и контролирующими органами Камчатского края.

В результате проведения комплекса мероприятий по декриминализации сферы оборота водных биоресурсов в 2017 году сотрудниками подразделений УМВД России по Камчатскому краю и территориальных органов МВД России Камчатского края по данным ИЦ УМВД России по Камчатскому краю получены следующие результаты:

Количество выявленных нарушений – 357.

Возбуждено уголовных дел – 323.

Количество выявленных административных правонарушений – 34.

Количество изъятых незаконно добытых водных биоресурсов – 31771 экземпляр рыбы лососевых видов (39958,4 кг), 11126 экземпляров белорыбицы (25034,8 кг), 31334,28 кг икры рыбы лососевых видов, 293 пары ястыков, 98 экземпляров краба.

Количество изъятых орудий лова – 193 сети, 6 снастей, 2 спиннинга, 1 багор, 9 крабовых ловушек, 4 крючка, 2 невода, 97 лодок и 43 руль-мотора к ним, 1 леска с крючком «тройник» и грузилом.

Общая сумма наложенных административных штрафов – 23 000 руб., из них взыскано 9 000 руб.

Общая сумма причиненного ущерба – 262 255 665 руб.

Общая сумма возмещенного ущерба путем наложения ареста на имущество – 15 460 540 руб., общая сумма возмещенного ущерба в добровольном порядке – 2 508 527 руб.

По данным ИЦ УМВД России по Камчатскому краю в результате рассмотрения уголовных дел в судебных инстанциях 56 лиц привлечено к уголовной ответственности, в отношении 7 лиц прекращено уголовное преследование с назначением меры уголовно-правового характера в виде судебного штрафа.

В сфере незаконного оборота редких видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, возбуждено 4 уголовных дела, из них 1 уголовное дело приостановлено по основанию, предусмотренному п. 1 ч. 1 ст. 208 УПК РФ, 1 уголовное дело – по п. 2 ч. 1 ст. 208 УПК РФ, 1 постановление о возбуждении уголовного дела отменено прокурором в порядке ст. 146 УПК РФ, направлено в суд 1 уголовное дело, изъято 9 кречетов, которые выпущены в естественную среду обитания, ущерб государству составил 14 520 000 руб.

#### **8.2.10. Деятельность Пограничного управления ФСБ России по восточному арктическому району.**

В целях выполнения основной задачи государственного контроля в сфере охраны ВБР – установления истинных объемов добываемых водных биоресурсов и обеспечения соблюдения природоохранного законодательства Российской Федерации проведено 22 020 режимно-контрольных мероприятий, из них:

- 10 030 контрольно-проверочных мероприятий по регистрации объемов добычи (вылова) ВБР, в ходе которых было проконтролировано 2 198 тыс. тонн рыбопродукции в пересчете на сырец;

- 9 169 контрольно-проверочных мероприятий на судах, осуществляющих рыболовство, из них 3 764 осмотров промысловых и транспортных судов при осуществлении перегрузов, 5 095 осмотров в портах и портпунктах, 310 осмотров с участием пограничных сторожевых кораблей и патрульных судов;

В ходе контроля прибрежного промысла осмотрено 515 рыбопромысловых участков (бригад), выслано 2 306 пограничных нарядов в интересах охраны ВБР.

В рамках выявленных правонарушений изъято:

- 333 рыболовных сети общей длиной более 11,5 км;

- 56 маломерных плавсредств;

- 12 лодочных моторов;

- 5926,64 кг рыбопродукции.

В отсутствие владельцев обнаружено и изъято: 1 825 сетей общей длиной более 51 км, 238 крабовых ловушек, 2 маломерных плавсредства.

Возвращено в естественную среду обитания с наименьшими повреждениями 26 569 особей различных видов ВБР, предотвращенный ущерб составил 22 323 930 руб.

Возбуждено 1 037 дел об административных правонарушениях: в отношении физических лиц – 450 дел, в отношении должностных лиц – 264 дела, в отношении юридических лиц – 323 дела. Привлечено к административной ответственности – 902 лица. Прекращено дел об административных правонарушениях в отношении 135 лиц. Наложено 839 административных штрафов на сумму 89 474 058 руб., объявлено 63 предупреждения.

Предъявлено 9 исков о возмещении ущерба, причиненного незаконной добычей ВБР, на сумму более 127 млн. руб.

Изъято 495 тонн рыбопродукции.

В 2017 году силами Управления пресечена противоправная деятельность 5 судов под «удобными флагами»: РШ «Вирил» (страна флага – Того, порт приписки – Ломе), РШ «Кратер» (страна флага – Того, порт приписки – Ломе), РШ «SP-101» (страна флага – Того, порт приписки – Ломе), РШ «Северус» (страна флага – Республика Молдова, порт приписки – Джурджулешты), РШ «Ebesu» (страна флага – Того, порт приписки – Ломе). В отношении капитанов судов РШ «Вирил», «SP-101» возбуждены по 2 уголовных дела по ч. 2 ст. 253 УК РФ. Привлечено к административной ответственности 5 капитанов задержанных судов и 5 юридических лиц (судовладельцев данных судов). Судебным решением в доход государства конфисковано 2 «подфлажных» судна: РШ «Вирил» и «SP-101».

Всего по результатам служебной деятельности подразделениями Управления возбуждено 40 уголовных дел, из них по ч. 2 ст. 253 УК РФ – 3 (в отношении 3 лиц), по ст. 256 УК РФ – 37 (в отношении 32 лиц). Осуждено 6 лиц, назначен судебный штраф в отношении 8 лиц.

#### **8.2.11. Деятельность Агентства по ветеринарии Камчатского края.**

В соответствии Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного (контроля) надзора и муниципального контроля» *Агентством по ветеринарии Камчатского края* проведено 7 проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, из них плановых проверок – 2, внеплановых – 5. По результатам проведенных проверок выдано 5 предписаний об устранении выявленных нарушений, составлено 10 протоколов об административных правонарушениях, по результатам рассмотренных дел наложено 10 административных штрафов на общую сумму 240 000 руб.; взыскано административных штрафов на сумму 400 000 руб. (с учетом штрафов, наложенных в 2016 году).

### **8.2.12. Информация об осуществлении Управлением Росреестра по Камчатскому краю государственного земельного надзора.**

Управление в 2017 году на территории Камчатского края проведено 199 проверок соблюдения земельного законодательства.

Выявлено 108 нарушений земельного законодательства, в отношении правонарушителей составлено 78 протоколов об административных правонарушениях, выдано 85 предписаний об устранении нарушений земельного законодательства.

Главными госземинспекторами и их заместителями рассмотрено 86 дел об административных правонарушениях. Привлечено к административной ответственности 69 правонарушителей.

Общая сумма штрафов, наложенных должностными лицами Управления и судами, составила 1248 тыс. руб. Взыскано штрафов в размере 846 тыс. руб.

В 2017 году должностными лицами Управления направлено в суд 25 административных дел.

За 2017 год в рамках реализации соглашения о порядке взаимодействия между Управлением и администрациями муниципальных образований Камчатского края при осуществлении государственного и муниципального контроля (надзора) от органов местного самоуправления, осуществляющих муниципальный земельный контроль, в Управление на рассмотрение поступило 34 материала. При рассмотрении поступивших документов в 11 случаях госземинспекторами возбуждены дела об административных правонарушениях. В 9 случаях виновные лица привлечены к административной ответственности, из них: 7 по ст. 7.1 КоАП РФ, 2 – по ст. 8.8 КоАП РФ, в других случаях вынесены постановления о прекращении административного производства.

В остальных случаях в возбуждении дел об административных правонарушениях отказано в связи с отсутствием достаточных данных, указывающих на наличие признаков совершения нарушений земельного законодательства.

**8.2.13.** В 2017 году государственной инспекцией ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» по выявленным нарушениям режима особой охраны и требований федерального законодательства об особо охраняемых природных территориях возбужденно 26 дел об административных правонарушениях, из них:

- на территории Кроноцкого заповедника выявлено 14 нарушений. Основная часть связана с незаконным нахождением граждан, пролетом вертолетов над территорией заповедника и захода морских судов в акваторию заповедника;

- на территории Южно-Камчатского заказника выявлено 12 нарушений. Основная часть нарушений связана с незаконным проездом техники по территории заказника, проходом морских судов через акваторию заказника, незаконное нахождение с огнестрельным оружием и орудием лова.

Службой охраны заповедных территорий на посещение Кроноцкого заповедника, Южно-Камчатского заказника и Корякского заповедника выдано 2011 разрешений, по которым посетило территорию и акваторию (морские суда):

- Кроноцкого заповедника – 6161 человек.

- Корякского заповедника – 379 человек.

- Южно-Камчатского заказника – 3957 человек.

В целях выявления нарушений природоохранного законодательства велось патрулирование территории Кроноцкого заповедника, Южно-Камчатского заказника и Корякского заповедника (общая площадь около 2,5 млн. га). Пройдено более 41260,5 км на лыжах, пешком, на снегоходах, мотовездеходах и на моторных лодках. Сотрудниками службы охраны заповедных территорий в полевых условиях проведено 9056 дней.

Сотрудниками службы охраны заповедных территорий производился мониторинг окружающей среды и патрулирование закрепленной территорией.

Силами сотрудников службы охраны налаживается инфраструктура заповедника и заказника, проводится текущий ремонт служебных помещений на кордонах, полевых

стационаров, обустраиваются маршруты охранного и эколого-просветительского значения по территории.

За данный период работало 13 кордонов (Ипуин, Кипелые, Долина Гейзеров, Узон, Аэродром, Кроноки, Исток, Семячик, Чажма, Озерный, Травяной, Прибрежный, Камбальный). Работали три оперативных группы.

**8.2.14.** В 2017 году сотрудниками отдела охраны **ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Командорский» имени С.В. Маракова»** в пешем патрулировании территории пройдено 1360 км, в автомотопатрулировании – 8050 км. Протяженность маршрутов патрулирования морской акватории в 2017 году составила 5500 км.

В течение 2017 года выдавались разрешения на посещение территории:

- на посещение морской акватории – 73;
- на посещение буферной зоны заповедника – 281;
- долговременных разрешений для местных жителей – 101.

В 2017 году сотрудниками отдела охраны заповедной территории выявлено 9 правонарушений в области природоохранного законодательства, в том числе:

- 7 нарушений относятся к незаконному нахождению, проходу и проезду граждан и транспорта на территории и в акватории государственного заповедника (возбуждено 12 дел об административном правонарушении, в том числе 6 дел на юридических лиц);

- 2 нарушения носят признаки состава преступления, предусмотренного ст. 256 УК РФ – переданы по подследственности.

По делам 2017 года судом постановлено взыскать 300 тыс. руб. с юридических лиц (взыскано 300 тыс. руб.). Взысканные средства поступили на счет Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю.

По выявленным нарушениям привлечены к ответственности 5 должностных лиц. Наложено административных штрафов – 75 тыс. руб. (взыскано 45 тыс. руб.).

На одно физическое лицо наложен штраф 3 тыс. руб. (передано для исполнения судебным приставам).

Сотрудниками отдела охраны проводился контроль природопользования.

В 2017 году составлено 10 актов проверки территорий связанных с природопользованием, составлено 2 акта о контроле сбора яиц топорков, 3 акта о контроле добычи северного морского котика, 1 акт о контроле вылова водных биологических ресурсов, 2 акта проверки по результатам добычи северного морского котика.

Также, сотрудниками отдела охраны осуществлялся контроль проведения научных работ: составлено 3 акта о контроле проведения научных работ, 5 актов о контроле мечения морских млекопитающих – сивучей.

**8.2.15. Деятельность Камчатской межрайонной природоохранной прокуратуры в сфере надзора за исполнением природоохранного законодательства.**

Всего межрайонной природоохранной прокуратурой в 2017 году выявлено 1212 нарушений закона, что на 5% меньше чем в АППГ (1278 нарушений), в том числе 45 (в 2016 году – 138) незаконных правовых актов (снижение 67 %). По протестам прокурора все незаконные правовые акты отмены либо приведены в соответствие требованиям федерального законодательства. В соответствии законодательству приведены лесохозяйственные регламенты семи лесничеств, расположенных на территории края, отменены незаконные постановления об окончании исполнительных производств и решения по делам об административных правонарушениях.

По выявленным нарушениям внесено 78 представлений (АППГ – 77), к дисциплинарной ответственности привлечено 55 должностных лиц (АППГ – 70). Основанием для внесения представлений послужили нарушения в сфере сохранения водных биоресурсов, охраны животного мира, об особо охраняемых природных территориях, в лесной сфере, об отходах производства и потребления.



К административной ответственности привлечено 15 (35) должностных и юридических лиц за нарушения законодательства об особо охраняемых природных территориях, лесопользовании и водопользовании.

О недопустимости нарушения законодательства о рыболовстве и охране среды обитания водных биоресурсов, защите лесов от пожаров предостережено 23 (24) должностных лица.

В суды направлено 47 (33) заявлений о взыскании ущерба, причиненного водным биологическим ресурсам, и о понуждении поставить на кадастровый учет особо охраняемые природные территории регионального значения.

Не оставался без внимания прокуратуры вопрос соблюдения законодательства об особо охраняемых природных территориях.

В целях устранения нарушений в данной сфере внесено 2 представления, в суд направлено 38 заявлений. Все меры рассмотрены и удовлетворены.

По постановлению прокурора в декабре 2017 года к административной ответственности в виде штрафа на сумму 300 тыс. руб. за нарушение правил охраны и использования природных ресурсов на особо охраняемых природных территориях привлечено КГУП «Камчатский водоканал», которое без согласования с уполномоченным органом осуществляло хозяйственную деятельность на территории памятника природы «Сопка Никольская».

Вопрос возмещения ущерба, причиненного в результате экологических правонарушений, оставался одним из приоритетных в деятельности природоохранной прокуратуры.

Так, выявленный в 2017 году на территории края ущерб в сфере оборота водных биологических ресурсов по уголовным делам, направленным в суд и прекращенным производством составляет 202 731 тыс. руб., из него ущерб, выявленный природоохранной прокуратурой, составляет 192 399 тыс. руб. или 95 %, возмещение от указанных сумм составило 22 942 тыс. руб. против 8 419 тыс. руб. в 2016 году. До ноября 2017 года ущерб погашен на 80%, в декабре в суд направлено 2 уголовных дела с ущербом на сумму 170 581 тыс. руб.

Во взаимодействии с общественными объединениями, осуществляющими деятельность в области охраны окружающей среды, природоохранной прокуратурой выявлен факт причинения вреда водным биологическим ресурсам в результате осуществления деятельности горнорудной компании, к которой впоследствии прокурором предъявлен иск на сумму 9 млн. руб., находящийся в настоящее время на рассмотрении в Елизовском районном суде.

### **8.3. Государственная экологическая экспертиза. Лицензирование.**

#### **8.3.1. Осуществление государственной экологической экспертизы.**

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края* является уполномоченным органом исполнительной власти Камчатского края, осуществляющим переданные полномочия Российской Федерации в области государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня. Работа проводилась в соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», на основании Административного регламента предоставления Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня, утвержденного приказом от 29.03.2012 № 29-П.

Информация об организации и проведении Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня:

№ п/п	Объект государственной экологической экспертизы	Реквизиты приказа об организации и проведении государственной экологической экспертизы	Срок проведения государственной экологической экспертизы	Реквизиты приказа об утверждении заключения государственной экологической экспертизы	Результаты государственной экологической экспертизы	Срок действия заключения государственной экологической экспертизы
1.	Материалы, обосновывающие объемы (лимиты, квоты) изъятия охотничьих ресурсов на территории Камчатского края в сезоне охоты 2017-2018 годы	№ 74-П от 15.05.2017	30 дней	№ 104-П от 13.06.2017	положительное	на период с 01.08.2017 до 01.08.2018
2.	Материалы «Региональный спортивно-тренировочный центр по зимним видам спорта у подножия вулкана «Авачинский», Камчатский край»	№ 177-П от 12.10.2017	30 дней	№ 193-П от 10.11.2017	положительное	на 3 года

### 8.3.2. Лицензирование.

В 2017 году *Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края* подготовлено и проведено 9 открытых аукционов на право пользования недрами, из которых 1 повторно. В ходе подготовки к аукционам было рассмотрено 27 заявок. Признаны состоявшимися 8 аукционов, 1 – несостоявшимся в связи с отклонением заявок (проведен повторно).

Суммарный размер разовых платежей за право пользования недрами, перечисленный в бюджет Камчатского края, составил 6 970 тыс. руб., сумма сборов за участие в аукционах – 850,5 тыс. руб.

По итогам проведенных аукционов подготовлено 8 комплектов документов для принятия Правительством Камчатского края решений о предоставлении права пользования участками недр местного значения.

В 2017 году оформлено и зарегистрировано 9 лицензий на пользование участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, 1 из которых оформлена по результатам аукциона, проведенного в конце 2016 года.

Рассмотрено 25 заявок на предоставление права пользования недрами на бесконкурсной основе; по итогам рассмотрения выдано 23 лицензии для геологического изучения, разведки и добычи питьевых и технических подземных вод, 3 из которых по заявкам, поступившим в 4 квартале 2016 года.

Рассмотрено 18 заявок на переоформление права пользования недрами по 18 лицензиям, в том числе 2 – по участкам недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые, 16 – по участкам недр местного значения, содержащих питьевые и технические подземные воды с объемом добычи до 500 м<sup>3</sup>/сут.; по итогам рассмотрения переоформлено 18 лицензий в связи с изменением наименования юридического лица – пользователя недр.

Рассмотрено 12 заявок на внесение изменений в лицензии на пользование участками недр местного значения; по итогам рассмотрения все заявки удовлетворены, оформлено 12 дополнений к лицензиям.

Суммарный размер государственной пошлины за оказанные государственные услуги по оформлению, государственной регистрации и выдаче лицензий на пользование

участками недр местного значения, по внесению изменений в эти лицензии, их переоформлению, поступивший в бюджет края, составил 246 750 руб.

В 2017 году было прекращено право пользования участками недр местного значения по 15 лицензиям, в том числе:

- в связи с истечением срока действия – 9;
- по инициативе недропользователя по его заявлению – 5;
- в связи с аннулированием итогов аукциона – 1.

***Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по ДФО по Камчатскому краю:***

По состоянию на 01.01.2018 в реестре лицензий **Камчатнедра** учитывается 133 лицензии на пользование недрами, в том числе: 8 лицензий на топливно-энергетическое сырье (7 – углеводородное сырье, 1 – бурый уголь), 43 лицензий на драгоценные и цветные металлы (платина, золото, медь, никель), 60 лицензии на пресные подземные воды, 19 лицензий на теплоэнергетические воды и пароводяную смесь, 2 – минеральные воды, 1 лицензия – на участки недр, не связанные с добычей полезных ископаемых.

**Управление Росприроднадзора по Камчатскому краю** осуществляет лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности в сфере обращения с отходами I-IV классов опасности в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 03.10.2012 № 1062.

По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю на 31.12.2017 на территории Камчатского края 67 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей имеют лицензию на осуществление деятельности в сфере обращения с отходами производства и потребления. Перечень предприятий, имеющих лицензию, а также используемых ими технологий представлен на сайте Росприроднадзора [rpn.gov.ru](http://rpn.gov.ru).

Управление Росприроднадзора по Камчатскому краю на основании федерального классификационного каталога отходов, утвержденного приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242, осуществляет работу по согласованию паспортов отходов 1-4 классов опасности на основании постановления Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 № 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности». После подтверждения отнесения отходов к конкретному классу опасности природопользователи готовят паспорта на отходы по типовой форме и направляют их в Управление в уведомительном порядке. В течение 2017 года рассмотрено 750 паспортов опасных отходов.

**8.4. Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.**

Всего Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю поставлено на учет 595 объектов негативного воздействия, в том числе: 19 – 1 категории, 109 – 2 категории, 443 – 3 категории, 24 – 4 категории.

При постановке на учет учтено 184 юридических лица и 8 индивидуальных предпринимателей.

За 2017 год и истекший период 2018 года в отношении юридических и должностных лиц по ст. 8.46 КоАП РФ (невыполнение или несвоевременное выполнение обязанности по подаче заявки на постановку на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, представлению сведений для актуализации учетных сведений) возбуждено 9 административных дел. Назначено административных штрафов на сумму 140 тыс. руб.

Из 595 объектов негативного воздействия, поставленных на учет, 3 – высокого риска, 27 – значительного риска, 184 – среднего риска, 358 – умеренного риска, 23 – низкого риска.

На территории Камчатского края располагаются 13 наиболее крупных природопользователей, которые оказывают существенное негативное воздействие на окружающую среду. Сумма средств, затраченных на природоохранные мероприятия, связанные с исполнением предписаний Управления, составила 3479 тыс. руб.

К переходу на технологии НДТ, к оснащению датчиками непрерывного контроля выбросов и сбросов крупные предприятия природопользователи не готовы.

*Администрирование платы за негативное воздействие на окружающую среду.*

В 2017 году в Управление сдана 691 декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду за 2016 год. Начисления за 2016 год составили 154 079 097,80 руб., в том числе за выбросы от стационарных объектов 6 867 303,29 руб., за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты 86 080 835,16 руб., за размещение отходов производства и потребления 61 130 959,35 руб.

Согласно справке о перечислении поступлений в бюджеты из Управления Федерального казначейства по Камчатскому краю на 31.12.2017 поступления составили 288 551 640,52 руб., в том числе за выбросы от стационарных объектов 14 297 381,51 руб., за выбросы от передвижных объектов 100 744,42 руб., за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты 246 466 144,38 руб., за размещение отходов производства и потребления 27 687 370,21 руб.

Из поступивших 288 551 640,52 руб., поступления по погашению недоимки по плате за прошлые периоды составили 171 829 782,84 руб., которые поступили от КГУП «Камчатский водоканал» за 2014-2015 годы, МУП «Спецтранс», ГУП «Камчатскбургеотермия», МУП «Оссорское ЖКХ», МУП «Бытсервис».

#### **8.5. Расходование средств на выполнение мероприятий по охране окружающей среды и экологической безопасности.**

*Государственная программа Камчатского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов в Камчатском крае»* утверждена постановлением Правительства Камчатского края от 25.12.2015 года № 494-П (далее – Программа). Ответственным исполнителем Программы является Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края. Участником Программы – Агентство по обращению с отходами Камчатского края.

Общий утвержденный объем финансирования мероприятий Программы в 2017 году составляет 189 984,66097 тыс. руб., в том числе из федерального бюджета – 7 271,80000 тыс. руб., из краевого бюджета – 182 712,86097 тыс. руб., в том числе 26 927,4644 тыс. руб. – средства, предусмотренные на реализацию краевых инвестиционных мероприятий.

По состоянию на отчетную дату профинансировано и освоено 174 329,67843 тыс. руб., или 91,75 % от плановых назначений.

*Подпрограммой 1 «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности в Камчатском крае»* предусмотрено 53 844,63918 тыс. руб. (средства краевого бюджета).

По состоянию на отчетную дату профинансировано и освоено мероприятий подпрограммы на сумму 53 844,63918 тыс. руб., или 100% от плановых назначений.

В 2017 году достигнуты следующие результаты.

В целях реализации мероприятия 1.1. «Совершенствование нормативно-правового и методического обеспечения в области охраны окружающей среды» подготовлены следующие проекты нормативных правовых актов Камчатского края:

1) проекты постановлений Правительства Камчатского края:

- О внесении изменений в приложение к постановлению Правительства Камчатского края от 26.07.2016 № 291-П «Об утверждении Порядка принятия решений о

создании, об уточнении границ, изменении режима особой охраны, о продлении срока функционирования, ликвидации (снятии статуса) особо охраняемых природных территорий регионального значения в Камчатском крае (принято постановление Правительства Камчатского края от 18.10.2017 № 435-П);

- О внесении изменений в приложение к постановлению Правительства Камчатского края от 26.07.2016 № 291-П «Об утверждении Порядка принятия решений о создании, об уточнении границ, изменении режима особой охраны, о продлении срока функционирования, ликвидации (снятии статуса) особо охраняемых природных территорий регионального значения в Камчатском крае (принято постановление Правительства Камчатского края от 28.12.2017 № 585-П);

- О внесении изменений в постановление Главы администрации Камчатской области от 18.08.1995 № 194 «О создании природного парка «Налычево»;

- О внесении изменений в постановление Главы администрации Камчатской области от 18.08.1995 № 192 «О создании природного парка «Быстринский»;

- О внесении изменений в постановление Губернатора Камчатской области от 25.04.2006 № 206 «Об образовании государственного экспериментального биологического (лососевого) заказника регионального значения «Река Коль»;

- О внесении изменений в постановление Губернатора Камчатской области от 12.05.1998 № 170 в части, касающейся памятника природы регионального значения «Сопка Никольская»;

2) проект постановления Губернатора Камчатского края «О создании охранной зоны памятника природы регионального значения «Горный массив Вачкажец» (находится на согласовании территориальных органов федеральных органов исполнительной власти);

3) подготовлен и утвержден План мероприятий по проведению Дней защиты от экологической опасности (распоряжение Правительства Камчатского края от 31.03.2017 № 127-ПП).

По основному мероприятию *1.2. «Осуществление государственного экологического мониторинга»:*

- проведен мониторинг Козельского полигона захоронения ядохимикатов и пестицидов с отбором проб почв и воды по скважинам для контроля возможных утечек ядохимикатов;

- в целях последующей разработки программы по сокращению объема выбросов парниковых газов в Камчатском крае до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году Министерство приступило к формированию системы учета выбросов парниковых газов в Камчатском крае за период 1990-2016 годы. В отчетном году в рамках государственного контракта от 25.09.2017 № 31/17 выполнены работы 1 этапа.

По основному мероприятию *1.3. «Поддержка и развитие ООПТ регионального значения в Камчатском крае»:* выполнены и оплачены работы по 2 государственным контрактам по уточнению (установлению) границ и охранных зон существующих особо охраняемых природных территорий регионального значения.

По основному мероприятию *1.4. «Формирование экологической культуры населения Камчатского края»* в рамках выполнения эколого-просветительских мероприятий выполнено следующее:

- заключен государственный контракт на издание макета Красной книги Камчатского края, в том числе в 2017 году (1 этап), в 2018 году (2 этап). По итогам работы первого этапа подготовлен принципиальный макет Красной книги Камчатского края;

- проведены мероприятия в рамках Дней защиты в Камчатском крае;

- издан Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае в 2016 году в количестве 100 экземпляров.

Доклад об экологической ситуации в Камчатском крае за 2016 год опубликован в газете «Официальные ведомости» от 27.06.2016 № 111-112 (4274-4275), и размещен на официальном сайте исполнительных органов государственной власти Камчатского края;

- в целях реализации мероприятий в рамках года ООПТ и года экологии в Российской Федерации издана полиграфическая продукция для проведения в 2017 году в Камчатском крае Года ООПТ и Года экологии.

По основному мероприятию 1.7. «Обеспечение деятельности (оказание услуг) подведомственных учреждений» выделена субсидия на выполнение государственных заданий подведомственными учреждениями.

Подпрограммой 2 «Развитие и использование минерально-сырьевой базы Камчатского края» предусмотрено 13 265,80000 тыс. руб. (средства краевого бюджета). По состоянию на отчетную дату профинансировано и освоено мероприятий подпрограммы на сумму 13 265,80000 тыс. руб., или 100% от плановых назначений.

В 2017 году выполнено следующее:

По основному мероприятию 2.1. «Оценка современного состояния разведанных запасов и прогнозных ресурсов общераспространенных полезных ископаемых и условий их освоения на территории Камчатского края».

В рамках заключенного в 2015 году государственного контракта полностью выполнены работы по геологическому изучению в целях оценки и разведки месторождения строительного камня на участке недр местного значения «Западно-Оссорский», расположенном в Карагинском муниципальном районе Камчатского края. Месторождение строительного камня «Западно-Оссорское» подготовлено к промышленной разработке открытым способом с предварительным рыхлением горной массы посредством проведения буровзрывных работ.

По основному мероприятию 2.2. «Обеспечение снабжения населения и объектов промышленности ресурсами пресных подземных вод» заключено 2 государственных контракта общей стоимостью 6 000,00000 тыс. руб. на выполнение работ:

- «Поиски источников хозяйственно-питьевого водоснабжения для Козыревского сельского поселения Усть-Камчатского муниципального района» (исполнитель – ООО «Недра»). Мероприятие реализуется с 20.10.2017 на основании государственного контракта от 11.09.2017 № 27/17. В соответствии с техническим заданием и календарным планом в 2017 году подрядчиком проведено гидрогеологическое обследование территории в пределах изучаемой площади, выявлены объекты локализации подземных вод, перспективные для изучения в целях организации централизованного водоснабжения Козыревского сельского поселения. Выбраны два перспективных участка для постановки поисково-разведочных работ: 1-ый – на северной окраине с. Козыревск в районе существующего озерного водозабора; 2-ой – на западной окраине с. Козыревск в районе родникового ручья Креколка.

- «Поиски источников хозяйственно-питьевого водоснабжения для с. Крутоберегово Усть-Камчатского сельского поселения Усть-Камчатского муниципального района» (исполнитель – ООО «Недра»). Мероприятие реализуется с 20.10.2017 на основании государственного контракта от 19.09.2017 № 29/17. В соответствии с техническим заданием и календарным планом в 2017 году подрядчиком проведено гидрогеологическое обследование территории в пределах изучаемой площади, выявлены объекты локализации подземных вод, перспективные для изучения в целях организации централизованного водоснабжения с. Крутоберегово. Выбраны четыре перспективных участка для постановки поисково-разведочных работ: 1-ый и 2-ой – на восточной и юго-восточной окраинах с. Крутоберегово в районе развития пород водоносного горизонта верхних плиоцен-эоплейстоценовых отложений ольховской свиты; 3-ий и 4-ый – соответственно на южной и западной окраинах с. Крутоберегово в районе развития пород водоносного горизонта эоплейстоцен-нижнелеоплейстоценовых морских отложений.

Подпрограммой 3 «Использование и охрана водных объектов в Камчатском крае» предусмотрено 13 721,80000 тыс. руб., в том числе из федерального бюджета – 7 271,80000 тыс. руб., из краевого бюджета – 6 450,0000 тыс. руб.

По состоянию на отчетную дату профинансировано и освоено 11 206,29589 тыс. руб., или 81,67% от плановых назначений, в том числе: за счет федерального бюджета – 4 756,29589 тыс. руб. (65,41%); за счет средств краевого бюджета – 6 450,00000 тыс. руб. (100%).

В 2017 году выполнено следующее:

По основному мероприятию 3.1. «Осуществление полномочий Российской Федерации по предоставлению водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Камчатского края, в пользование на основании договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование».

По данным отдела водных ресурсов Амурского БВУ по Камчатскому краю общее количество предприятий, осуществляющих пользование поверхностными водными объектами, находящимися в федеральной собственности и расположенными на территории Камчатского края, по состоянию на 01.01.2017 составляло 125 водопользователей. По состоянию на 31.12.2017 данное количество составило 126 водопользователей.

В течение 2017 года в государственном водном реестре зарегистрировано 20 договоров водопользования, 79 решений о предоставлении водных объектов в пользование и 77 дополнительных соглашений.

По основному мероприятию 3.2. «Осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории субъекта Российской Федерации».

Общий объем бюджетных ассигнований в 2017 году на осуществление Камчатским краем отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений определен в размере 7 271,80000 тыс. руб., профинансировано и освоено 4 756,29589 тыс. руб.

В рамках основного мероприятия выполнены работы по:

- определению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос по бассейну рек Амчигача, Озерная, Большая, Плотникова, расположенных на территории Усть-Большерецкого муниципального района;

- определению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос по бассейну рек Большая Воровская, Унушка, Крутогорова, расположенных на территории Соболевского муниципального района;

- закреплению на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос по бассейну реки Камчатка, пр. Антоновка (р. Камчатка), р. Сигайчик (Мильковка), р. Амшарик, руч. Таловенький, р. Долиновка в границах Мильковского сельского поселения и п. Долиновка Камчатского края специальными информационными знаками;

- определению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Быстрая, Уксичан, Анавгай в границах Эссовского и Анавгайского сельских поселений, рек Одьюка, Калтарки, Первый Кабала, Кававля в местах пересечения этих рек с трассой в границах Быстринского муниципального района Камчатского края.

Экономия за счет проведения процедур закупок по основному мероприятию составила 2 515,50411 тыс. руб.

По основному мероприятию 3.3. «Осуществление мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Камчатского края» выполнены первые этапы работ по 5 долгосрочным государственным контрактам на выполнение научно-исследовательской работы «Комплексные русловые исследования и разработка проектных предложений по

предотвращению неблагоприятного воздействия русловых процессов на реках Камчатского края, в том числе:

- выполнение научно-исследовательской работы «Комплексные русловые исследования и разработка проектных предложений по предотвращению неблагоприятного воздействия русловых процессов на реках Камчатского края (р. Андриановка, р. Камчатка, р. Плотникова и р. Мутная-1)»;

- выполнение научно-исследовательской работы «Комплексные исследования и разработка проектных предложений по предотвращению неблагоприятного воздействия вод рек Тымлат и Ивашка (Панкара) на населенные пункты с. Ивашка и с. Тымлат Карагинского муниципального района»;

- выполнение научно-исследовательской работы «Комплексные исследования и разработка проектных предложений по предотвращению неблагоприятного воздействия вод рек Пенжина, Оклан, Энычаваям, Парень на населенные пункты Пенжинского муниципального района: с. Аянка, с. Слаутное, с. Оклан, с. Таловка, с. Парень»;

- выполнение научно-исследовательской работы «Комплексные исследования и разработка проектных предложений по предотвращению неблагоприятного воздействия вод реки Амчигача и противопаводковой защите села Усть-Большерецк Усть-Большерецкого муниципального района»;

- выполнение научно-исследовательской работы «Комплексные исследования и разработка проектных предложений по предотвращению неблагоприятного воздействия вод рек Большая Воровская, Крутогорова, Ича на населенные пункты Соболевского муниципального района: с. Соболево, с. Крутогоровский, п. Ичинский».

*Подпрограммой 4 «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае»* предусмотрено 59 535,54379 тыс. руб. По состоянию на отчетную дату профинансировано и освоено 47 464,14483 тыс. руб., или 79,72% от плановых показателей.

В 2017 году выполнено следующее:

- начаты работы по объекту «Реконструкция санкционированной свалки под полигон твердых бытовых отходов в п. Усть-Камчатск (строительство первой очереди)» и будут продолжены в рамках Государственной программы Камчатского края «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае»;

- выполнены работы по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям с выполнением экспертизы их результатов на пригодность выбранного земельного участка для строительства Полигона ТБО и скотомогильника с двумя биотермическими ямами в Мильковском муниципальном районе;

- разработана Государственная программа Камчатского края «Обращение с отходами производства и потребления в Камчатском крае» (принята постановлением Правительства Камчатского края от 20.11.2017 № 488-П);

- приобретены установки для термического уничтожения (обезвреживания) отходов (инсинераторов) в с. Кострома Карагинского района (1 инсинератор) и для поселений Пенжинского муниципального района Камчатского края (5 инсинераторов);

- приняты акты выполненных работ по ликвидации мест несанкционированного размещения отходов от 34 муниципальных образований Камчатского края в рамках предоставления субсидии Камчатского края по основному мероприятию Государственной программы «Возмещение причиненного вреда окружающей среде при размещении бесхозяйственных отходов, в том числе твердых коммунальных отходов»;

- по результатам выполненных работ издан приказ Агентства от 02.10.2017 № 35 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Камчатского края».



Подпрограммой 5 «Обеспечение реализации государственной программы» предусмотрено 49 616,87800 тыс. руб., профинансировано и освоено 48 548,79853 тыс. руб. или 97,85% от плановых показателей.

В том числе:

- на обеспечение деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края предусмотрено 38 520,95800 тыс. руб., профинансировано и освоено 37 897,79469 тыс. руб. или 98,38% от плановых показателей;

- на обеспечение деятельности Агентства по обращению с отходами Камчатского края предусмотрено 11 095,92000 тыс. руб., профинансировано и освоено 10 651,00384 тыс. руб. или 95,99% от плановых показателей.

Финансирование на содержание органов исполнительной власти осуществлялось согласно кассовому плану расходов краевого бюджета на 2017 год.

По данным, представленным **Министерством рыбного хозяйства Камчатского края**, в 2017 году продолжена реализация мероприятий **отраслевой региональной программы «Развитие рыбохозяйственного комплекса Камчатского края»**, реализуемой начиная с 2014 года.

Общий объем финансирования Программы в 2017 году составил 3554,079 млн. руб., из них средства краевого бюджета 115,579 млн. руб. При этом, в целях оказания содействия в реализации инвестиционных проектов в сфере развития рыбохозяйственного комплекса Правительством региона было принято решение об увеличении с 34 до 92 млн. руб. объемов государственной поддержки за счет средств краевого бюджета в рамках программных мероприятий.

Объем внебюджетных инвестиций в обновление производственных мощностей по итогам 2017 года только по 10 инвестиционным проектам (6 рыбохозяйственных организаций), реализуемым в рамках Программы, составил 4,6 млрд. руб., в 3 раза превысив уровень 2016 года.

В целях дополнительного стимулирования инвестиционной активности 2017 году:

а) 2-м проектам в рыбохозяйственной сфере присвоен статус особо значимых проектов Камчатского края: проекту по строительству современного рыбоперерабатывающего завода в с. Красное (2,2 млрд. руб., инициатор – ООО «Тымлатский рыбокомбинат») и проекту по строительству рыбоперерабатывающего комплекса в с. Устьевое (0,2 млрд. руб., инициатор – ООО «Витязь-Авто»);

б) один проект признан масштабным – это проект по строительству рыбоперерабатывающего завода в Олюторском районе (0,5 млрд. руб., инициатор – ООО «КЗБ-Донка»);

в) 5 рыбохозяйственных организаций получили статус резидентов ТОР «Камчатка», а значит дополнительные преференции для реализации своих инвестиционных проектов:

- РК им. В.И. Ленина с 2-мя проектами «Переоборудование и модернизация 2-х судов РС-600 «Капитан Муковников», РС-600 «Капитан Малякин» и строительство производственных корпусов № 2, 3 и 4 Фабрики береговой обработки рыбы» (0,67 млрд. руб.) и «Организация проведения ремонта и технического обслуживания всех типов судов в полном объеме на базе существующих судоремонтных участков» (0,024 млрд. руб.);

- ООО «Город 415» с проектом «Создание рыбоперерабатывающего комплекса по глубокой переработке рыбной продукции производственной мощностью 10150 тонн в год на ТОР «Камчатка» (0,64 млрд. руб.);

- ООО «Камчаттралфлот» с проектом «Организация производства по глубокой переработке морских биоресурсов на территории Камчатского края» (1,3 млрд. руб.);

- ООО «Рыбная долина» с проектом «Строительство рыбоводного комплекса интенсивной аквакультуры «Рыбная долина» в Камчатском крае» (2858,0 млн. руб.);

- ООО «Витязь - Авто» с проектом по строительству завода по переработке минтая и иных видов рыб большой мощности на территории Камчатского края (600,0 млн. руб.).

Еще 2 организации с проектами портово-логистической направленности включены в Реестр резидентов ТОР (ООО «Свободный порт «Камчатка», ООО «Оптим Н»).

На стадии подписания Соглашения находятся документы ООО «Аквафиш» («Строительство комплекса переработки рыбы и морепродуктов» на сумму 356,8 млн. руб.).

Документы еще 8 потенциальных резидентов проходят процедуру согласования документов в АО «КРДВ»: большинство из них – это те, кто, принял участие в заявительной компании 2017 года на получение инвестиционных квот.

Рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина в рамках реализации своего крупнейшего инвестпроекта осуществляет строительство на верфи АО «Прибалтийский судостроительный завод «Янтарь» (г. Калининград) 3 новейших рыболовных траулеров по приобретенному норвежскому проекту (стоимость – 4,5 млрд. руб.). В ноябре 2017 года при участии Губернатора Камчатского края состоялось торжественное мероприятие по спуску на воду головного судна – траулер-сейнера «Ленинец».

В 2017 году завершены мероприятия по реализации инвестиционных проектов:

- по строительству рыбоперерабатывающего завода сезонного действия в с. Ивашка Карагинского района (около 450,0 млн. руб., ООО РПЗ «Максимовский»);
- по модернизации действующего рыбоперерабатывающего завода сезонного действия в с. Ивашка Карагинского района (224,0 млн. руб., ООО «Восточный берег»);
- по модернизации действующей сезонной базы обработки рыбопродукции в с. Пахачи Олюторского района (130,0 млн. руб., ООО «Дельфин»);
- по приобретению и модернизации рыбопромыслового судна (240,0 млн. руб., АО «Озерновский РКЗ № 55»).

В целом за период 2008-2017 годов предприятиями рыбохозяйственного комплекса в развитие своих береговых перерабатывающих мощностей и модернизацию рыбопромыслового флота вложено более 25,0 млрд. руб., на побережьях полуострова построено и реконструировано (модернизировано) 19 заводов (с новейшим рыбоперерабатывающим оборудованием), мощностью от 150 до 350 тонн/сутки, нацеленных на выпуск высококачественной и рентабельной рыбной продукции, производственные мощности увеличены более чем на 3500 тонн в сутки, объем холодильных мощностей для хранения рыбопродукции более чем на 30,0 тыс. тонн, дополнительно создано более 2700 рабочих мест, построено, приобретено и модернизировано 18 рыбопромысловых судов.

Созданные благоприятные условия бесспорно повлияли и на «возвращение» в край ранее ушедших в другие регионы рыбохозяйственных организаций и «приход» новых предприятий из иных субъектов, в 2016 году Камчатка получила дополнительно более 85 тыс. тонн водных биоресурсов, а значит и дополнительные налоговые поступления (годовые налоговые платежи только одного предприятия составили более 500,0 млн. руб.). В 2017 году в край перерегистрировалась еще одна из крупнейших дальневосточных организаций с объемом квот добычи около 73,0 тыс. тонн.

В целях повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, сохранения, плодородия почв **Министерством сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Камчатского края** в 2017 году выполнялись мероприятия **Государственной программы Камчатского края «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Камчатского края»**.

Техническая и технологическая модернизация не ограничивается приобретением техники, осуществляется строительство и реконструкция производственных и технологических помещений, совершенствуются технологии производства и переработки продукции.

В рамках программы выполнен комплекс мероприятий по поддержке почвенного плодородия, которые включают финансирование работ по ремонту мелиоративных

систем, научное обеспечение отрасли растениеводства, субсидирование приобретения минеральных удобрений.

В 2017 году выполнены работы, обеспечивающие эффективную работу всего агропромышленного комплекса: закуплены минеральные удобрения (1,32 тыс. тонн действующего вещества, что на 8% выше уровня прошлого года).

Отремонтированы мелиоративные системы на площади 157 га. В хозяйстве СХПК «Кам-Агро» и крестьянском хозяйстве Зудова С.А. завершена «Реконструкция осушительной системы «Заречинская» и осушительной системы «Захребтик-1» в Елизовском районе, введено в оборот 450 га сельскохозяйственных угодий.

Для сохранения и рационального использования земель сельскохозяйственных угодий, создания условий для увеличения объемов производства качественной сельскохозяйственной продукции проведены почвенные агрохимические и экологотоксикологические обследования земель сельскохозяйственного назначения на площади 4639,0 га.

Полученные результаты позволят вносить сбалансированные дозы минеральных и органических удобрений в почву, что будет способствовать восстановлению и повышению плодородия почв.

С целью применения в сельскохозяйственном производстве современных инновационных технологий, применения современных методов защиты сельскохозяйственных культур проведены научные работы в области изучения «Видового состава сорняков в агробиоценозах Камчатского края с разработкой комплексной системы защиты сельскохозяйственных культур от сорняков с учетом видового состава фитопатогенов».

Проведены научные работы в области применения и использования органических удобрений из морских гидробионтов Камчатского шельфа при выращивании картофеля, многолетних трав и ягодных культур с целью дальнейшего применения в сельском хозяйстве».

Произведено возмещение части затрат на проведение почвенных агрохимических и токсикологических обследований земель сельскохозяйственного назначения Камчатского края в результате которых, пользователи земельных участков получают агрохимическое обследование земельных участков с прилагаемым картографическим материалом по содержанию в почве фосфора, калия, серы, железа, микроэлементов и степени кислотности почв, что в свою очередь является основанием для расчета сбалансированных норм внесения минеральных и органических удобрений.

В целях организации сбора и утилизации биологических отходов – важнейшего условия обеспечения эпизоотической и экологической безопасности территории, в целях организации сбора и утилизации биологических отходов – важнейшего условия обеспечения эпизоотической и экологической безопасности территории, в 2017 году завершено строительство скотомогильника с двумя биотермическими ямами в г. Петропавловске-Камчатском.

Важнейшим фактором, определяющим успешное развитие сельскохозяйственного производства, продовольственную и экологическую безопасность, а также здоровье населения, является благополучие территории края по заразным болезням животных, в том числе, передающимся через животноводческую продукцию.

И это благополучие в Камчатском крае обеспечено ветеринарной службой Камчатского края – Агентством по ветеринарии, осуществляющим свою деятельность в тесном взаимодействии с Министерством сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Камчатского края.

В 2017 году комплекс плановых диагностических и профилактических мероприятий в хозяйствах всех форм собственности выполнен в полном объеме, обеспечен 100%-й охват поголовья сельскохозяйственных животных, в том числе в отдаленных населенных пунктах края.

## **РАЗДЕЛ IX. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПРОСВЕЩЕНИЕ, ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ.**

В соответствии с положениями абзаца 1 статьи 2 Закона Камчатского края от 21.06.2010 № 473 «Об экологическом образовании и просвещении в Камчатском крае», экологическое образование – целенаправленный процесс воспитания и обучения, направленный на формирование системы ценностных ориентаций, поведенческих норм, получение специальных знаний и приобретение опыта по охране окружающей среды, природопользованию и экологической безопасности. Экологическое образование предполагает непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, а также ценностных ориентаций, поведения и деятельности.

Для воспитания экологической культуры и формирования экологического мировоззрения необходима система непрерывного экологического образования и просвещения населения, начиная с дошкольных образовательных учреждений. Образовательные программы, направленные на экологическое воспитание и образование, реализуются в 112 (100%) дошкольных организациях Камчатского края и ориентированы на непосредственное общение детей с природой. Наиболее востребованными при работе с дошкольниками являются программы «Юный эколог», «Зеленая тропинка», «Наш дом – природа», «Воспитание основ экологической культуры в детском саду», «Знакомство дошкольников с биоразнообразием Камчатки».

В работе с дошкольниками педагоги активно используют следующие методы, формы, средства: наблюдение за окружающей средой, чтение литературы; озеленение открытых площадок; фенологические наблюдения за живыми объектами, организация экологических уголков с живыми объектами; поделки из природного материала; дидактические сюжетно-ролевые и сюжетные творческие игры, занятия, праздники на экологические темы.

В 2017 году воспитанники дошкольных учреждений приняли участие в Неделе экологии, в рамках которой реализовывали проекты: «Огородик на окошке», «Подкормим птиц зимой», участвовали в выставках рисунков «Экология глазами детей», «Люблю тебя, мой край родной», конкурсах «Человек и природа».

Дошкольники края стали участниками Всероссийского конкурса рисунков «Мой питомец», Всероссийского конкурса-игры «Человек и природа», Всероссийского творческого конкурса «Природа родного края», Международной экологической акции «Марш парков-2017».

В 119 (100%) общеобразовательных организациях Камчатского края экологическое образование реализуется в рамках учебного плана как экологическая составляющая предметов обязательной части, а также предметов, элективных курсов из части, формируемой участниками образовательных отношений. Кроме того, экологическое образование – одно из направлений программы воспитания и социализации обучающихся.

Для младших школьников экологическое обучение осуществляется в рамках предмета «Окружающий мир». В ходе его изучения обучающиеся овладевают основами практико-ориентированных знаний о человеке, природе, обществе. Курс обладает широкими возможностями для формирования у школьников фундамента экологической и культурологической грамотности и соответствующих компетентностей – умений проводить наблюдения в природе, соблюдать правила поведения в мире природы и людей, правила здорового образа жизни. При изучении тем, связанных с особенностями природы Камчатки, используется атлас «Люби и знай свой край». В основной школе в программы предметов биологии, химии, географии включены темы, отражающие проблемы и опыт экологического образования. Среди них «Экологическое сознание современного человека», «Окружающая среда и здоровье человека», «Экология Камчатки», «Биоразнообразие Камчатки» и др.

В старшей школе экологическое образование реализуется в двух формах:

- преподавание экологии как отдельного предмета в общеобразовательных и профильных классах;
- обучение через элективные курсы и спецкурсы в классах химико-биологического профиля.

В 2017 году камчатские школьники участвовали в акции «Всероссийский экологический урок «Сделаем вместе!». В рамках этой акции в образовательных учреждениях Камчатского края проводились социально-экологические внеклассные мероприятия и конкурсы, экологические уроки, приуроченные к памятным датам и посвященные вопросам обращения с отходами. 32 школы зарегистрировались и принимали активное участие в акции. Среди 1900 участников акции проведено 70 экоуроков и выявлено 26 эколидеров.

Эколого-биологическое образование является одним из направлений деятельности «Центра по работе с одаренными детьми» (далее – Центр) на базе КГОАУ «Центр образования «Эврика». В Центре ведется дополнительная (углубленная) подготовка учащихся 5-11 классов общеобразовательных учреждений. Специалистами Центра разработаны авторские программы по ботанике, биологии, экологии.

Важным направлением работы в сфере экологического образования и просвещения детей является взаимодействие общеобразовательных учреждений с общественными и частными организациями, региональными и федеральными природоохранными учреждениями: КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки», КГКУ «Служба охраны лесного хозяйства и животного мира», ОО «Камчаткаленд», Ассоциация особо охраняемых природных территорий Камчатского края, КГАУ «Охрана камчатских лесов» и другие. Взаимодействие включает в себя организацию и проведение комплекса эколого-просветительских мероприятий:

- тематические встречи с обучающимися образовательных организаций;
- проведение конкурсов и викторин, мастер-классов и демонстрация фильмов о природе в рамках таких массовых мероприятий, как: краевой праздник «Море Жизни», «День Вулкана», автопробег «Камчатка заповедная»;

В июне 2017 года в столице края был открыт новый визит-центр «Музей вулканов на Камчатке «Вулканиум», где учащиеся школ региона могут подробно ознакомиться с экспозициями образцов уникальных моделей камчатских вулканов, лавовых потоков и горных пород, моделями гейзеров, волн цунами и землетрясения, а также стереоизображения животных, обитающих вблизи исполинов, и растений, часто встречающихся в горных районах края.

Экологическое образование продолжается в 13 (100%) профессиональных образовательных организациях Камчатского края, где реализуются дисциплина «Экология». В дисциплинах «Химия», «География» предусмотрены учебные разделы «Экологические проблемы в Камчатском крае», «Экологические основы природопользования».

В Камчатском крае накоплен опыт по экологическому образованию и воспитанию в системе дополнительного образования. Основу данного направления составляют программы естественнонаучной и туристско-краеведческой направленности.

Координацию по организации системы экологического образования и воспитания в Камчатском крае осуществляют КГБУ ДО «Камчатский дворец детского творчества» (далее – Дворец) и КГАУ ДО «Камчатский дом детского и юношеского туризма и экскурсий» (далее – Дом туризма и экскурсий).

Данная работа указанными учреждениями реализуется в следующих формах:

- реализация дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и туристско-краеведческой направленностей;
- организация и проведение массовых мероприятий с обучающимися образовательных учреждений края;

- использование инновационных форм работы с обучающимися (экспериментальная, проектная и научно-исследовательская деятельности);
- экскурсии, походы, практические занятия, проводимые в рамках каникулярных кампаний;
- проведение мониторинга о состоянии естественнонаучного направления дополнительного образования в Камчатском крае.

На базе Дворца работает 5 детских объединений естественно-научной направленности, действует эколого-биологический музей, в котором представлено более 2 000 экспонатов, круглогодично функционирует теплица, в которой растет более 500 видов растений.

Ежегодно проводятся 4 краевых конкурсных мероприятия естественно-научной направленности, в которых в 2017 году участвовали более 1 500 обучающихся (региональный этап Всероссийского экологического конкурса «Зеленая планета», региональный этап Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост», региональный этап Всероссийского конкурса «Региональное мероприятие Всероссийского экологического детского Фестиваля – Праздника Эколят – Молодых защитников Природы 2017 года», краевая акция «С любовью к России мы делаем добрыми едины»).

В 2017 году была организована работа 9 специализированных (профильных) лагерей для детей и подростков по программам экологической направленности:

- эколого-биологический лагерь при КГОАУ Центр Образования «Эврика» (база «Костер» п. Паратунка);
- профильный экологический лагерь «Исток», организованный Детской общественной организацией «Новое поколение»;
- полевая экологическая школа-экспедиция «ЭкоБиоСфера» (Большие банные термальные источники), организованная Камчатской региональной молодежной общественной организацией «Центр молодежных исследований и волонтерской работы»;
- этно-экологический лагерь «Север», организованный региональной общественной организацией «Союз молодых аборигенов Камчатки»;
- летний молодежный экологический лагерь «Спасатели планеты» (полевой лагерь в районе бассейна р. Паратунка, р. Тополовая, р. Жирова, оз. Виллой), организованный Камчатской краевой организацией (отделением) общественной организации «Всероссийское общество охраны природы»;
- волонтерский экологический лагерь «Зеленый лис» (Елизовский район, долина р. Микижа), молодежный экологический лагерь «Реалист» (п. Сосновка) под руководством Камчатской краевой экологической общественной организацией «КамЧа»;
- летний профильный экологический лагерь – экспедиция «Природные парки – учебные комнаты» (Природный парк «Вулканы Камчатки»), профильный лагерь «Летняя экологическая школа» (Усть-Большерецкий район), организованные Камчатским краевым отделением Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество».

Масштабные мероприятия, направленные на экологическое образование и просвещение населения, проводились в краевых образовательных учреждениях на территории всех населенных пунктов, в федеральных и краевых природоохранных учреждениях: ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», ФГБУ «Командорский государственный биосферный заповедник» им. С. В. Маркова, КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки», а также в краевых государственных бюджетных учреждениях «Камчатская краевая детская библиотека им. В. Кручины», «Камчатский краевой объединенный музей», НП «Информационно-туристский центр Елизовского муниципального района», «Камчатский центр реализации молодежных программ», «Корякская централизованная библиотечная система имени Кеккетна», «Корякский центр народного творчества», в муниципальных бюджетных учреждениях МБОУ ДО Центр «Луч», МБОУ ДОД «Дом детского творчества», МБУК МЦБС (детская библиотека)

г. Елизово при поддержке министерств, агентств, ведомств федерального и регионального подчинения, а также частных предприятий Камчатского края.

Необходимым условием реализации возможностей экологического образования является подготовка педагогических кадров.

На базе КГАУ ДПО «Камчатский институт развития образования» реализуются курсы повышения квалификации педагогических кадров (далее – Институт).

Специалистами Института разработаны и реализуются программы по проблемам «Актуальные проблемы дошкольного образования», «Обновление содержания и организации образовательного процесса в ДОУ», «Обновление дошкольного образования в условиях введения ФГОС», в структуры которых вошли: теоретическая, методическая, деятельностная составляющая по вопросам экологического образования дошкольников.

Для педагогических работников проводятся лекции с презентацией: «Расширение эколого-краеведческой Интернет-сети через форум сайта [www.kamchadaly.ru](http://www.kamchadaly.ru)», краевые мастер-классы в рамках курсовой подготовки педагогов по проблеме «Авторские технологии реализации инновационных идей и программ в практике дошкольного образования», семинары «Экологическое образование дошкольников», «Природные дары для поделок и игры», консультации «Игра в системе экологического воспитания детей», «Игры экологического содержания с элементами изодеятельности». На базе дошкольных образовательных организаций проведены практические и интегрированные занятия: «Познавательное развитие детей дошкольного возраста», «Камчатка дорогая, ты Родина Моя».

Для педагогов системы дополнительного образования организованы курсы повышения квалификации по проблеме «Совершенствование учебно-воспитательного процесса в системе дополнительного образования детей на занятиях эколого-биологического и туристско-краеведческого направления».

Ежегодно с 2014 года Институт совместно с ФГБОУ ВО «Камчатским государственным университетом имени Витуса Беринга» проводит круглый стол «Экологическое образование в Камчатском крае». В 2017 году круглый стол «Преимственность экологического образования на разных уровнях обучения» прошел с участием представителей органов исполнительной власти в сфере природопользования, педагогических работников образовательных организаций в Камчатском крае.

Тема экологического образования в Камчатском крае была включена в программу краевого августовского совещания работников образования в 2017 году. В рамках работы интерактивной зоны «Современные формы и методы экологического воспитания в сфере дополнительного образования» педагоги представляли практический опыт по созданию моделей экологического образования и воспитания, организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Кроме того, в рамках работы по экологическому образованию и просвещению, формированию экологической культуры в Камчатском крае в 2017 году была проделана следующая работа:

*Проведение конкурса детского рисунка «Экология глазами детей».*

Управлением Росприроднадзора по Камчатскому краю с 17 апреля по 1 июня проводился конкурс детского рисунка «Экология глазами детей».

Целью Конкурса являлось стимулирование творческой и образовательной деятельности, направленной на заботу и охрану природы, воспитание чувства ответственности за состояние окружающей среды. На конкурс поступило 120 работ от более, чем ста участников – детей в возрасте от 3 до 16 лет (рис. 81).

Для определения победителей Управлением было сформировано жюри Конкурса, членами которого выступили профессиональные художники, руководители предприятий, занимающихся вопросами переработки отходов, представитель Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края, представители общественных экологических организаций Камчатского края.



Рис. 81. Работы победителей в основных категориях и дополнительных номинациях конкурса детского рисунка

*Проведение регионального этапа Всероссийского детского экологического конкурса «Зеленая планета»*

Конкурсная программа регионального этапа Всероссийского детского экологического конкурса «Зеленая планета» (далее – Форум) в 2017 году включала следующие семь номинаций:

1. «Природа – бесценный дар, один на всех» – конкурс социально-значимых исследовательских и проектных работ о результатах социально-полезной экологической деятельности детского коллектива;

2. «Зелёная планета глазами детей» – конкурс рисунков растений и животных, занесенных в «красные книги», а также экологических плакатов, отражающих экологические проблемы своего региона;

3. «Эко-объектив» – конкурс кинорепортажей о результатах социально-полезной экологической деятельности детского коллектива;

4. «Многообразие вековых традиций» – конкурс отдельных поделок и композиций, изображающих растения и животных, занесённых в «красные книги», либо отражающих экологические проблемы своего региона;

5. «Современность и традиция» – конкурс коллекций моделей одежды, отражающих природные и культурные объекты своего региона и России, либо экологические проблемы.

6. «Природа. Культура. Экология» – конкурс сольных и коллективных исполнений песен о природе, а также театрализованных постановок о ценности природных объектов или выступления агитбригад об экологических проблемах в регионе;

7. «Природа и судьбы людей» – литературный конкурс о растениях и животных, занесенных в «красные книги», об особо охраняемых природных территориях и экологических проблемах родного края, а также о людях, посвятивших свою жизнь охране природы.



В региональном этапе Форума приняли участие 370 участников из 9 организаций Камчатского края.

По итогам конкурса дипломами победителей награждены 18 учащихся, дипломами лауреатов – 60 учащихся (рис. 82). По решению жюри 49 лучших работ отправлены на Всероссийский этап конкурса в г. Москва.



Рис. 82. Награждение учащихся – победителей Форума

*Проведение тематических мероприятий в ходе реализации Плана по проведению «Дней защиты от экологической опасности в Камчатском крае в 2017 году»*

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.1996 № 686 «О проведении Дней защиты от экологической опасности» и в целях проведения эффективной экологической политики по улучшению состояния окружающей среды в Камчатском крае, в период 15.04.2017 – 05.06.2017 на территории Камчатского края были организованы и проведены Дни защиты от экологической опасности в Камчатском крае в 2017 году (далее – Дни защиты).

В соответствии с распоряжением Правительства Камчатского края от 31.03.2017 № 127-РП в 2017 году в Камчатском крае акция «Дни защиты» проходила уже в 24-й раз.

Данным распоряжением в целях координации деятельности по организации и проведению мероприятий, направленных на оздоровление окружающей среды в Камчатском крае, был сформирован и утвержден план мероприятий по проведению Дней защиты от экологической опасности в Камчатском крае на 2017 год, охватывающий наиболее актуальные направления деятельности учреждений, организаций, предприятий и жителей региона экологической направленности. В адрес администраций городских округов и муниципальных районов Камчатского края были направлены информационные письма с рекомендациями по проведению Дней защиты и о предоставлении отчетов по результатам их проведения.

Организационное руководство и координацию действий в ходе проведения Дней защиты осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

В мероприятиях по проведению Дней защиты в 2017 году в Камчатском крае в качестве исполнителей участвовали все 67 органов местного самоуправления Камчатского края (3 городские округа, 5 городских поселений, 11 муниципальных районов и 48 сельских поселений), а также ряд заинтересованных министерств, агентств и ведомств федерального и регионального подчинения (рис. 83).

Общее количество участников всех мероприятий, проведенных в рамках Дней защиты – более 40 тысяч человек.

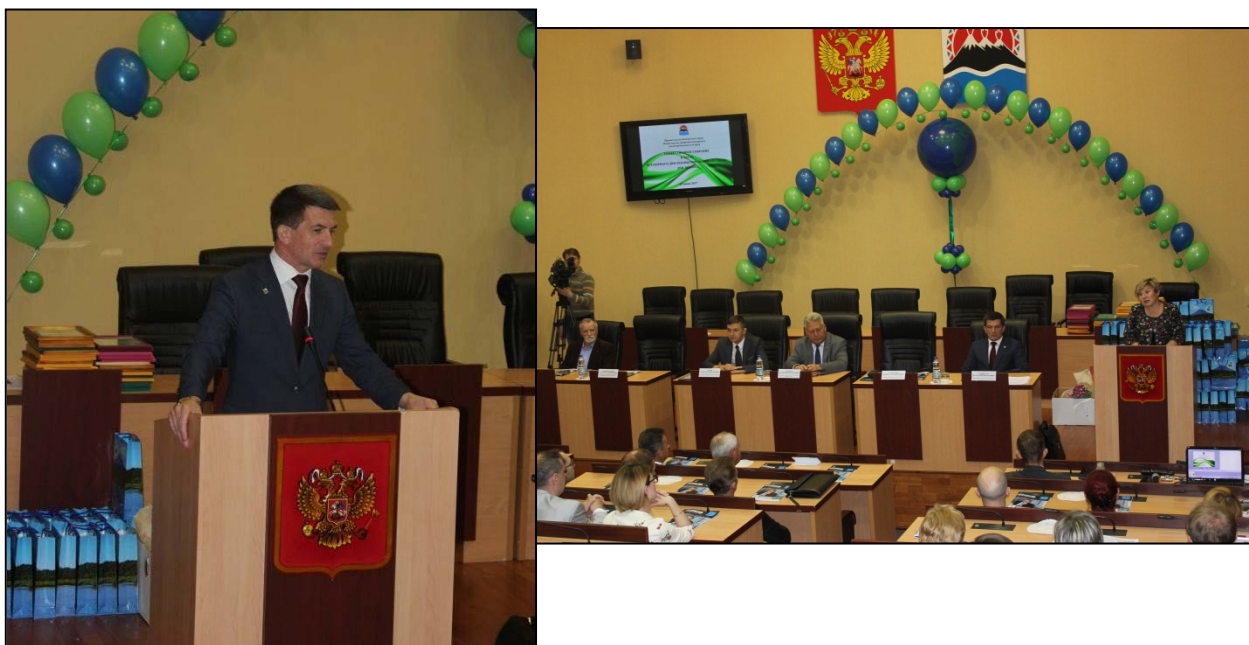


Рис. 83. Торжественное собрание, посвященное Дню окружающей среды, Дню эколога и Дням защиты от экологической опасности, в Правительстве Камчатского края.

*Проведение Второй краевой научно-практической конференции «Особо охраняемые природные территории Камчатского края: опыт работы, проблемы управления и перспективы развития»*

Вторая региональная научно-практическая конференция «Особо охраняемые природные территории Камчатского края: опыт работы, проблемы управления и перспективы развития» прошла на Камчатке 27 апреля 2017 года.

В конференции приняли участие представители федеральных и региональных органов власти, муниципальных образований, научного сообщества, общественных природоохранных организаций и учреждений. Всех собравшихся приветствовал заместитель Председателя Правительства Камчатского края – Министр рыбного хозяйства Камчатского края В.М. Галицын.

Цель конференции – обсуждение различных аспектов сохранения биологического и ландшафтного разнообразия особо охраняемых природных территорий Камчатского края в современных условиях, а также наиболее важных проблем, результатов деятельности, перспектив развития и путей интеграции особо охраняемых природных территорий Камчатского края в социально-экономическое развитие региона.

Основные направления работы конференции:

- Правовые и социально-экономические аспекты устойчивого развития особо охраняемых природных территорий Камчатского края, включая проблемы правового регулирования охраны и использования природных ресурсов;
- Современное состояние и пути оптимизации действующей системы управления особо охраняемых природных территорий регионального значения;

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

- Современное состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых природных территорий Камчатского края как объектов всемирного природного наследия;
- Биоразнообразие водных и наземных экосистем особо охраняемых природных территорий Камчатского края: результаты мониторинга и научных исследований;
- Экологические и социально-экономические проблемы и пути развития рекреационного потенциала природных парков Камчатки;
- Познавательный туризм на территории природных парков Камчатского края как инструмент экологического просвещения населения и экономического развития региона;
- Роль и место особо охраняемых природных территорий в экологическом воспитании и образовании населения, опыт сотрудничества с образовательными учреждениями Камчатского края;

Мероприятие организовано Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края совместно с КФ УРАН ТИГ ДВО РАН (рис. 84).



Рис. 84. Работа Второй региональной научно-практической конференции «Особо охраняемые природные территории Камчатского края: опыт работы, проблемы управления и перспективы развития».

Министерством природных ресурсов и экологии Камчатского края выпущен сборник докладов Второй региональной научно-практической конференции «Особо охраняемые природные территории Камчатского края: опыт работы, проблемы управления и перспективы развития», в который вошло более 30-ти работ.

*Проведение районной научно-практической экологической конференции детских учебно-исследовательских работ и проектов*

22 апреля 2017 года состоялась XVIII районная научно-практическая экологическая конференция детских исследовательских работ и проектов, посвященная Дню Земли.

Организована конференция Управлением образования администрации Елизовского муниципального района, МБУ ДО «Центр «Луч» при участии ФГБУ «Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник» и Детской общественной организации «Новое поколение» г. Елизово.

Конференция началась с защиты учебно-исследовательских работ и проектов. В этом году было заявлено 12 работ.

Работы оценивались компетентным жюри в два тура:

- 1 тур – заочный, оценка рукописи;
- 2 тур – очный, публичная защита работы.

В 2017 году преобладали исследовательские работы старшеклассников и уровень работ оказался очень высоким. Все они сопровождалось красочными и информативными презентациями (рис. 85).



Рис. 85. Участники районной научно-практической экологической конференции детских учебно-исследовательских работ и проектов, посвященных Году экологии.

Докладчики рассказывали о своих многолетних фенологических наблюдениях, о птицах, о редких и «краснокнижных» растениях, животных и грибах Камчатки, о своих экспериментах с животными живого уголка, и исследованиях экологического состояния воздуха. Выступающие должны были ответить на непростые вопросы, которые им задавали члены жюри и слушатели из зала.

В мероприятии приняли участие около 40 человек. Это были учащиеся и педагоги из п. Термальный, из г. Елизово, школы № 9, 8, 7, МБУ ДО «Центр «Луч», Елизовской детской художественной школы, Сосновской начальной школы, МБОУ «Корякская СШ», МБОУ «Раздольненская СШ им. В.Н. Ролдугина». На конференции присутствовали родители, педагоги, представители СМИ Елизовского района. Мастер классы посетили около 30 человек.

Всем победителям и призерам были вручены дипломы и ценные призы. Остальные участники также были отмечены дипломами в различных номинациях и получили подарки.

*Проведение краевого конкурса «Эколог года» среди сотрудников предприятий – природопользователей*

Краевой конкурс профессионального мастерства «Эколог года» проходил в период с 25 апреля по 25 мая 2017 года.

01 июня 2017 года в соответствии с приказом от 23.01.2017 года № 05-П «О проведении ежегодного краевого конкурса профессионального мастерства «Эколог года» проведено заседание конкурсной комиссии, на котором определены победители краевого конкурса профессионального мастерства «Эколог года».

Конкурс проводился в рамках Плана мероприятий и в целях выявления лучших специалистов в сфере экологии, повышения статуса и престижа профессии эколога, стимулирования профессионального роста экологов, работающих в организациях и предприятиях Камчатского края.

В состав конкурсной комиссии вошли представители Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, Министерства природных ресурсов и экологии Камчатского края и Общественного совета при Министерстве.

По результатам заседания конкурсной комиссии призерами конкурса стали:

- Приходько Ольга Александровна ООО «Устькамчатрыба» - 1 место;
- Кошкарёва Наталия Юрьевна АО «Камчатжилгражданстрой» - 2 место;
- Романенко Дмитрий Александрович ООО «Интерминералс» - 3 место.

Награждение победителей прошло 05 июня 2017 года на торжественном собрании, посвященном празднованию Всемирного дня окружающей среды, Дня эколога в Большом зале Правительства Камчатского края (рис. 86).



Рис. 86. Награждение победителей конкурса 05 июня 2017 года на торжественном собрании, посвященном празднованию Всемирного дня окружающей среды.

*Проведение региональных этапов Всероссийских конкурсов: «Региональное мероприятие III Всероссийского экологического детского фестиваля «Экодетство»; юниорский лесной конкурс «Подрост» («За сохранение природы и бережное отношение к лесным богатствам»)*

В мае 2016 года было заключено трехстороннее соглашение (Министерство образования и науки Камчатского края, Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края, Совет Федерации Федерального Собрания РФ) по развитию природоохранных социально-образовательных проектов «Эколята – дошколята», «Эколята», «Молодые защитники природы» на территории Камчатского края. В рамках данного соглашения ежегодно проводится региональный этап Всероссийского конкурса «Региональное мероприятие Всероссийского экологического детского Фестиваля - Праздника Эколят – Молодых защитников Природы».

В рамках конкурса воспитанники дошкольных образовательных организаций и обучающиеся общеобразовательных школ реализуют проекты с использованием образов сказочных героев «Эколят» – друзей и защитников Природы («Берегите первоцветы», «Эколята – дошколята за зеленую планету», «Чистое село» и др.). Данная деятельность способствует формированию у детей экологической культуры, усвоению ребенком во время образовательного и воспитательного процессов теоретических эколого-биологических знаний и умений.

Школьники, вовлеченные в сферу дополнительного естественнонаучного образования, принимают активное участие в контроле состояния окружающей среды в местах проживания. Ежегодно в указанных мероприятиях принимают участие около 83% обучающихся от общего числа учащихся в Камчатском крае.

С апреля по май 2017 года в Камчатском крае проводился региональный этап Всероссийского конкурса «Региональное мероприятие Всероссийского экологического детского Фестиваля – Праздника Эколят – Молодых защитников Природы 2017 года» (далее – Конкурс).

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Учредителями Конкурса являются Министерство образования и науки Камчатского края, Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края, организатором мероприятия – краевое государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Камчатский дворец детского творчества».

Конкурс проводился в трех возрастных группах: от 3 до 6 лет, от 7 до 10 лет, от 11 до 17 лет.

На Конкурс было представлено 15 работ из 13 образовательных организаций Камчатского края: Петропавловск-Камчатского, Вилючинского городских округов, Елизовского, Мильковского, Усть-Большерецкого, Соболевского муниципальных районов, образовательных организаций краевого подчинения (рис. 87).



Рис. 87. Некоторые проекты, представленные на Конкурс.

16 марта 2017 года в Камчатском дворце детского творчества состоялась торжественная церемония награждения победителей и призёров регионального этапа Всероссийского юниорского лесного конкурса «Подрост» (далее – Конкурс «Подрост»).

Учредителем регионального этапа Конкурса «Подрост» является Министерство образования и науки Камчатского края, организатором мероприятия – краевое государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Камчатский дворец детского творчества».

Конкурс «Подрост» проводится с целью развития интереса обучающихся образовательных организаций Камчатского края путём включения их в практическую работу по изучению лесных экосистем и природоохранную деятельность, направленную на формирование у них экологически ответственного мировоззрения, самореализацию и их профессиональное самоопределение.

Конкурс «Подрост» проводился по следующим номинациям:

- «Лесоведение и лесоводство»;
- «Экология лесных животных»;
- «Экология лесных растений»;
- «Практическая природоохранная деятельность»;
- «Лучшая опытно-исследовательская работа студентов профессиональных образовательных организаций лесной отрасли»;
- «Школьные лесничества – пространство возможностей дополнительного естественнонаучного образования».

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

Победители Конкурса «Подрост» были награждены дипломами, а их работы направлены для участия в федеральном этапе (рис. 88).



Рис. 88. Награждение победителей конкурса «Подрост».

*Проведение регионального этапа Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос»*

Региональный этап Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос» проводится с целью воспитания у детей и молодёжи ценностного отношения к природному и культурному окружению, а также толерантности и уважения к культурам других этносов, населяющих территорию России, направленных на формирование экологической культуры подрастающего поколения, допускается индивидуальное и коллективное участие.

В 2017 году в конкурсе приняли участие обучающиеся образовательных организаций края в возрасте от 12 до 18 лет, проявляющие интерес к изучению и сохранению природного и культурного наследия своей малой родины. Работы представили ребята из Петропавловска-Камчатского и Вилючинского городских округов, Елизовского, Усть-Камчатского, Быстринского, Олюторского, Соболевского и Пенжинского муниципальных районов.

Жюри конкурса оценивало художественные работы, эссе, учебно-исследовательские проекты, видеозаписи, посвященные изучению истории взаимоотношений этноса и сохранению традиций.

Победители и призеры Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос» были награждены памятными призами и подарками.

Лауреатом Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос» стала ученица 8 класса МОКУ «Соболевская средняя школа» Сатурина Анастасия.

*Проведение экологического фестиваля «Море жизни»*

В июле 2017 года экологическому фестивалю «Море жизни» был присвоен статус официального государственного праздника Камчатского края, который будет ежегодно отмечаться в четвертую субботу сентября. Его организаторами являются Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края, Ассоциация особо охраняемых природных территорий, ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», другие исполнительные органы государственной власти и организации.

Во второй раз экологический фестиваль морских млекопитающих прошел в краевой столице 23 сентября 2017 года. В нем приняли участие порядка 4 тысяч жителей региона.

Праздник открылся шествием в защиту морских млекопитающих. Более 500 школьников, студентов, их родителей и сотрудников коллективов различных предприятий края прошли в красочных колоннах, возглавляемых представителями коренных народов Камчатки (рис. 89).



Рис. 89. Шествие в защиту морских млекопитающих.

По решению жюри фестиваля победителями шествия стали дошколята из детского сада № 57. Второе место досталось команде средней школы № 24 Петропавловска-Камчатского. Замкнула тройку призеров команда Камчатского морского энергетического техникума.

После окончания шествия программа фестиваля продолжилась в нескольких тематических зонах, среди которых уличная выставка уникальных фотографий, полученных в процессе изучения китов, сивучей и каланов, морские арт-объекты, мастер-классы и фотозоны, игры-гиганты, художественная выставка, торговые ряды с сувенирами, а также выступления различных творческих коллективов.

Организаторы подготовили обширную тематическую программу, где каждый гость смог узнать об обитателях водной стихии и проблемах их сохранения.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*



В зоне Лектория под открытым небом демонстрировались фильмы о жизни обитателей глубин океана и познавательные мультфильмы. О незабываемых встречах с морскими животными рассказали морские биологи и путешественники (рис. 90).



Рис. 90. Познавательно-игровые мероприятия для юных гостей фестиваля

Для детей было предусмотрено большое количество познавательно-игровых зон. Юные гости праздника приняли участие в подвижных играх, работали с аквагримерами и в творческих мастерских по росписи морских камней и ракушек, поучаствовали в школе акварельной живописи, прогулках по Култучному озеру на Биг-сапе и других веселых мероприятиях.

Программой фестиваля «Море жизни» стали выступления вейкбордистов, флайбордистов, фридайверов, каякеров и сапсерферов (рис. 91). В зоне питания работали лучшие камчатские рестораны, кафе, пекарни и кондитерские.



Рис. 91. Прогулка по Култучному озеру на Биг-сапе.

Праздник проходил при поддержке предпринимателей Камчатки - ООО «Интерминералс», ООО «Газпром трансгаз Томск», ОАО «СиГМА».

*Проведение краевого праздника «День вулкана»*

12-13 августа 2017 года на территории природного парка регионального значения «Налычево» на склонах вулканов Авачинский и Козельский состоялся праздник «День вулкана» (рис. 92). На склоне Козельского вулкана были проведены различные лекции, акции и игры. На Авачинском вулкане было совершено массовое восхождение, в котором участвовали около 800 человек.



Рис. 92. Мероприятия в рамках празднования «Дня Вулкана»

28-29 октября 2017 года в Липецке состоялся финал Национальной премии в области событийного туризма Russian Event Awards. По результатам конкурса 1 место в номинации «Лучшее туристическое событие, посвященное Году экологии» было присуждено проекту «Краевой праздник «День вулкана – 2017». Кроме того, проекту присвоен статус Национального события 2017 года.

*Проведение в образовательных учреждениях Камчатского края классных часов, олимпиад, викторин, круглых столов, интеллектуальных игр по экологической и природоохранной тематике*

В Камчатском крае система экологического образования и воспитания представлена на всех уровнях общего образования, а также в системе дополнительного образования.

В Центре по работе с одаренными детьми на базе КГОАУ Центр Образования «Эврика» ежегодно организуется проведение регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии. В 2017 году в школьном и муниципальном этапах приняли участие 598 обучающихся, в региональном этапе – 70 человек.

В Камчатском крае реализуется более 80 дополнительных программ эколого-биологической направленности, из них 29% – в организациях дополнительного образования, 64% – в общеобразовательных организациях, 7% – в дошкольных образовательных организациях. По срокам освоения преобладают программы, рассчитанные на два года обучения – 57% от общего числа реализуемых программ. По уровню сложности содержания 65% составляют программы базового уровня, 31% – стартового, 4% – продвинутого.

В 2017 году краевыми учреждениями дополнительного образования были проведены 9 краевых конкурсных мероприятий эколого-биологической направленности, в которых приняли участие более 3000 обучающихся из 64% муниципальных образований в Камчатском крае.

Всего в образовательных учреждениях Камчатского края в 2017 году проведено более 1000 различных классных часов, олимпиад, викторин, круглых столов, интеллектуальных игр по экологической и природоохранной тематике.

*Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края  
Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году*

*Организация и проведение автопробега «Камчатка заповедная».*

В октябре 2017 года на полуострове стартовал эколого-просветительский автопробег «Камчатка заповедная».

В автопробеге приняли участие специалисты КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки», ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» и ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Командорский» имени С.В. Маракова». В первых числах месяца специалисты указанных учреждений провели занятия в образовательных учреждениях поселков Термальный и Паратунка Елизовского района. На занятиях присутствовало более 180 детей. В конце ноября 2017 года завершился очередной этап эколого-просветительского автопробега «Камчатка заповедная».

Сотрудниками КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки» было проведено 21 занятие для 329 учеников из школ п. Октябрьский, с. Усть-Большереецк, с. Кавалерское и с. Апача. В ходе тематических бесед учащиеся школ знакомились с системой особо охраняемых природных территорий Камчатского края, животным миром полуострова и его обитателями (рис. 93). Заключительный этап автопробега прошел в декабре в школах г. Петропавловска-Камчатского и г. Елизово.



Рис. 93. Участники эколого-просветительского автопробега «Камчатка заповедная»

*Велопробег, приуроченный к Всемирному дню охраны окружающей среды, проходил в июне 2017 года. Взрослым было необходимо преодолеть дистанцию длиной в 40 километров. Помимо взрослых в велопробеге участвовали малыши до пяти лет (рис. 94).*



Рис. 94. Юные участники велопробега.

Ребята под руководством профессионалов в игровой форме выполняли упражнения для лучшего освоения техники велосипедной езды и получили свои первые дипломы участников велопробега.

*Проведение мероприятий в рамках Дня экологических знаний.*

В учебных заведениях г. Петропавловска-Камчатского и г. Елизово проведены: тематические уроки «Береги лес от пожара»; тематические беседы: «Охрана природы. Виды загрязнений окружающей среды. Меры их предотвращения», «Сохраним нашу землю голубой и зеленой», «Экологическая азбука»; классные часы: «Вода – это жизнь», «Жемчужины природы – заповедники».

Жители г. Петропавловска-Камчатского приняли участие во Всероссийской библиотечной акции единого дня действий «День экологических знаний», которую организовала Камчатская краевая научная библиотека им. С. П. Крашенинникова. Цель акции – содействие развитию экологического просвещения и образования в стране, формирование у населения экологического сознания на основе консолидации информационных и просветительских ресурсов библиотек России.

В библиотеке акция прошла под названием «Сохраним традиции – сохраним природу!». Ее участникам было предложено принять участие в беседе «Традиционные знания коренных народов Камчатки» и танцевальном мастер-классе от молодежного национального ансамбля «Коритэв», а также ответить на вопросы занимательной викторины. В Малом зале библиотеки в этот день работала книжная выставка «Традиционные знания и их значимость для сохранения природы Камчатки».

## ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.

По результатам анализа основных экологических показателей за 2017 год экологическую ситуацию в Камчатском крае в целом можно оценить как благоприятную для проживания населения. Так, в Камчатском крае отсутствуют городские округа с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Вода, поступающая из подземных источников централизованного питьевого водоснабжения, соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям.

По данным Камчатстата индекс промышленного производства в 2017 году составил 102,8%: рост обеспечен увеличением добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств. Как известно, рост производства в основных секторах экономики сопряжен с ростом негативного воздействия на окружающую среду.

Основными источниками антропогенного загрязнения приземного слоя атмосферы являются предприятия топливно-энергетического комплекса и автотранспорт: на долю последнего в 2017 году пришлось 58,4% от суммарных фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. При этом в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, наблюдается увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников на 33,2%. Соответственно, в 2017 году увеличился (на 26%) и показатель интенсивности фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников на единицу ВРП – 0,1821 тонн/ 1 млн. руб.

С 2007 года в Камчатском крае наметилась тенденция к уменьшению общего объема сброса сточных вод в поверхностные водные объекты: в 2017 году этот показатель составил 96% от объемов сброса в 2016 году (или 56,9% от уровня сброса в 2007 году). При этом также снизился показатель интенсивности водопотребления на единицу ВРП, рассчитанного для объем забора пресной воды из всех источников водопотребления (0,63 м<sup>3</sup>/1 тыс. руб.), но увеличился, хотя и незначительно, показатель сброса загрязненных сточных вод на единицу ВРП (0,14 против 0,11 м<sup>3</sup>/1 тыс. руб. в 2016 году). В 2017 году доля нормативно чистых сточных вод составляет 71,7% от общего объема сброса.

В целом по Камчатскому краю, сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод продолжает снижаться. Общее количество загрязняющих веществ в сточных водах в 2017 году относительно 2016 года сократилось почти на 10%, что может быть связано со строительством, реконструкцией и ремонтом очистных сооружений и канализационных систем ряда предприятий, несмотря на увеличение объема сточных вод, требующих очистки, с 28,67 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году до 33,19 млн. м<sup>3</sup> в 2017 году, которое, в свою очередь, связано с изменением категории сточных вод с «нормативно-чистых» на категорию «без очистки» предприятиями, осуществляющими сброс сточных вод для осуществления аквакультуры (рыбоводства). Общая мощность очистных сооружений в 2017 году составила 31,02 млн. м<sup>3</sup> против 29,17 млн. м<sup>3</sup> в 2016 году.

Тем не менее, по-прежнему сохраняется достаточно большой объем сброса неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод в водные объекты, в том числе имеющие высшее рыбохозяйственное значение как нерестилища тихоокеанских лососей (в 2017 году этот показатель составил 19,9% от общего объема сброшенных сточных вод). По этой причине состояние водных экосистем Авачинской губы, среднего течения р. Камчатка, р. Озерной, р. Авачи, ряда малых рек требует повышенного внимания. В тоже время в 2017 году вода рек Кирганик, Корякская и Ключевка стала чище и перешла из категории «загрязненные» в «слабо загрязненные».

В Камчатском крае за последние 5 лет наблюдается тенденция к увеличению объема образовавшихся отходов. Интенсивность образования отходов на единицу ВРП в 2017 году, по сравнению с 2013 годом, возросла в 8,1 раза и составила 31,667 тонны отходов /на 1 млн. руб. Общий объем образовавшихся отходов за 2017 год составил 6267,4 тыс. тонн, или 473,2% от соответствующего показателя 2016 года, что связано, в первую очередь, с увеличением объемов добычи полезных ископаемых.

По данным Камчатстата в 2017 на предприятия с ВЭД «Добыча полезных ископаемых» приходится основная доля образовавшихся отходов производства и потребления – 95,5%. В 2013 году доля этих предприятий в общем объеме образовавшихся отходов составила 56,9% (при этом предприятие ЗАО НПК «Геотехнология» практически не осуществляло своей деятельности), в 2014 году – 70,1%, в 2015 году – 66,7%, в 2016 году – 12,2% от общего объема образовавшихся отходов.

По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю в 2017 году основной объем отходов образовался при осуществлении хозяйственной деятельности АО «Аметистовое» – 5646,0 тыс. тонн отходов (в 2016 году – 576,7 тыс. тонн). В основном это отходы V класса опасности (неопасные отходы): 4916,0 тыс. тонн вскрышных пород и 730,0 тыс. тонн отходов цианирования золото- и серебросодержащих руд, что составляет 90% от всего объема отходов, образованных в 2017 году по всем ВЭД. Соответственно, в 2017 году показатель интенсивности образования отходов производства и потребления в расчете на 1 жителя Камчатского края (кг), по сравнению с 2016 годом, вырос в 21 раз; по сравнению с 2010 годом – в 14,3 раза. При этом показатель интенсивности образования твердых коммунальных отходов на единицу ВРП в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, по данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, снизился в 4,5 раза.

Особую тревогу вызывает состояние земель, прежде всего сельскохозяйственного назначения: наблюдается зарастание земель древесной растительностью, их вторичное заболачивание, неиспользование в сельхозпроизводстве, уничтожение плодородного слоя почвы при ведении различных несанкционированных работ, в том числе при незаконной добыче песчано-гравийной смеси. Причем по данным Управления Россельхознадзора по Камчатскому краю и Чукотскому автономному округу одной из серьезных экологических проблем землепользования является проблема несанкционированной добычи общераспространенных полезных ископаемых (песчано-гравийной смеси) на землях сельскохозяйственного назначения: не производится перевод земель в другую категорию, проекты рекультивации земель отсутствуют, рекультивация земель после отработки карьеров не проводится; плодородный слой почвы снимается неселективно, путем перемешивания с нижними горизонтами, что ведет к его уничтожению.

Увеличение темпов строительства и введение в эксплуатацию предприятий горнорудного и газотермического комплекса, проведение геологоразведочных и изыскательских работ ведет к антропогенной трансформации почвенного покрова и водных объектов. По данным Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю, по состоянию на 01.01.2018 года на территории Камчатского края при разработке месторождений полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые) всего нарушено 3410,66 га земель. За 2017 год было нарушено 226,83 га земель, рекультивировано – 458,91 га земель.

Рекультивация земель после отработки месторождений в 2017 году недропользователями не проводилась. По мнению Управления Росприроднадзора по Камчатскому краю после завершения работ на месторождении предприятия не заинтересованы в проведении рекультивации, поскольку эти работы связаны со значительными финансовыми затратами и существует юридическая возможность не осуществления рекультивации. При этом формирующийся с нарушенных земель поверхностный сток поступает в водные объекты, что приводит к значительному увеличению мутности воды и загрязнению водных объектов, нанесению ущерба как непосредственно водному объекту, так и водным биологическим ресурсам. Однако, существующая в настоящее время нормативно-правовая база не позволяет рассчитать ущерб, причиненный недропользователями в результате несвоевременной рекультивации земель при отработке месторождений, а также рассчитать плату за негативное воздействие на окружающую среду, а в случае банкротства предприятия обеспечить выполнение работ по рекультивации земель. Сложившаяся ситуация с непроведением рекультивации на

месторождениях связана с тем, что в лицензионных условиях пользования недрами россыпных месторождений не указывается конкретный срок проведения работ по рекультивации земель, а как правило, указывается срок «после отработки месторождений».

Таким образом, в целях безусловного выполнения недропользователями мероприятий по рекультивации земель согласно условиям, зафиксированным в лицензии на право пользования недрами, необходимо внести соответствующие изменения в законодательство, регулирующее отношения в сфере недропользования и охраны окружающей среды.

В 2017 году инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Камчатском крае, составили 62,4% от аналогичного показателя 2016 года и 44,5% от объема текущих затрат, и практически вернулись к уровню 2010 года. При этом в общем объеме инвестиций доля инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Камчатском крае, в 2017 году составила 0,6% (в 2016 году – 0,9%). В 2017 году, по сравнению с 2016 годом, также наблюдается снижение текущих затрат на охрану окружающей среды в Камчатском крае на 57,8 млн. рублей.

При увеличении объемов производств, особенно в горнорудной промышленности, и увеличении значений таких экологических показателей, как интенсивность фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников на единицу ВРП, интенсивности образования отходов производства и потребления на единицу ВРП, интенсивности сброса загрязненных сточных вод на единицу ВРП, увеличения доли загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов и других показателей, объемы инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Камчатском крае, а также объемы текущих (эксплуатационных) затрат на охрану окружающей среды можно признать недостаточными.

Реализуемые органами государственной власти Камчатского края государственные программы и социально-значимые инвестиционные проекты в сфере охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, а также реализуемые природопользователями природоохранные мероприятия направлены на улучшение и стабилизацию экологической ситуации в регионе.

Таким образом, в сфере охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в Камчатском крае остается ряд проблем, требующих взвешенных решений. Решение этих проблем – основные направления экологической политики исполнительных органов государственной власти Камчатского края на 2018 год и на последующие годы.

**СПИСОК ОРГАНИЗАЦИЙ,  
ПРЕДОСТАВИВШИХ СВЕДЕНИЯ ДЛЯ ПОГОТОВКИ ДОКЛАДА О СОСТОЯНИИ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ В 2017 ГОДУ**

- Агентство лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края;
- Агентство по ветеринарии Камчатского края;
- Агентство по обращению с отходами Камчатского края;
- Администрация Алеутского муниципального района;
- Администрация Быстринского муниципального района;
- Администрация Вилючинского городского округа;
- Администрация Елизовского муниципального района;
- Администрация Карагинского муниципального района;
- Администрация Мильковского муниципального района;
- Администрация Олюторского муниципального района;
- Администрация Пенжинского муниципального района;
- Администрация Петропавловск-Камчатского городского округа;
- Администрация Соболевского муниципального района;
- Администрация Тигильского муниципального района;
- Администрация Усть-Большерецкого муниципального района;
- Администрация Усть-Камчатского муниципального района;
- Главное Управление МЧС России по Камчатскому краю;
- Инспекция государственного экологического надзора Камчатского края;
- Камчатская межрайонная природоохранная прокуратура;
- Камчатский филиал Учреждения Российской академии наук Тихоокеанского института географии ДВО РАН (КФ УРАН ТИГ ДВО РАН);
- КГБУ «Природный парк «Вулканы Камчатки»;
- Министерство образования и науки Камчатского края;
- Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края;
- Министерство здравоохранения Камчатского края;
- Министерство рыбного хозяйства Камчатского края;
- Министерство сельского хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности Камчатского края;
- КГУП «Камчатский водоканал»;
- Отдел водных ресурсов по Камчатскому краю Амурского бассейнового водного Управления Федерального Агентства водных ресурсов;
- Пограничное управление ФСБ России по восточному арктическому району;
- Северо-Восточное территориальное управление Росрыболовства;
- Северо-восточный отдел инспекции радиационной безопасности межрегионального территориального Управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Сибири и Дальнего Востока Федеральной Службы по экологическому, технологическому и ядерному надзору;
- Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Камчатскому краю (Камчатстат);
- Тихоокеанское морское Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;
- Управление МВД России по Камчатскому краю;
- Управление по недропользованию по Камчатскому краю (Камчатнедра);
- Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Камчатскому краю (Росреестр);



- Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Камчатскому краю (Роспотребнадзор);
- Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Камчатскому краю (Росприроднадзор);
- ФГБУ «Камчатское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Камчатское УГМС»);
- ФГУП «Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГУП «КамчатНИРО»);
- ФГБУ «Корякский государственный природный заповедник»;
- ФГБУ «Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник»;
- ФГБУ «Командорский государственный природный биосферный заповедник имени С. В. Маракова»;
- ФГБУ «Центр агрохимической службы «Камчатский» (ФГБУ ЦАС «Камчатский»);
- ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Камчатском крае».