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 Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 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 «Таежный», долина р. Кимитина, Мильковский район; фото Р. Бухаловой. @Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края, 2018 Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 3 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 хозяйственнопитьевого 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 4 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 Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 5 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. 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. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 6 Рис. 1. Карта-схема территориального устройства Камчатского края. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 7 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 ПетропавловскуКамчатскому 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 8 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 млдр. 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. Объём 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 НижнеКвакчикском газоконденсатных месторождениях 390,4 млн. м3 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. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 9 Таблица 1 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 Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 10 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 1 102,62 Ввод жилья, тыс. м2 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 Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 11 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: Сельское хозяйство, охота и заготовки 1,8 1,8 - Строительство 2,0 3,2 - Транспорт 21,7 5,1 - Обрабатывающие производства - - - Производство и распределение электроэнергии, газа и воды 0,5 - - Управление недвижимым имуществом - 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 Пассажирооборот (данные по автомобильному транспорту), млн. пасс./км 422,4 406,7 97,3 Сальдированный финансовый результат (прибыль, убыток) – всего, млн. руб. 46 907,1 29 315,73 86,94 в том числе: Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство …\*\* 17 634,03 98,94 Добыча полезных ископаемых 4 111,2 463,43 14,24 Обрабатывающие производства 11 858,8 5 891,23 97,64 Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха …\*\* 989,93 426,82 Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений …\*\* -257,9 - Строительство 8 475,1 3 466,63 58,14 Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов 1 357,5 827,8 118,9 Транспортировка и хранение …\*\* 417,3 149,1 Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания 96,3 …\* 9,5 Деятельность по операциям с недвижимым имуществом -105,1 -135,4 - Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 12 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 57 771,93 109,64 в том числе: просроченная 11 300,3 14 859,33 133,64 кредиторская – всего 66 703,3 57 430,13 102,24 в том числе: просроченная 10 946,1 12 196,03 107,74 Численность постоянного населения, тыс. чел. 314,7 314,53 99,94 Естественный прирост (убыль), чел. 418 2803 71,14 Миграционный прирост (убыль), чел. - 1 805 -5163 сокращение в 3,1 раза4 Численность занятых в экономике, тыс. чел. 175,5 170,05 99,06 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. Объём 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 2 (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). Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 16 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. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 17 327,9 325,2 325,2 323,2 321,7 320,2 320,6 317,3 316,3 314,7 315,6 305 310 315 320 325 330 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 Численность постоянного населения, тыс. чел. -2 0 2 4 6 8 10 12 14 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 Рождаемость Смертность Естественный прирост/убыль 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 полуостров 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 18 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°С в г. Елизово и 5,0-5,2°С 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-I 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 22 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 санитарнозащитной 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 Войцешека в декабре – 1,3 ПДК. Определение в атмосфере оксида азота производится лишь на одном посту наблюдений, расположенном в центральной части ПетропавловскаКамчатского, 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 29 0 2 4 6 8 10 12 14 2012 2013 2014 2015 2016 2017 Выбросы, тыс. тонн Твердые вещества Диоксид серы Оксид углерода Оксид азота Углеводороды (без ЛОС) Летучие органические соединения 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 Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 32 Серная кислота (по молекуле H2SO4) 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 Вещества 3 класса опасности 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 кpемния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) 2732,538 4453,538 163,0 Вещества 4 класса опасности 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 ПетропавловскаКамчатского 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 33 0 3 6 9 12 15 Формальдегид Бензол Мазутная зола Ацетон Фактические выбросы, тонн/год Тигильский Пенжинский Олюторский Карагинский Усть-Камчатский Усть-Большерецкий Соболевский Мильковский Елизово Елизовский Петропавловск-Камчатский 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 пришлись 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 ПетропавловскКамчатский – 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 37 За период 2013-2015 гг. общее количество зарегистрированных в крае автомототранспортных 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 единиц 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 автомототранспортных 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. 153,8 155,8 171,9 211,8 211,6 211,4 189,1 191,4 0 50 100 150 200 250 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 Количество автомототранспортных средств, тыс. единиц Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, тыс. тонн Линейный (Количество автомототранспортных средств, тыс. единиц) Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 38 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 СО2, метан СН4, закись азота N2O, 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 Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 41 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 СО2-эквивалете) 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 поглотить 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 СО2 - эквивалента до 3729 Гг СО2 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 СО2 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. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 42 Рис. 17. Динамика суммарной эмиссии выбросов и поглощений парниковых газов по секторам экономики (Гг в СО2-эквивалете) 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 46 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% SiO2 - - - 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% SiO2, 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. Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края Доклад о состоянии окружающей среды в Камчатском крае в 2017 году 47 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/м2 за сутки. Максимальные значения плотности выпадений суммарной бетаактивности были зарегистрированы на метеостанциях Петропавловск-Камчатский ОГМС в сентябре, Тиличики ОГМС – в августе и Озерная МГ-11 – в декабре: они достигали 7,06, 5,85 и 5,08 Бк/м2 за сутки соответственно, но не превышали критериев высокого и экстремально высокого загрязнения. В краевом центре среднемесячные значения плотности выпадений суммарной бетаактивности за сутки изменялись от 0,40 до 0,84 Бк/м2 , а максимальное значение плотности суточных выпадений за 2017 год было отмечено в июне – 4,60 Бк/м2 . 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 средствам 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 M-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 радиационногигиеническую 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 51 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/м2 , по стронцию-90 – 1,85 кБк/м2 (таблица 19). Таблица 19 Плотность радиоактивного загрязнения почвы на территории Камчатского края за 2015-2017 гг. Годы Плотность загрязнения почвы, кБк/м2 137Cs 90Sr Мин. Сред. Макс. Мин. Мин. Сред. 2015