



ПРАВИТЕЛЬСТВО ПРИМОРСКОГО КРАЯ

ДОКЛАД
об экологической ситуации
в Приморском крае
в 2019 году

г. Владивосток
2020 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
Введение	2
Часть 1. Качество природной среды и состояние природных ресурсов	3
1.1. Климатические особенности года	3
1.2. Атмосферный воздух	14
1.3. Поверхностные и подземные воды. Морские воды.	20
1.4. Почвы и земельные ресурсы	85
1.5. Полезные ископаемые	103
1.6. Растительный мир, в том числе леса	117
1.7. Животный мир, в том числе водные биологические ресурсы	119
1.8. Особо охраняемые природные территории, лечебно-оздоровительные местности и курорты	131
1.9. Радиационная обстановка	150
Часть 2. Влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду	159
2.1. Влияние хозяйственной деятельности на атмосферный воздух	159
2.2. Влияние хозяйственной деятельности на водные объекты	168
2.3. Обращение с отходами производства и потребления	172
Часть 3. Влияние экологических факторов на здоровье населения	176
Часть 4. Государственное регулирование охраны окружающей среды и природопользования	177
4.1. Государственные программы	177
4.2. Государственный надзор	194
4.3. Государственный экологический мониторинг	203
4.4. Государственная экологическая экспертиза	207
4.5. Меры по уменьшению загрязненности атмосферного воздуха	220
4.6. Меры по охране водных объектов	222
4.7. Меры по охране растительного и животного мира, сохранению биоразнообразия	229
4.8. Меры по улучшению ситуации в сфере обращения с отходами производства и потребления.	236
4.9. Меры по повышению экологической культуры, развитию экологического образования. Общественное экологическое движение.	239
4.10. Развитие международного сотрудничества в области охраны окружающей среды	245
4.11. Основные достижения в сфере охраны окружающей среды Приморского края Дальневосточного территориального управления федерального агентства научных организаций, Дальневосточного федерального университета, Дальневосточного технического рыбохозяйственного университета, Морского государственного университета имени адмирала Г.И. Невельского.	250
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	268
Перечень организаций, представивших информацию для подготовки доклада	269

4.3. Государственный экологический мониторинг

Создание и обеспечение функционирования наблюдательных сетей и информационных ресурсов в рамках подсистем единой системы государственного экологического мониторинга в Приморском крае осуществляется:

а) Приморским управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ФГБУ «Приморское УГМС»), отделением Фокино ДВЦ «ДальРАО» - филиал ФГУП «РосРАО» в соответствии с их компетенцией - в части государственного мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, государственного мониторинга атмосферного воздуха, государственного мониторинга внутренних морских вод, государственного мониторинга радиационной обстановки на территории Приморского края;

б) Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Приморскому краю, с участием ФГБУ «Приморское УГМС», в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации - в части государственного мониторинга земель;

в) Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (в границах ООПТ федерального значения), министерством лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края - в части государственного мониторинга объектов животного мира и государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации;

г) Филиалом ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Приморского края» - в части государственного лесопатологического мониторинга;

д) Федеральным агентством по недропользованию (ФГУГП «Гидроспецгеология» филиал «Дальневосточный региональный центр государственного мониторинга состояния недр» приморское отделение) - в части государственного мониторинга состояния недр;

е) Федеральным агентством водных ресурсов (Отдел водных ресурсов Амурского БВУ по Приморскому краю) - в части государственного мониторинга водных объектов с участием ФГБУ «Приморское УГМС» в соответствии с их компетенцией, установленной законодательством Российской Федерации;

ж) ФГБУ «Приморрыбвод» - в части государственного мониторинга водных биологических ресурсов.

Государственная сеть наблюдений ФГБУ «Приморское УГМС» за загрязнением окружающей среды является базовой функциональной подсистемой государственного экологического мониторинга и включает мониторинг загрязнения следующих объектов окружающей среды на территории Приморского края:

Объекты окружающей природной среды	Количество пунктов наблюдения
Поверхностные воды	33 пункта (42 створа)
Морские воды	39 станций
Атмосферный воздух	10 ПНЗ в 5-и городах края
Атмосферные осадки	5 пунктов края
Снежный покров	17 пунктов
Морские гидробионты	39 станций
Почвы – пестициды	6 пунктов
- техногенное загрязнение	1 пункт
Радиоактивное загрязнение	30 пунктов
Кислотные выпадения в атмосферных осадках и поверхностных водах суши	1 станция трансграничного переноса по международной программе кислотных выпадений в Восточной Азии (EANET)

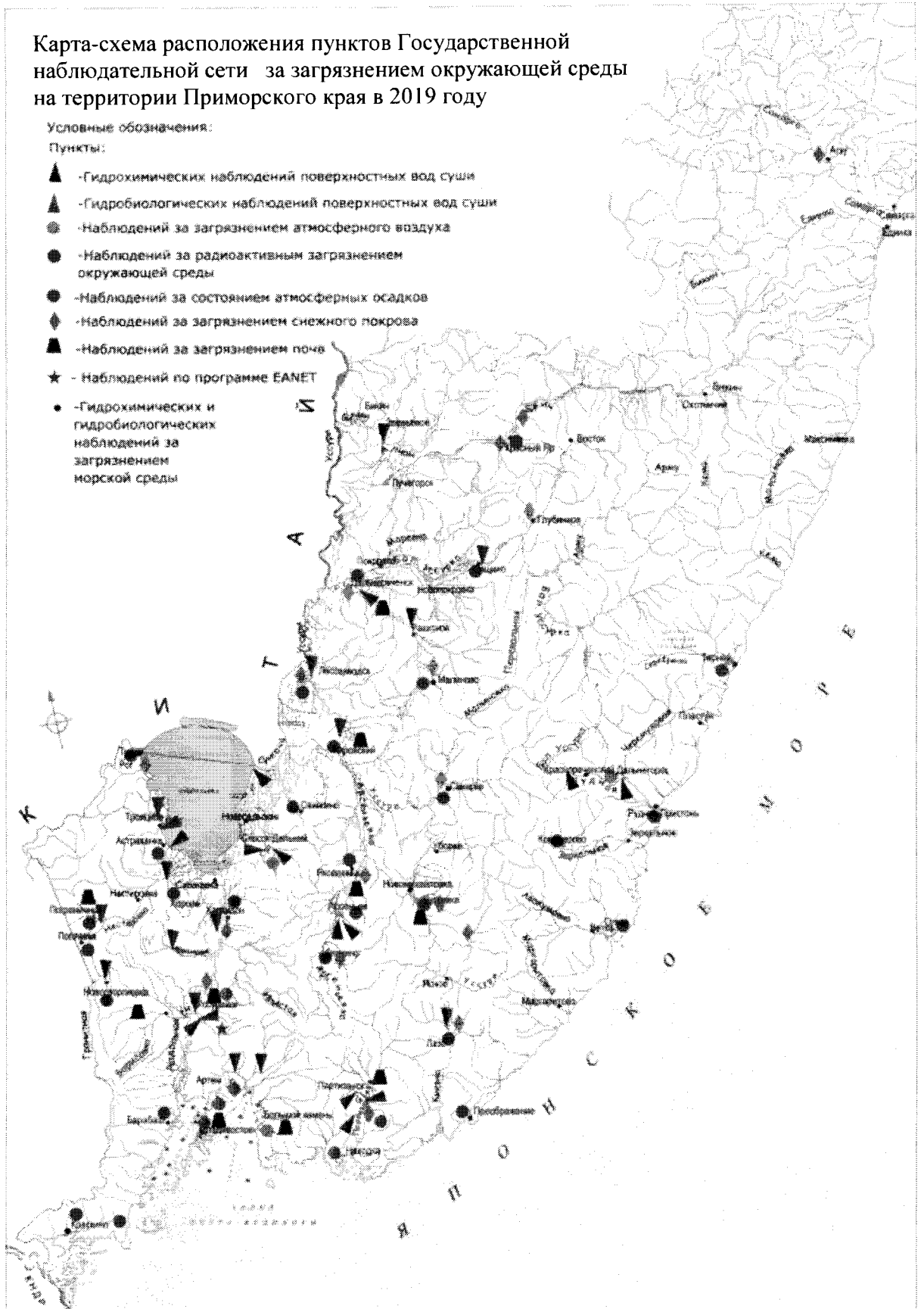
Отбор проб, выполнение анализов и подготовка информационных материалов осуществляется сетью гидрометеорологических станций и лабораториями Приморского ЦМС в рамках и по программам Государственной наблюдательной сети.

Карта-схема расположения пунктов Государственной наблюдательной сети за загрязнением окружающей среды на территории Приморского края в 2019 году

Условные обозначения:

Пункты:

- ▲ - Гидрохимических наблюдений поверхностных вод суши
- ▲ - Гидробиологических наблюдений поверхностных вод суши
- - Наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха
- - Наблюдений за радиоактивным загрязнением окружающей среды
- - Наблюдений за состоянием атмосферных осадков
- ◆ - Наблюдений за загрязнением снежного покрова
- ▲ - Наблюдений за загрязнением почвы
- ★ - Наблюдений по программе EANET
- - Гидрохимических и гидробиологических наблюдений за загрязнением морской среды



Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края в 2019 году проводился государственный мониторинг водных объектов, предусматривающий проведение регулярных наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Приморского края.

В ходе исполнения госконтракта подрядчиком обследовано 62 участка водных объектов протяженностью 275 км в 40 населенных пунктах края в целях прогноза изменений состояния дна, берегов для планирования мероприятий по защите от наводнений.

Собранные, обработанные, обобщенные сведения, полученные в результате наблюдений за состоянием дна, берегов и водоохраных зон водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности, представлены Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края в Отдел водных ресурсов по Приморскому краю Амурского бассейнового водного управления.

1.2. Атмосферный воздух

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха ФГБУ «Приморское УГМС» осуществлялся в пяти городах Приморского края (Артем, Владивосток, Дальнегорск, Находка, Уссурийск). На 10 стационарных постах ежедневно осуществлялся отбор проб на основные загрязняющие примеси: взвешенных веществ (пыль), диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота, аммиака, сероводорода, формальдегида, бенз(а)пирена и тяжелых металлов. Всего отобрано и проанализировано на содержание загрязняющих веществ 37769 проб воздуха.

Обобщенные сведения о состоянии загрязнения воздуха в городах Приморского края за год и рассчитанные индексы загрязнения (ИЗА – комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей) свидетельствуют, что в 2019 году **высокий** уровень загрязнения воздуха отмечался в г. Уссурийск (ИЗА=5; СИ=11,9_{бенз(а)пирен}) и в г. Владивосток (ИЗА=5; СИ=1,9_{бенз(а)пирен}, НП=42,4_{диоксид азота}). В других городах уровень загрязнения оценен как низкий.

Больше всего воздух в городах загрязнён диоксидом азота, а также бенз(а)пиреном и формальдегидом в гг. Уссурийск и Владивосток.

Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена в 2019 году превышали допустимую норму в г. Уссурийск – в 1,9 раза, в г. Владивосток – в 0,5 раз. (рисунок 1.2.1).

Наибольшая среднемесячная концентрация бенз(а)пирена, превысившая допустимую норму в 11,9 раз, отмечена в январе в г. Уссурийск.

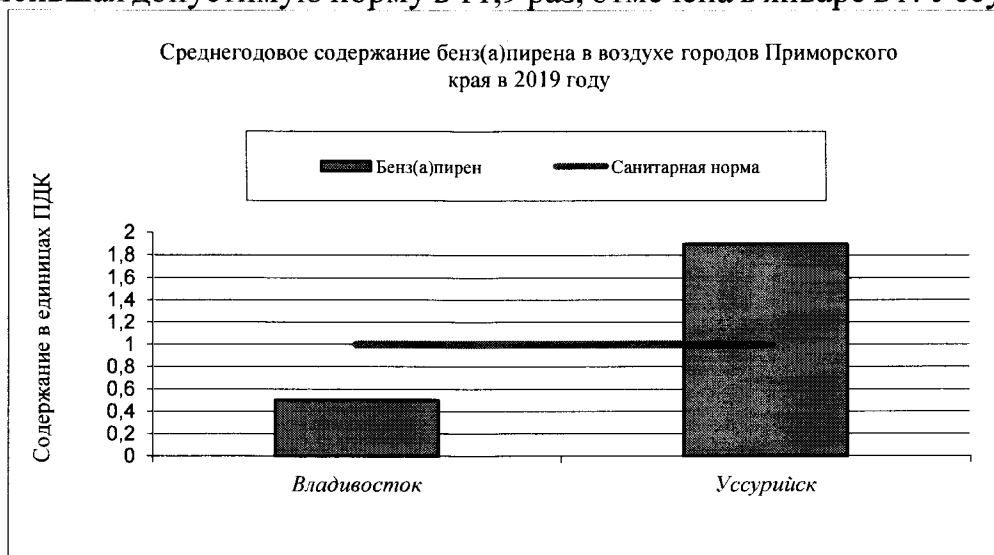


Рисунок 1.2.1 Среднегодовое содержание бенз(а)пирена в воздухе городов Приморского края в 2019 г.

По сравнению с прошлым годом среднегодовые концентрации бенз(а)пирена уменьшились в 2019 году в городе Уссурийск в 1,5 раза. В городе Владивосток среднегодовые концентрации бенз(а)пирена в 2019 году уменьшились в 1,8 раза по сравнению с прошлым годом (рисунок 1.2.2).

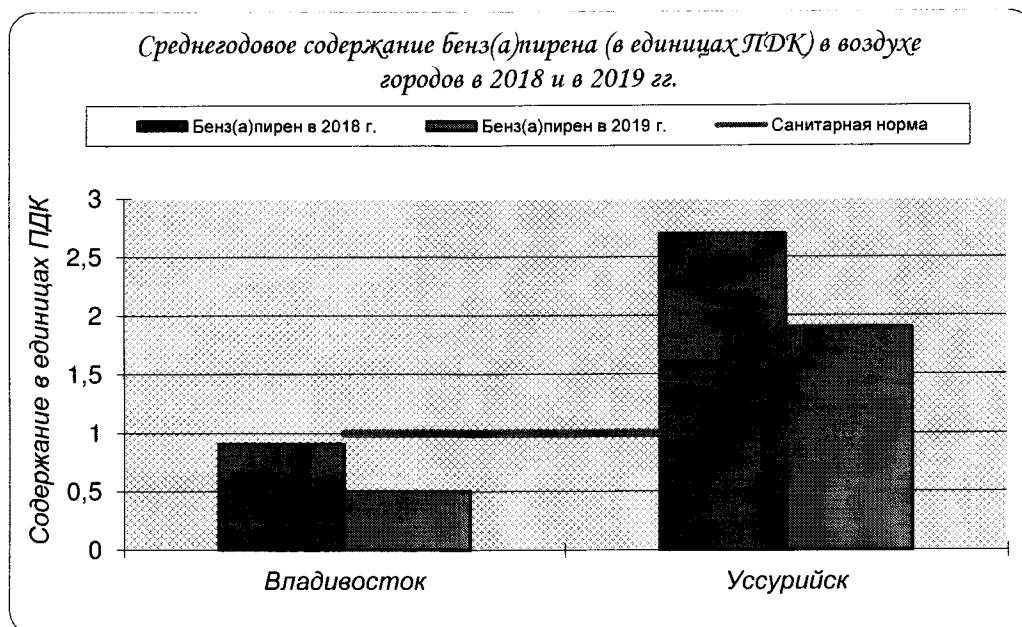


Рисунок 1.2.2 Содержание бенз(а)пирена в воздухе городов Приморья в 2018 и 2019 гг.

Среднегодовые концентрации **диоксида азота** превысили допустимую норму в г. Владивосток – в 1,2 раза, в городах Дальнегорск, Находка, Артем и Уссурийск среднегодовые концентрации находились на уровне 1 ПДК (рисунок 1.2.3). Максимальная концентрация диоксида азота - 1,9 ПДК_{м.р.}, зарегистрирована в городе Артём в июле.

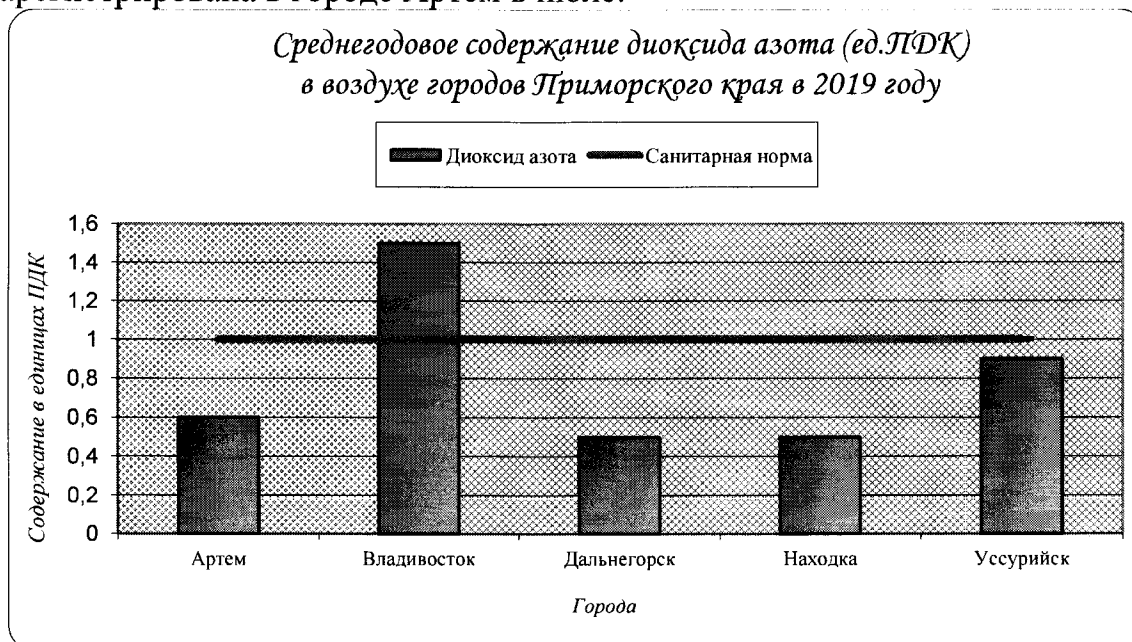


Рисунок 1.2.3 Среднегодовое содержание диоксида азота в воздухе городов Приморского края в 2019 г.

В целом по городу Владивостоку среднее содержание **оксида азота** составило 0,7 ПДК_{с.с.}, в районе ПНЗ №6 (остановка Баляева) – 0,95 ПДК_{с.с.}.

В г. Уссурийск, Владивосток и Дальнегорск средняя за год концентрация оксида азота значительно ниже санитарной нормы. Максимальная концентрация оксида азота – 1,1 ПДК_{м.р.} отмечена в январе в г. Артём.

Среднегодовая концентрация **пыли** превысила допустимую санитарную норму (ПДК_{с.с.}) только в городе Уссурийск в 1,2 раза (рисунок 1.2.4).

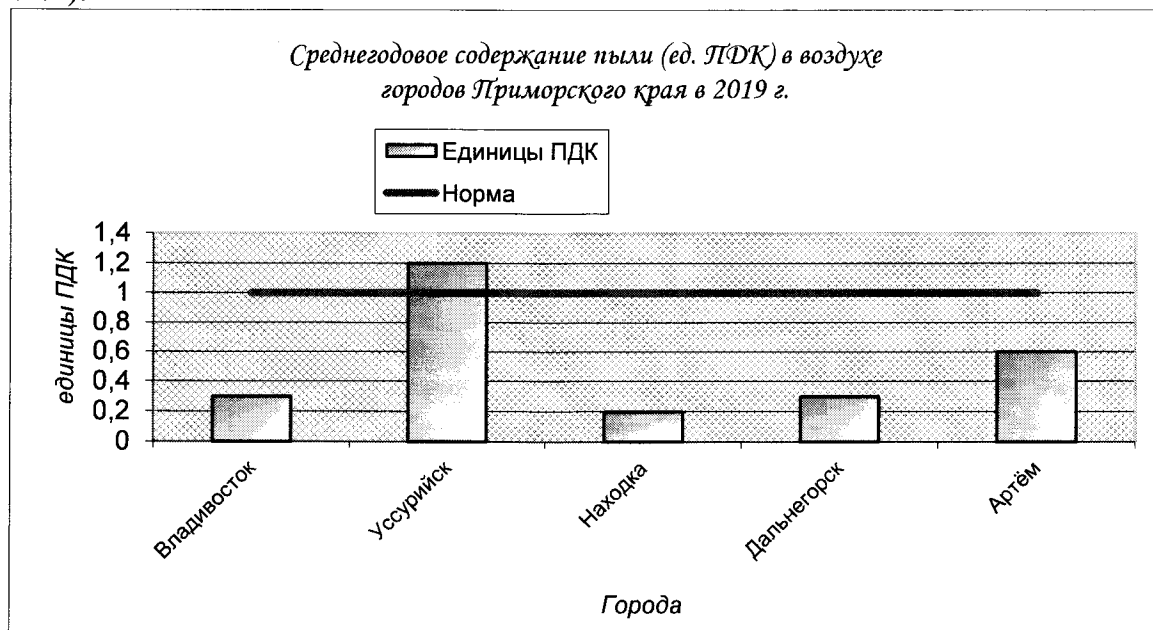


Рисунок 1.2.4 Среднегодовое содержание пыли в воздухе городов Приморского края в 2019 г.

Наблюдения за содержанием **формальдегида** проводились только в г. Владивосток на ПНЗ №3 в районе ост. Постышева. Основным источником формальдегида в городе является автотранспорт. Средняя за год концентрация формальдегида составила 1,5 ПДК_{с.с.}. Максимальная концентрация формальдегида, составившая 1,1 ПДК_{м.р.}

Среднегодовые концентрации **оксида углерода** в городах находились на уровне ПДК. Максимальная концентрация оксида углерода 1,0 ПДК_{м.р.} была зарегистрирована в г. Владивосток в феврале в районе пр. 100-летия Владивостока (ПНЗ №3).

Среднегодовые концентрации диоксида серы, оксида углерода, сероводорода, сажи, аммиака и тяжелых металлов не превышали допустимых норм.

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ превышали ПДК_{с.с.} в следующих городах: Владивосток (формальдегид, диоксид азота и оксид азота), Уссурийск (диоксид азота, бенз(а)пирен, пыль (взвешенные частицы)), в гг. Артём, Находка, Дальнегорск среднегодовые концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК_{с.с.}.

Неблагополучное экологическое состояние воздушного бассейна в городах Владивосток и Уссурийск обусловлено, в основном, большим количеством автотранспорта. Проезжая часть улиц городов значительно

уменьшается за счет парковки автомобилей с обеих сторон, что затрудняет движение и способствует увеличению загазованности воздуха. Свой вклад вносят и выбросы технически устаревших производственных объектов. Загрязнению воздушного бассейна в городах края способствует использование низкокачественного топлива на предприятиях электроэнергетики и сотнях малых котельных края, высокая повторяемость приземных, приподнятых инверсий и слабых скоростей ветра.

По данным социально-гигиенического мониторинга, проводимого Управлением Роспотребнадзора по Приморскому краю, на территории региона в 2019 г. удельный вес проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам, остался на уровне 2018 г. и составил 0,4%, что ниже показателя по Российской Федерации за 2018 г. (0,7%) (рисунок 1.2.5).

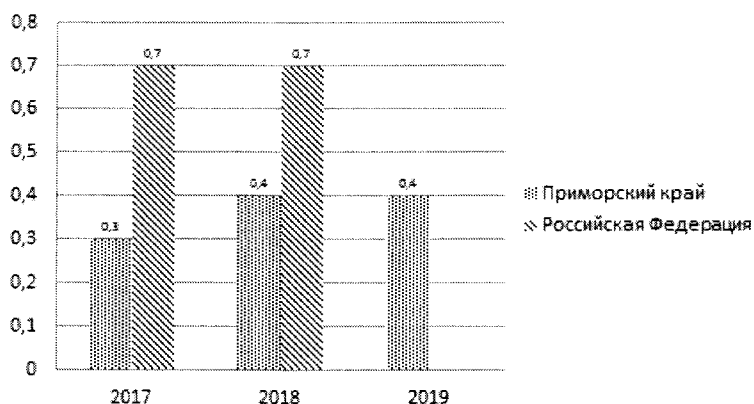


Рисунок 1.2.5. Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по Приморскому краю в 2017-2019 гг.

Наибольший процент неудовлетворительных проб атмосферного воздуха по взвешенным веществам отмечался на территории г. Артема и составил 10,6%, что связано с работой Артемовской ТЭС, работающей на угле. Отмечается снижение загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами на территории г. Находка, где осуществляется перегрузка угля стивидорными компаниями, на 1,7% по сравнению с 2018 годом (3,4%) и составила 1,7%.

В 2019 г. не регистрировалось превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе на территориях сельских поселений.

Химический состав атмосферных осадков

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков в 2019 году проводились на шести метеостанциях Приморского УГМС (Садгород, Партизанск, Приморская, Терней, Тимирязевский, Халкидон). На станции Терней проводился недельный отбор проб, на остальных станциях

собирались месячные пробы. Наблюдения за кислотностью единичных проб атмосферных осадков проводились на метеостанции Садгород. На станции «Приморская», по международной программе кислотных выпадений в Восточной Азии (EANET), проводился суточный отбор проб атмосферных осадков. Среднегодовые концентрации ионов в атмосферных осадках представлены в таблице 1.2.1

Таблица 1.2.1

Станция	Кол-во осадков за год, мм	Среднее за год содержание ионов, мг/л										pH	Электропроводность, мкСм/см
		SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	HCO ₃ ⁻	NH ₄ ⁺	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Zn ²⁺		
Садгород	1036,80	3,78	1,87	3,31	1,16	1,02	0,95	0,35	1,28	0,48	0,02	5,75	28,09
Партизанск	994,60	2,37	1,09	2,22	0,98	0,36	0,77	0,24	1,03	0,30	0,02	5,91	17,58
Приморская	881,30	2,19	1,37	1,64	0,90	0,71	0,58	0,42	0,65	0,25	0,01	6,14	17,25
Терней	790,42	2,16	1,24	1,89	0,54	0,35	0,66	0,22	0,77	0,28	0,06	5,87	15,97
Тимирязевский	632,80	1,98	1,18	2,07	0,41	0,31	0,51	0,25	0,79	0,23	0,02	5,29	18,42
Халкидон	684,60	2,99	1,51	2,12	1,07	0,51	0,80	0,45	1,14	0,37	0,03	5,72	21,50

Критерии оценки качества химического состава атмосферных осадков по определяемым ингредиентам не разработаны. Обычная незагрязненная дождевая вода имеет pH=5,65. Закисление осадков обусловлено присутствием в них повышенного содержания сульфатов и нитратов. Величина pH=4 свидетельствует о кислотности влажных выпадений в десять раз большей, чем у осадков с pH=5, осадки с pH <4 считаются кислыми. Наиболее кислые осадки (pH=4,15), наблюдались на станции Тимирязевский в октябре.

Данные о минерализации атмосферных осадков свидетельствуют, что в осадках, отбираемых на станциях, расположенных вблизи промышленных центров: Владивостока (Садгород), Партизанска, Уссурийска (Тимирязевский), количество сульфатов, нитратов и солей аммония больше, чем на станции Терней (таблица 1.2.2). На самой станции Терней по сравнению с прошлым годом изменений нет. Следует также заметить, что общий уровень минерализации осадков не изменился в сравнении с 2018 годом.

4.5. Меры по уменьшению загрязненности атмосферного воздуха

По данным Приморскстата, текущие (эксплуатационные затраты) в Приморском крае в 2019 году на охрану атмосферного воздуха составили 669805 тысяч рублей.

С 01.01.2019 введена новая система нормирования хозяйствующих субъектов по объектам, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, и отнесенным в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 № 1029 к объектам I, II, III и IV категорий.

В связи с тем, что с 01.01.2019 допускается выдача или переоформление разрешений и документов только юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории, Дальневосточным межрегиональным управлением Росприроднадзора за 2019 год выдано 4 разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утверждено 4 норматива предельно-допустимых выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

Для объектов II, III и IV категорий действующим законодательством выдача или переоформление разрешений и документов не предусмотрена.

Так же департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края за 2019 год согласовано 164 мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

В 2019 году проведен ряд мероприятий, оказавших положительный экологический эффект на окружающую среду.

КГУП «Примтеплоэнерго» в 2019 году принимались следующие меры по снижению выбросов в атмосферный воздух:

- проведение режимно-наладочных работ на котельном оборудовании с целью оптимизации процесса горения топлива;
- установки автоматизированных модульных котельных, оснащенных автоматикой и имеющих более высокий КПД;
- ремонта газоочистного оборудования котельных;
- проведение мониторинга выбросов вредных веществ в атмосферу.

В Хорольском муниципальном районе в 2019 году сократилось количество выбросов в атмосферный воздух от стационарных источников, в связи с прекращением производственной деятельности на крупнейшем в районе предприятии ООО «Ярославская горнорудная компания».

В Пожарском муниципальном районе компанией АО «ЛУР» в целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2019 году осуществлялись следующие мероприятия:

- профилактика и тушение возникающих эндогенных пожаров на Бикинском бурогольном месторождении;
- орошение водой (пылеподавление) подъездных автодорог, забойных площадок, карьеров добычи общераспространенных полезных ископаемых.

Филиалом «ЛуТЭК» АО «ДГК», расположенном в г. Лучегорске, проведены текущие ремонты золоулавливающих установок энергоблоков № 1, № 2, № 4-6, № 8-9 и капитальный ремонт золоулавливающей установки энергоблока № 3 и № 7. Проведен ремонт и техническое обслуживание приборов контроля по расходу смывной и орошающей жидкости, произведена наладка режимов работы золоуловителей и аспирационных установок, проведены испытания эффективности их работы.

Стивидорными компаниями продолжается реализация планов природоохранных мероприятий на 2017-2020 годы по предотвращению загрязнения угольной пылью окружающей среды при перевалке угля на общую сумму свыше 2,8 млрд. рублей за счет собственных средств.

По состоянию на 30.12.2019 стивидорными компаниями приобретены спецтехника и средства пылезащиты, в том числе:

74 системы пылеподавления и 24 единицы спецтехники (по плану 19 систем пылеподавления различной модификации (пушки, снегогенераторы, гибридные системы); модернизация технологических процессов, приобретение 11 единиц спецтехники для уборки территорий);

выполнен монтаж 3576 погонных метров пылеветрозащитных экранов (по плану: установка более 600 погонных метров ветрозащитных экранов).

Дополнительно используются пленкообразующие вещества при орошении угольных штабелей водой.

Всего на мероприятия плана направлено более 2,66 млрд. рублей (93,9% от общего плана).

В муниципальных образованиях Приморского края органами местного самоуправления, общественными коммерческими организациями, школьниками и гражданами в рамках озеленения и благоустройства территорий, проведения экологических акций высаживались деревья и кустарники. Создавались защитные полосы из зеленых насаждений, отделяющих промышленные объекты и дороги от жилой застройки. Осуществлялось орошение (обеспыливание) грунтовых автодорог на территории населенных пунктов. Обеспечивались первичные меры пожарной безопасности на территории муниципальных районов и городских округов, в том числе обновление минерализованных полос для защиты от распространения лесных пожаров.

С целью сокращения выбросов в Октябрьском муниципальном районе в 2019 году введены ограничения по проезду большегрузного автотранспорта по центральным улицам сел Покровка, Фадеевка, Константиновка. Кроме того, в результате ремонта дорожного покрытия подъезда к с. Покровка от трассы Уссурийск-Пограничный наблюдается сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от движущегося автотранспорта.