

АДМИНИСТРАЦИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**



ДОКЛАД

**О состоянии природопользования и об
охране окружающей среды
Краснодарского края в 2021 году**

Краснодар 2022 г.

Уважаемые читатели!

Доклад о состоянии природопользования и об охране окружающей среды подготовлен во исполнение Закона «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ, Указа Президента Российской Федерации от 30 апреля 2012 года «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», поручения Президента Российской Федерации от 6 декабря 2010 года № Пр-3534 п. 18 о ежегодной публикации доклада об экологической ситуации в субъекте Российской Федерации.

Доклад представляет собой документированный систематизированный свод аналитической информации о состоянии природопользования и об охране окружающей среды (в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, о происходящих в них процессах, явлениях, результатах оценки и прогноза изменений окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов) на территории Краснодарского края в 2021 году.

Формирование материалов доклада осуществляется на основе сведений, содержащихся в государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды), официальных информационных ресурсов на ведомственных площадках, расположенных в информационно-аналитической системе Интернет, а также полученных на основе Соглашений об обмене информации.

Доклад содержит: основные показатели фактического состояния окружающей среды; показатели, характеризующие взаимосвязь показателей состояния окружающей среды и показателей социально-экономического развития Краснодарского края (показатели экоэффективности); сведения о природных и антропогенных факторах, в том числе основных отраслях экономической деятельности, влияющих на состояние окружающей среды, анализ, тенденции и прогноз их воздействия на окружающую среду; оценку достижения целевых показателей (индикаторов) качества окружающей среды, предусмотренных государственной программой Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства», сведения об осуществляемых экономических, правовых и иных мерах в области охраны окружающей среды и анализ их эффективности.

О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2021 году: Доклад / Краснодар, 2021. – 422 с.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	4
	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ (особенности экономического развития и его влияние на состояние окружающей среды и природных ресурсов)	21
	ЧАСТЬ I КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	29
1.1	Климатические особенности 2021 года	29
1.2	Состояние атмосферного воздуха	37
1.3	Состояние водных ресурсов и объектов	46
1.4	Недропользование, оценка состояния и использование минерально-сырьевой базы Краснодарского края	118
1.5	Состояние земельных ресурсов	146
1.6	Состояние лесов	154
1.7	Состояние объектов животного мира	175
1.8	Красная книга Краснодарского края	180
1.9	Состояние охотничьих ресурсов и среды их обитания	187
1.10	Состояние водных биологических ресурсов	192
	ЧАСТЬ II ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	202
2.1	Общая характеристика	202
2.2	Состояние особо охраняемых природных территорий	203
2.3	Развитие сети особо охраняемых природных территорий	214
2.4	Состояние территорий лесопарковых зеленых поясов городов Краснодарского края	225
	ЧАСТЬ III ОЦЕНКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	228
3.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	228
3.2	Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты	235
3.3	Отходы производства и потребления	244
3.4	Чрезвычайные ситуации	250
	ЧАСТЬ IV ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	276
4.1	Медико-демографические показатели здоровья населения	276
4.2	Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения	293
	ЧАСТЬ V ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	314
5.1	Воздействие экологических факторов на памятники истории культуры	314
5.2	Воздействие экологических факторов на объекты археологического наследия (памятники археологии)	314
5.3	Сохранение объектов культурного наследия	315
	ЧАСТЬ VI ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ	316
6.1	Экологические проблемы Краснодарского края и его муниципальных образований	316
	ЧАСТЬ VII ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	360
7.1	Меры по охране окружающей среды и их реализация	360

Введение

Как и прежде, экологическая политика Российской Федерации основана на её Конституции. Важнейшими документами, регулирующими отношения в сфере взаимодействия общества и окружающей среды в России, являются:

- Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Указ Президента РФ № 176 от 19 апреля 2017 г. «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указ Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 года «О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 года № 1225-р «Об одобрении Экологической доктрины Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24 июня 1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

Такие документы, как «Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» и «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» являются основополагающими для государственной политики в области экологического развития и обеспечения экологической безопасности.

Согласно вышеуказанной Стратегии, целями государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности являются сохранение и восстановление природной среды, обеспечение качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики, ликвидация накопленного вреда окружающей среде вследствие хозяйственной и иной деятельности в условиях возрастающей экономической активности и глобальных изменений климата.

Конкретные задачи по обеспечению экологической безопасности России в 2021 году были поставлены Президентом Российской Федерации в Послании Федеральному Собранию от 21 апреля 2021 года.

Приводим прямую цитату из Послания Президента: «...Усилия каждого уровня власти, бизнеса, институтов развития, Российской академии наук должны быть подчинены главной, центральной задаче - повышению качества жизни наших людей. И здесь, подчеркну, наши подходы в области охраны окружающей среды носят абсолютно принципиальный характер и ревизии, безусловно, не подлежат.

Чем грозит иной путь, показали недавние события в Норильске, в Усолье-Сибирском да и в некоторых других точках. Мы обязательно поможем людям, которые здесь живут, но нельзя вновь допустить возникновения подобных экологических ситуаций.

Прошу ускорить принятие закона, который установит финансовую ответственность собственников предприятий за ликвидацию накопленного вреда, за рекультивацию промплощадок. Такой подход очень простой. Как он звучит: получил прибыль за счет природы - убери за собой. Здесь нужно действовать жестко. Росприроднадзор, другие контролирующие органы должны выполнять возложенные на них обязанности.

Добавлю, что принцип «загрязнитель платит» должен в полной мере работать и в сфере обращения с отходами, чтобы обеспечить переход к так называемой экономике замкнутого цикла. Для этого нужно уже в текущем году запустить механизм расширенной ответственности производителей и импортеров за утилизацию товаров и упаковки.

Предлагаю также «окрасить» экологические платежи, поступающие в федеральный бюджет. Знаю, что специалисты, финансисты не очень любят все «окрашивать», но тем не менее это важнейшее направление нашей деятельности. Здесь можно сделать исключение. И целевым образом эти деньги направлять на ликвидацию накопленного вреда и оздоровление окружающей среды.

И еще, как уже говорил, в 12 крупнейших промышленных центрах страны объем вредных выбросов в атмосферу должен снизиться на 20 процентов к 2024 году. Мы об этом

уже говорили. Эта задача должна быть, безусловно, решена за счет комплексной модернизации промышленности, ЖКХ, транспорта, энергетики.

Более того, предлагаю распространить систему квотирования вредных выбросов на все города России, где остро стоит проблема качества воздуха, и предусмотреть строгую ответственность за соблюдение таких экологических норм. Сделать это нужно, конечно, на основе прозрачного мониторинга.

Мы обязательно поддержим проекты бизнеса по экологической модернизации предприятий. Так, уже с этого года с помощью механизма госгарантий начнем обновление алюминиевых заводов в Братске, Иркутске, Красноярске, Новокузнецке. Я буду называть чуть позже и другие населенные пункты по другим поводам, но это не значит, что наша работа ограничивается только этими городами и территориями, нет, это просто в качестве примера...».

Государственная политика в области экологического развития.

Президентом Российской Федерации 30 апреля 2012 года утверждены «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» как базовый документ для осуществления мер по реализации конституционных прав и обязанностей граждан России органами законодательной и исполнительной власти в данной сфере. Разработка настоящих Основ обусловлена необходимостью обеспечения экологической безопасности при модернизации экономики и в процессе инновационного развития. Определены стратегическая цель, основные задачи государства в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности и механизмы их реализации.

Стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Государственная политика в области обеспечения экологической безопасности.

Экологическая безопасность Российской Федерации является составной частью национальной безопасности.

Указом Президента РФ от 19 апреля 2017 года № 176 утверждена «Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года».

Это документ стратегического планирования в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, определяющий основные вызовы и угрозы экологической безопасности, цели, задачи и механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности. Кроме того, Стратегия является основой для формирования и реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности на федеральном, региональном, муниципальном и отраслевом уровнях.

Изменения природоохранного законодательства в 2021 году.

Экологическое законодательство постоянно изменяется в связи с реальными преобразованиями в промышленности, сельском хозяйстве и других сферах деятельности. В информационном пространстве природопользователи, экологи, промышленники, юристы, экономисты, общественность и другие граждане широко обсуждают текущие тенденции в этой сфере и предлагают системно грамотные решения.

2021 год стал очень важным для охраны окружающей среды, так как окончательно оформился переход к предупреждению экологического вреда. Это вылилось в целый ряд

изменений, которые постепенно находят свое отражение в правоприменительной практике.

В 2021 году продолжена большая реформа природоохранного законодательства. Основные правовые нормативные акты были приняты в предыдущие годы. Рядом федеральных законов, таких как, Федеральный закон от 9 марта 2021 года N 207-ФЗ, Федеральный закон от 9 марта 2021 года N 39-ФЗ, Федеральный закон от 11 июня 2021 года N 170-ФЗ, Федеральный закон от 2 июля 2021 года N 342-ФЗ, введены следующие изменения в ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7, которые вступают в силу с 2021 года:

- введен уведомительный порядок утверждения плана предупреждения и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов, согласованного с Росприроднадзором;

- в целях приведения актов Правительства РФ в соответствие с Федеральным законом от 11.06.2021 N 170-ФЗ признано утратившим силу Постановление Правительства РФ от 23.09.2020 N 1521 «О критериях отнесения объектов к объектам, подлежащим федеральному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов и региональному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов».

- «Глава XVI. Заключительные и переходные положения» дополнена статьей 85 – «Переходные положения», в которой указывается на отсутствие необходимости уплаты пеней за несвоевременное или неполное внесение квартальных авансовых платежей за третий квартал 2020 года, а также первый, второй и третий кварталы 2021 года лицами, которые вносят такие платежи в соответствии с пунктом 4 статьи 16_4 настоящего Федерального закона;

- внесены разъяснения о понятии «информация о состоянии окружающей среды»;

Новые поправки в природоохранное законодательство не ограничиваются только 2021 годом, ряд изменений вступят в силу с 2022 года.

Приведем основные изменения природоохранного законодательства, вступившие в действие с 2021 года и принятые в 2021 году.

На федеральном уровне:

Наименование	Краткое описание	Дата вступления в силу
Надзор		
Постановление Правительства РФ от 24.11.2021 № 2019 «Об утверждении Правил взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих федеральный государственный земельный контроль (надзор), с органами, осуществляющими муниципальный земельный контроль, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»	Актуализирован порядок взаимодействия федеральных органов государственного земельного надзора с органами муниципального земельного контроля	24.11.2021
Постановление Правительства РФ от 26.11.2021 № 2050 «Об утверждении Правил осуществления аккредитации в национальной системе аккредитации, Правил проведения процедуры подтверждения компетентности аккредитованного лица, Правил внесения изменений в сведения об аккредитованном лице, содержащиеся в реестре аккредитованных лиц и предусмотренные пунктами 7 и 8 части 1 статьи 21 Федерального закона «Об аккредитации в национальной системе аккредитации», Правил рассмотрения заявления аккредитованного лица о прекращении действия аккредитации и принятия национальным органом по аккредитации решения о прекращении действия аккредитации, об изменении и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства	Актуализирован порядок осуществления аккредитации в национальной системе аккредитации	01.03.2022

Российской Федерации»		
Постановление Правительства РФ от 26.11.2021 № 2060 «О внесении изменений в Положение о федеральном государственном контроле (надзоре) за деятельностью аккредитованных лиц»	Устанавливаются ключевые показатели оценки результативности и эффективности государственного контроля (надзора) за деятельностью аккредитованных лиц	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 29.11.2021 № 2084 «О внесении изменений в Положение о федеральном государственном контроле (надзоре) за проведением лотерей»	Вводится показатель для оценки результативности и эффективности осуществления федерального госконтроля (надзора)	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 29.11.2021 № 2091 «О внесении изменений в Положение о Федеральной службе по ветеринарному и фитосанитарному надзору и признании утратившим силу отдельного положения постановления Правительства Российской Федерации от 12 сентября 2015 г. № 971»	Расширен перечень полномочий, осуществляемых Россельхознадзором	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2112 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 1047»	Устанавливаются ключевые показатели федерального государственного контроля (надзора) в области торгового мореплавания и внутреннего водного транспорта	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2121 «О внесении изменений в Положение о федеральном государственном контроле (надзоре) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов»	Устанавливается ключевой показатель государственного контроля (надзора) в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 № 2164 «О внесении изменений в Положение о федеральном государственном лесном контроле (надзоре)»	Устанавливается ключевой показатель государственного лесного контроля (надзора)	01.03.2021
«Перечень нормативных правовых актов (их отдельных положений), содержащих обязательные требования, оценка соблюдения которых осуществляется в рамках государственного контроля (надзора), привлечения к административной ответственности, предоставления лицензий, иных разрешений, аккредитации»	Установлен перечень актов, содержащих обязательные требования, в сфере федерального государственного геологического контроля (надзора) и федерального государственного горного надзора	10.11.2021
Постановление Правительства РФ от 15.11.2021 № 1943 «О внесении изменений в Положение о Федеральной службе по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	Расширен перечень контрольных функций, осуществляемых Росгидрометом	01.03.2022
Письмо Росстата от 03.11.2021 № 5095/ОГ О форме федерального статистического наблюдения № 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды»	Даны разъяснения по особенностям заполнения формы федерального статистического наблюдения № 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды»	-
Постановление Правительства РФ от 25.12.2021 № 2487 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу осуществления федерального государственного карантинного фитосанитарного контроля (надзора)»	Актуализирован порядок осуществления федерального государственного карантинного фитосанитарного контроля (надзора)	01.03.2022
Письмо Россельхознадзора от 19.11.2021 № 5-ФС-М/4791-3972. О применении форм проверочных листов	Проверочные листы, утвержденные приказами Россельхознадзора, в настоящее время применению не подлежат (до 01.03.2022)	-
Письмо Роспотребнадзора от 30.11.2021 № 09-26966-2021-40. «О рассмотрении обращения»	До 01.03.2022 обязательное применение проверочных листов при проведении контрольных (надзорных) мероприятий при осуществлении федерального	-

	государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» не предусмотрено	
Приказ Минприроды России от 13.12.2021 № 944 «Об утверждении индикативных показателей для федерального государственного геологического контроля (надзора)»	устанавливаются индикативные показатели для федерального государственного геологического контроля (надзора)	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 16.12.2021 № 2314 «Об утверждении Правил размещения и обновления федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления или уполномоченными ими организациями информации о состоянии окружающей среды (экологической информации) на официальных сайтах в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» или с помощью государственных и муниципальных информационных систем, в том числе содержания информации о состоянии окружающей среды (экологической информации) и формы ее размещения»	Установлен порядок размещения и обновления госорганами информации о состоянии окружающей среды	29.12.2021
Постановление Правительства РФ от 18.12.2021 № 2358 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов» и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»	Актуализирована госпрограмма РФ «Воспроизводство и использование природных ресурсов»	01.01.2022
Постановление Правительства РФ от 25.12.2021 № 2472 «О внесении изменений в Положение о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации»	Расширены полномочия Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	25.12.2021
Приказ Росприроднадзора от 20.12.2021 № 917 «Об утверждении программ профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям по видам государственного контроля (надзора)»	Росприроднадзором утверждены программы профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям	20.12.2021
Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 № 2170 «О внесении изменений в Положение о федеральном государственном контроле (надзоре) в области геодезии и картографии»	Устанавливается ключевой показатель федерального государственного контроля (надзора) в области геодезии и картографии	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 06.12.2021 № 2208 «О внесении изменений в Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»	Уточнены полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	08.12.2021
Приказ Ростехнадзора от 24.11.2021 № 403 «О внесении изменений в Административный регламент Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов	Вступает в силу обновленный порядок предоставления государственной услуги по лицензированию эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности	01.03.2022

опасности, утвержденный приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 ноября 2020 г. № 454»		
Постановление Правительства РФ от 06.12.2021 № 2203 «О признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 23 сентября 2020 г. № 1521»	Утратили силу критерии отнесения объектов к объектам, подлежащим федеральному и региональному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов	16.12.2021
Постановление Правительства РФ от 08.12.2021 № 2231 «О внесении изменений в Положение о федеральном государственном охотничьем контроле (надзоре)»	Устанавливается ключевой показатель федерального государственного охотничьего контроля (надзора)	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 24.11.2021 № 2019 «Об утверждении Правил взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих федеральный государственный земельный контроль (надзор), с органами, осуществляющими муниципальный земельный контроль, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»	Актуализирован порядок взаимодействия федеральных органов государственного земельного надзора с органами муниципального земельного контроля	24.11.2021
Водопользование. Водоотведение		
Приказ Минсельхоза России от 06.10.2021 № 691 «Об утверждении порядка предоставления отчетности об объеме выпуска в водные объекты и объеме изъятия из водных объектов объектов аквакультуры»	Вводится в действие актуализированный порядок предоставления отчетности об объеме выпуска в водные объекты и объеме изъятия из водных объектов объектов аквакультуры	01.03.2022
Приказ Росводресурсов от 19.08.2021 № 221 «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства водных ресурсов по предоставлению государственной услуги по предоставлению водных объектов в пользование на основании договора водопользования, в том числе заключенного по результатам аукциона, по оформлению перехода прав и обязанностей по договорам водопользования»	Актуализирован административный регламент предоставления Росводресурсами водных объектов в пользование на основании договора водопользования, в том числе заключенного по результатам аукциона, по оформлению перехода прав и обязанностей по договорам водопользования	12.04.2022
Приказ Минсельхоза России от 06.10.2021 № 690 «Об утверждении Порядка проведения рыбохозяйственной мелиорации»	Вводится в действие актуализированный порядок проведения рыбохозяйственной мелиорации	01.03.2022
Письмо Минстроя России от 27.09.2021 № 41173-ИА/04 о разъяснении пункта 116 Правил холодного водоснабжения и водоотведения, утв. Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 № 644	Даны разъяснения по основаниям на вычет из суммы платы абонента за негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения	-
Лесопользование		
Постановление Правительства РФ от 29.11.2021 № 2097 «О внесении изменений в ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и ставки платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»	Применение ставок платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, распространено на деятельность по осуществлению рыболовства, созданию лесных питомников и их эксплуатации	11.12.2021
Приказ Минприроды России от 12.08.2021 № 558 «Об утверждении Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях»	С 1 марта 2022 года подлежит применению обновленный порядок использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях	01.03.2022
Постановление Правительства РФ от 27.11.2021 № 2068 «О ставках вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые из Российской Федерации за	Со 2 января по 31 декабря 2022 года будут действовать повышенные ставки пошлин на экспорт отдельных видов	01.01.2022

пределы таможенной территории Евразийского экономического союза»	лесоматериалов влажностью более 22% и толщиной и шириной более 10 см	
Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 12.11.2021 № 129 «О внесении изменений в некоторые решения Совета Евразийской экономической комиссии в отношении отдельных видов лесоматериалов»	Внесены изменения в некоторые решения Совета Евразийской экономической комиссии в отношении отдельных видов лесоматериалов	02.01.2022
Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2128 «О порядке определения характеристик древесины и учета древесины»	Вводятся в действие актуализированные правила определения характеристик древесины и ее учета	01.03.2022
Приказ Минприроды России от 24.08.2021 № 583 «О внесении изменений в Правила использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов и Перечень случаев использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов без предоставления лесных участков, с установлением или без установления сервитута, публичного сервитута, утвержденные приказом Минприроды России от 10 июля 2020 г. № 434»	Уточняется порядок получения разрешения на использование лесных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов	01.03.2022
Приказ Минприроды России от 12.10.2021 № 737 «Об утверждении Правил создания лесных питомников и их эксплуатации»	Установлен порядок создания лесных питомников и их эксплуатации	01.03.2022
Приказ Минприроды России от 13.10.2021 № 742 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления рыболовства»	Вводятся в действие правила использования лесов для осуществления рыболовства, за исключением любительского рыболовства	01.03.2022
Приказ Минприроды России от 21.10.2021 № 771 «О внесении изменений в приложение 11 к приказу Минприроды России от 30 июля 2020 г. № 542 «Об утверждении типовых договоров аренды лесных участков»	С 1 марта 2022 года будет применяться типовая договор аренды лесного участка для создания лесных питомников и их эксплуатации	01.03.2022
Решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 28.12.2021 № 194 «О внесении изменений в раздел 2.1.1 перечня товаров, в отношении которых установлены количественные ограничения экспорта и импорта, и о введении временных количественных ограничений экспорта в отношении отдельных видов лесоматериалов»	Внесены изменения в раздел 2.1.1 перечня товаров, в отношении которых установлены количественные ограничения экспорта и импорта, касающиеся отдельных видов лесоматериалов	25.01.2022
Постановление Правительства РФ от 06.12.2021 № 2214 «Об утверждении формы электронного сопроводительного документа на транспортировку древесины и продукции ее переработки, состава сведений, включаемых в электронный сопроводительный документ на транспортировку древесины и продукции ее переработки, а также требований к формату и порядку заполнения электронного сопроводительного документа на транспортировку древесины и продукции ее переработки и о признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 октября 2020 г. № 1696»	Вводится новая форма электронного сопроводительного документа на транспортировку древесины	01.01.2022
Перечень нормативных правовых актов (их отдельных положений), содержащих обязательные требования, оценка соблюдения которых осуществляется органами государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими переданные полномочия Российской Федерации в области лесных отношений в рамках государственного контроля (надзора) на землях лесного фонда	Утвержден перечень нормативных правовых актов в области лесных отношений, содержащих обязательные требования, оценка соблюдения которых осуществляется органами государственной власти субъектов РФ в рамках госконтроля (надзора) на землях лесного фонда	03.12.2021
Приказ Рослесхоза от 16.12.2021 № 939 «Об	Утверждена программа профилактики	-

утверждении программы профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям в рамках федерального государственного надзора в сфере транспортировки, хранения древесины, производства продукции переработки древесины и учета сделок с ними на 2022 год»	рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям в рамках федерального государственного надзора в сфере надзора за оборотом древесины на 2022 год	
Письмо Рослесхоза от 03.11.2021 № ВС-02-27/25480 «О разъяснении Федерального закона № 304-ФЗ»	Сообщается, что в настоящее время ведется работа по определению федерального государственного бюджетного учреждения, уполномоченного на осуществление мероприятий по подготовке документов, на основании которых осуществляется государственный кадастровый учет недвижимого имущества в отношении лесных участков из состава земель лесного фонда в целях их предоставления в аренду, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное пользование	-
Постановление Правительства РФ от 01.12.2021 № 2164 «О внесении изменений в Положение о федеральном государственном лесном контроле (надзоре)»	Устанавливается ключевой показатель государственного лесного контроля (надзора)	01.03.2022
Обращение с отходами		
Постановление Правительства РФ от 02.12.2021 № 2181 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами»	Скорректированы акты Правительства в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами	02.12.2021
Приказ Росприроднадзора от 04.10.2021 № 670 «О внесении изменения в Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242»	В Федеральный классификационный каталог отходов внесены дополнительные позиции	11.11.2021
Постановление Правительства РФ от 12.11.2021 № 1935 «О внесении изменения в пункт 44 Положения о государственном регулировании тарифов на захоронение радиоактивных отходов»	Уточнен порядок принятия решения об установлении тарифов на захоронение радиоактивных отходов	12.11.2021
Приказ Минприроды России от 02.11.2021 № 823 «Об утверждении форм уведомления о трансграничном перемещении отходов и документа о перевозке отходов» Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2021 № 66060. Приказ действует до 1 марта 2028 г.	Устанавливаются новые формы уведомления о трансграничном перемещении отходов и документа о перевозке отходов	01.03.2022
Приказ Минприроды России от 11.06.2021 № 399 «Об утверждении требований при обращении с группами однородных отходов I - V классов опасности»	Утверждены требования при обращении с группами однородных отходов I-V классов опасности, включенными в Федеральный классификационный каталог отходов	30.11.2021
Приказ Росприроднадзора от 28.06.2021 № 388 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по подтверждению отнесения отходов I - V классов опасности к конкретному классу опасности»	Установлен порядок предоставления государственной услуги по подтверждению отнесения отходов I - V классов опасности к конкретному классу опасности	10.12.2021
Постановление Правительства РФ от 29.11.2021 № 2088 «О внесении изменений в Правила проведения торгов, по результатам которых формируются цены на услуги по транспортированию твердых коммунальных	Актуализированы Правила проведения торгов, по результатам которых формируются цены на услуги по транспортированию ТКО для регионального оператора	01.01.2022

отходов для регионального оператора»		
Федеральный закон от 30.12.2021 № 489-ФЗ «О внесении изменения в статью 7 Федерального закона «О государственном-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Объекты утилизации медицинских отходов отнесены к объектам государственно-частного и муниципально-частного партнерства	10.01.2022
Постановление Правительства РФ от 25.12.2021 № 2486 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам стимулирования использования генерирующих объектов, функционирующих на основе возобновляемых источников энергии, в том числе отходов производства и потребления, за исключением отходов, полученных в процессе использования углеводородного сырья и топлива»	Правительством приняты меры, направленные на стимулирование использования генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ, в том числе отходов производства и потребления	25.12.2021
Письмо Минприроды России от 26.10.2021 № 25-50/14900-ОГ «О рассмотрении обращения по вопросу использования отработанных автомобильных шин	Даны разъяснения по вопросу использования отработанных автомобильных шин	-
Постановление Правительства РФ от 02.12.2021 № 2181 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами»	Скорректированы акты Правительства в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами	11.12.2021
Постановление Правительства РФ от 06.12.2021 № 2209 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами»	Актуализированы акты Правительства в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами в связи с введением энергетической утилизации	18.12.2021
Письмо Минприроды России от 17.08.2021 № 03-25-29/23686 «О новых условиях работы с отходами I и II классов опасности с 2022 года»	Минприроды России напоминает о необходимости подключения к ФГИС ОПВК для предприятий-образователей отходов I и II классов опасности, операторов по переработке и транспортированию таких отходов, региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами	-
Приказ Минприроды России № 788, Роснедр № 16 от 25.10.2021 «Об утверждении Порядка предоставления права пользования участками недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений для захоронения отходов производства и потребления III - V классов опасности». Зарегистрировано в Минюсте России 10.12.2021 № 66277	Устанавливается порядок предоставления права пользования участками недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений для захоронения отходов производства и потребления III - V классов опасности	01.01.2022
Федеральный закон от 21.12.2021 № 421-ФЗ «О внесении изменения в статью 28 Федерального закона «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Установлен порядок хранения радиоактивных отходов, образовавшихся при осуществлении видов деятельности по переработке минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов	21.12.2021
Водные биоресурсы		
Постановление Правительства РФ от 20.11.2021 № 1990 «О внесении изменения в Положение о Федеральном агентстве по рыболовству»	Расширен перечень функций, осуществляемых Росрыболовством	02.12.2021
Приказ Минсельхоза России от 12.11.2021 № 754 «Об установлении ограничения рыболовства отдельных видов водных биологических ресурсов в Азово-Черноморском рыбохозяйственном бассейне в 2021 году»	По 31 декабря 2021 года закрыто промышленное рыболовство синца, чехони и берша в Цимлянском водохранилище Ростовской и Волгоградской областей	06.12.2021
«Перечень нормативных правовых актов (их	Утвержден перечень нормативных	15.10.2021

отдельных положений), содержащих обязательные требования при осуществлении федерального государственного контроля (надзора) в области торгового мореплавания и внутреннего водного транспорта, осуществляемого Федеральным агентством по рыболовству в отношении обеспечения безопасности плавания судов рыбопромыслового флота в районах промысла при осуществлении рыболовства».	правовых актов в области торгового мореплавания и внутреннего водного транспорта, содержащих обязательные требования, оценка соблюдения которых осуществляется Росрыболовством в отношении обеспечения безопасности плавания судов рыбопромыслового флота в районах промысла при осуществлении рыболовства	
Федеральный закон от 30.12.2021 № 445-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Подписан закон об упразднении одного из видов зон с особыми условиями использования территорий - рыбоохранных зон	01.01.2022
Федеральный закон от 30.12.2021 № 486-ФЗ «О внесении изменений в статью 15 Федерального закона «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации» и статью 26 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»	Установлен запрет на осуществление промышленного и прибрежного рыболовства в отношении китообразных	30.12.2021
Приказ Минсельхоза России от 03.11.2021 № 738 «Об утверждении перечня видов водных биологических ресурсов и удаленных районов промысла в целях реализации Правил предоставления субсидий из федерального бюджета организациям рыбохозяйственного комплекса, осуществляющим добычу (вылов) водных биологических ресурсов в удаленных районах промысла, в целях возмещения части прямых понесенных затрат на приобретение судового топлива, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 2021 г. № 1023»	В целях реализации порядка предоставления субсидий организациям рыбохозяйственного комплекса установлен перечень видов водных биоресурсов и удаленных районов промысла	03.11.2021
Приказ Минсельхоза России от 22.09.2021 № 641 «Об утверждении Административного регламента органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по предоставлению государственной услуги в сфере переданных полномочий Российской Федерации по предоставлению рыболовного участка»	Обновлена государственная услуга по предоставлению рыболовного участка	30.11.2021
Федеральный закон от 21.12.2021 № 420-ФЗ «О внесении изменения в статью 65 Водного кодекса Российской Федерации»	Терминология Водного кодекса РФ в части определения ширины прибрежной защитной полосы водоема приведена в соответствие с законодательством о рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов	01.01.2022
Атмосферный воздух		
Письмо Минприроды России от 16.11.2021 № 20-47/35535 «О расчете среднегодовых концентраций загрязняющих веществ»	Даны разъяснения о порядке расчета среднегодовых концентраций загрязняющих веществ с использованием утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»	-
Федеральный закон от 21.12.2021 № 427-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях»	Вводится административная ответственность за неисполнение требований к оснащению стационарных источников выбросов и (или) сбросов загрязняющих веществ системами	01.02.2022

	автоматического контроля	
Письмо Роспотребнадзора от 21.12.2021 № 02/26481-2021-32 «Об использовании в работе среднегодовых предельно допустимых концентраций»	Даны разъяснения о порядке применения гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений	-
Приказ Минприроды России от 19.11.2021 № 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки»	Вступает в силу новый порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	01.03.2022
НВОС, плата		
Федеральный закон от 30.12.2021 № 446-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации	Предусмотрены особенности охраны окружающей среды при эксплуатации и выводе из эксплуатации (консервации или ликвидации) отдельных производственных объектов (объектов I и II классов опасности)	01.09.2022
Письмо Минприроды России от 03.12.2021 № 12-50/16674-ОГ «О постановке объектов НВОС на государственный учет»	Даны разъяснения о постановке на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду	-
Письмо Минприроды России от 29.11.2021 № 12-50/16317-ОГ «О проведении оценки воздействия на окружающую среду (ЭП)»	Даны разъяснения по вопросу проведения оценки воздействия на окружающую среду	-
Письмо Минприроды России от 10.11.2021 № 12-50/15407-ОГ «О проведении оценки воздействия на окружающую среду»	Рассмотрены вопросы, связанные с проведением оценки воздействия на окружающую среду	-
Письмо Минприроды России от 06.12.2021 № 12-50/16807-ОГ «О постановке объектов НВОС на государственный учет»	Минприроды России разъяснило отдельные вопросы постановки объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет	-
Ущерб, экспертиза, охрана окружающей среды		
Постановление Правительства РФ от 20.12.2021 № 2366 «О проведении государственной экспертизы проектной документации и государственной экологической экспертизы проектной документации по принципу «одного окна»	С 1 сентября 2022 г. должна быть реализована возможность проведения государственной экспертизы проектной документации и государственной экологической экспертизы проектной документации по принципу «одного окна»	01.09.2022
Животный мир		
Приказ Минприроды России от 03.08.2021 № 533 «Об утверждении Порядка регулирования органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации численности охотничьих ресурсов, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, и о внесении изменений в Порядок принятия решения о регулировании численности охотничьих ресурсов, Форму решения о регулировании численности охотничьих ресурсов, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 13 января 2011 г. № 1»	Устанавливается порядок регулирования органами исполнительной власти субъектов РФ численности охотничьих ресурсов, за исключением находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения	01.03.2022
НДПИ, недра и полезные ископаемые		
Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2127 «О порядке подготовки, согласования и	Вступает в силу новый порядок подготовки, согласования и	01.03.2022

утверждения технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых, технических проектов строительства и эксплуатации подземных сооружений, технических проектов ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений, связанных с использованием недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами»	утверждения технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений, ликвидации и консервации горных выработок, буровых скважин и иных сооружений по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами	
Постановление Правительства РФ от 17.11.2021 № 1963 «Об утверждении Правил предоставления права пользования участком недр в соответствии с международным договором Российской Федерации, предусматривающим предоставление права пользования участком недр»	Вводятся в действие правила предоставления права пользования участком недр в соответствии с международным договором Российской Федерации	01.01.2022
Постановление Правительства РФ от 02.11.2021 № 1905 «Об утверждении Правил подготовки и утверждения региональных перечней полезных ископаемых, относимых к общераспространенным полезным ископаемым»	Вводятся в действие правила подготовки и утверждения региональных перечней полезных ископаемых, относимых к общераспространенным полезным ископаемым, а также критерии отнесения полезных ископаемых к общераспространенным полезным ископаемым	01.01.2022
Постановление Правительства РФ от 02.11.2021 № 1906 «Об утверждении Правил предоставления права пользования участками недр по основанию, предусмотренному пунктом 2 части первой статьи 10.1 Закона Российской Федерации «О недрах»	Вводятся новые правила пользования участками недр по основанию, предусмотренному пунктом 2 части первой статьи 10.1 Закона Российской Федерации «О недрах»	01.01.2022
Приказ Минфина России от 30.09.2021 № 140н «О соглашениях о сохранении занятости и добыче полезных ископаемых»	Утверждена форма соглашения о сохранении занятости и добыче полезных ископаемых	14.11.2021
Постановление Правительства РФ от 16.11.2021 № 1957 «Об утверждении Правил предоставления в 2021 году субсидий из федерального бюджета организациям на возмещение части затрат на приобретение новых буровых установок взамен буровых установок, сданных на утилизацию, и приобретение новых криогенных воздухоразделительных установок взамен ликвидируемых и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1834»	Обновлен порядок компенсации затрат организаций на приобретение новых буровых установок отечественного производства взамен сданных на утилизацию	16.11.2021
Федеральный закон от 21.12.2021 № 419-ФЗ «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях»	Усилена административная ответственность за нарушение требований экологической безопасности при проведении работ в сфере недропользования	21.12.2021
Постановление Правительства РФ от 28.12.2021 № 2498 «Об определении размера разовых платежей за пользование недрами на участках недр, которые предоставляются в пользование без проведения аукционов»	Вводятся в действие актуализированные правила определения размера разовых платежей за пользование недрами на участках недр, которые предоставляются в пользование без проведения аукционов	01.01.2022
Исписьмо Роснедр от 09.12.2021 № ДД-02-30/20484 «О порядке представления первичных статистических данных за 2021 год»	Даны разъяснения о порядке представления первичных статистических данных за 2021 год	-
Приказ Минприроды России от 12.10.2021 № 734 «Об утверждении Порядка ведения реестра недобросовестных участников аукционов на право пользования участками недр, в том числе порядка внесения в указанный реестр и исключения из него	Установлен порядок ведения реестра недобросовестных участников аукционов на право пользования участками недр	01.01.2022

сведений, а также требований к технологическим, программным, лингвистическим, правовым и организационным средствам обеспечения ведения указанного реестра»		
Приказ Минприроды России № 743, Роснедр № 08 от 13.10.2021 «Об утверждении Порядка прекращения права пользования недрами, в том числе досрочного, приостановления осуществления права пользования недрами и ограничения права пользования недрами»	Установлен порядок прекращения, приостановления осуществления и ограничения права пользования недрами	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 751, Роснедр № 10 от 14.10.2021 «Об утверждении Порядка переоформления лицензий на пользование недрами»	Регламентирована процедура переоформления лицензий на пользование недрами	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 752, Роснедр № 11 от 14.10.2021 «Об утверждении Порядка внесения изменений в лицензии на пользование недрами»	Регламентирована процедура внесения изменений в лицензии на пользование недрами	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 782, Роснедр № 13 от 25.10.2021 «Об установлении формы лицензии на пользование недрами и порядка оформления, государственной регистрации и выдачи лицензий на пользование недрами»	Регламентирована процедура оформления, государственной регистрации и выдачи лицензий на пользование недрами	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 786, Роснедр № 14 от 25.10.2021 «Об утверждении Порядка предоставления права пользования участками недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых (за исключением подземных сооружений для захоронения радиоактивных отходов, отходов производства и потребления I - V классов опасности и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, на участках недр местного значения), и (или) геологического изучения и оценки пригодности участка недр для строительства и эксплуатации указанных подземных сооружений»	Регламентирована процедура предоставления права пользования участками недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 787, Роснедр № 15 от 25.10.2021 «Об утверждении Порядка предоставления права пользования участками недр для строительства и эксплуатации хранилищ углеводородного сырья и (или) геологического изучения и оценки пригодности участка недр для строительства и эксплуатации указанных хранилищ углеводородного сырья»	Определен порядок предоставления права пользования участками недр для строительства и эксплуатации хранилищ углеводородного сырья	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 789, Роснедр № 17 от 25.10.2021 «Об утверждении Порядка предоставления права пользования участками недр для геологического изучения и оценки пригодности участка недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений для захоронения радиоактивных отходов, отходов производства и потребления I - V классов опасности»	Вводится порядок предоставления права пользования участками недр для геологического изучения и оценки пригодности участка недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений для захоронения радиоактивных отходов, отходов производства и потребления I - V классов опасности	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 790, Роснедр № 18 от 25.10.2021 «Об утверждении Порядка предоставления права пользования участками недр для размещения в пластах горных пород попутных вод, вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд при разведке и добыче углеводородного сырья, вод, образующихся у пользователей недр, осуществляющих разведку и	Вводится в действие порядок предоставления права пользования участками недр для размещения в пластах горных пород сопутствующих вод	01.01.2022

добычу, а также первичную переработку калийных и магниевых солей, и (или) геологического изучения и оценки пригодности участка недр для размещения в пластах горных пород указанных вод»		
Приказ Минприроды России № 802, Роснедр № 20 от 28.10.2021 «Об утверждении Порядка предоставления права пользования участками недр для геологического изучения недр, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых, на участке недр, не включенном в перечень участков недр для геологического изучения недр, за исключением недр на участках недр федерального значения и участках недр местного значения»	Установлен порядок предоставления права пользования участками недр для их геологического изучения	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 807, Роснедр № 22 от 28.10.2021 «Об утверждении Порядка подготовки перечней участков недр (за исключением участков недр федерального значения и участков недр местного значения) для геологического изучения недр, для разведки и добычи полезных ископаемых, для геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, осуществляемых по совмещенной лицензии, или для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых»	Установлен порядок ведения перечней участков недр для геологического изучения недр, для разведки и добычи полезных ископаемых или для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 735, Роснедр № 04 от 12.10.2021 «Об утверждении Порядка предоставления по результатам аукциона права пользования участком недр для разведки и добычи полезных ископаемых, для геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых, осуществляемых по совмещенной лицензии, или для разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых, за исключением участков недр федерального значения и участков недр местного значения, а в случае, предусмотренном частью восьмой статьи 13.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах», - предоставления права пользования участком недр лицу, заявка которого соответствует требованиям Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» и условиям объявленного аукциона, или единственному участнику аукциона»	Устанавливается порядок предоставления по результатам аукциона права пользования участком недр	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 736, Роснедр № 05 от 12.10.2021 «Об определении стартового размера разового платежа за пользование недрами в отношении трудноизвлекаемых полезных ископаемых»	Устанавливается порядок определения стартового размера разового платежа за пользование недрами в отношении трудноизвлекаемых полезных ископаемых	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 796, Роснедр № 19 от 26.10.2021 «Об утверждении Порядка установления факта открытия месторождения полезных ископаемых, выдачи свидетельства об установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых и внесения изменений в свидетельство об установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых»	Вводится порядок установления факта открытия месторождения полезных ископаемых	01.01.2022
Приказ Минприроды России № 803, Роснедр № 21	Устанавливается порядок	01.01.2022

от 28.10.2021 «Об утверждении Порядка предоставления права пользования участками недр при установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых на участке недр пользователем недр, осуществлявшим геологическое изучение недр такого участка, для разведки и добычи полезных ископаемых открытого месторождения, за исключением участка недр федерального значения, участка недр, который отнесен к участкам недр федерального значения в результате открытия месторождения полезных ископаемых, участка недр местного значения, участка недр в случае осуществления геологического изучения недр такого участка в соответствии с государственным контрактом»	предоставления права пользования участками недр при установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых	
Приказ Минприроды России № 756, Роснедр № 12 от 15.10.2021 «Об утверждении Порядка определения суммы сбора за участие в аукционах на право пользования участками недр»	Вступает в силу новый Порядок определения суммы сбора за участие в аукционах на право пользования участками недр	01.01.2022
НДТ		
Распоряжение Правительства РФ от 01.11.2021 № 3113-р. О внесении изменений в Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р.	В перечень областей применения наилучших доступных технологий включена ликвидация накопленного вреда окружающей среде	-
Землепользование		
Федеральный закон от 30.12.2021 № 475-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Закреплены правовые основы ведения государственного реестра земель сельскохозяйственного назначения	01.03.2022
Федеральный закон от 30.12.2021 № 467-ФЗ «О внесении изменения в статью 57 Земельного кодекса Российской Федерации»	Установлен порядок возмещения землевладельцам убытков, причиненных действиями органов государственной власти и органов местного самоуправления	10.01.2022
Федеральный закон от 30.12.2021 № 478-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»	До 1 марта 2031 года применяется упрощенный порядок предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, на которых расположены жилые дома, возведенные до 14 мая 1998 года в границах населенного пункта, и права собственности на которые у граждан отсутствуют	01.09.2022
Федеральный закон от 30.12.2021 № 493-ФЗ «О внесении изменений в статью 7 Земельного кодекса Российской Федерации и статью 8 Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости»	Порядок внесения в ЕГРН сведений о выбранном виде разрешенного использования земельного участка приведен в соответствие с Постановлением Конституционного Суда РФ	10.01.2022
Федеральный закон от 30.12.2021 № 492-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»	Скорректирован порядок создания искусственных земельных участков на водных объектах	30.12.2021
Приказ Росреестра от 22.07.2021 № П/0315 «Об утверждении Порядка осуществления государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения»	Обновлен механизм осуществления Росреестром государственного мониторинга земель, за исключением земель сельскохозяйственного назначения	22.07.2021

Приказ Рослесхоза от 30.08.2021 № 664 «Об утверждении Административного регламента Федерального агентства лесного хозяйства по предоставлению государственной услуги по рассмотрению в установленном порядке ходатайств о переводе земель из одной категории в другую, ходатайств о переводе земельных участков из состава земель одной категории в другую, направлению в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации рассмотренных ходатайств с проектом акта о переводе земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую либо проектом акта об отказе в переводе земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую»	Обновлен порядок рассмотрения ходатайств о переводе земель из одной категории в другую	11.12.2021
КЭР		
Приказ Минприроды России от 22.10.2021 № 780 «Об утверждении формы заявки на получение комплексного экологического разрешения и формы комплексного экологического разрешения»	Устанавливаются новые форма заявки на получение комплексного экологического разрешения и форма комплексного экологического разрешения	01.03.2022
ООПТ		
Письмо Минприроды России от 23.09.2021 № 15-53/28230 «По вопросу согласования СЭД	Физические и юридические лица обязаны согласовывать социально-экономическую деятельность на территориях национальных парков и их охранных зон	-
Стратегии		
Распоряжение Минприроды России от 08.12.2021 № 52-р «Об утверждении Стратегии сохранения дальневосточного аиста в Российской Федерации»	Утверждена Стратегия сохранения дальневосточного аиста в РФ	-
Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2021 № 3496-р. «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования»	Утверждено стратегическое направление по цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования	08.12.2021

На региональном уровне:

Наименование документа	Требования документа	Дата вступления в силу
Закон Краснодарского края № 4604-КЗ от 09.12.2021 г. «О регулировании лесных отношений в Краснодарском крае»	Определяет порядок и нормативы заготовки гражданами древесины для собственных нужд	09.12.2021
Закон Краснодарского края № 4498-КЗ от 14.07.2021 г. «О внесении изменений в Закон Краснодарского края «Об охране зеленых насаждений в Краснодарском крае»	Уточняется распространение действия настоящего Закона, а также уточняются понятия, используемые в нём	14.07.2021
Закон Краснодарского края № 4472-КЗ от 31.05.2021 г. «О внесении изменений в статьи 2 и 9 Закона Краснодарского края «Об аквакультуре (рыбоводстве) на территории Краснодарского края»	Закон разъясняет понятие «рыбопродуктивность», а также обязывает поддерживать минимальный ежегодный объём рыбопродуктивности на водных объектах, находящихся в государственной собственности Краснодарского края	31.05.2021
Закон Краснодарского края № 4460-КЗ от 30.04.2021 г. «О внесении изменений в статьи 2 и 3 Закона Краснодарского края «О регулировании отдельных отношений в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края»	Закон дополняется перечислением конкретных видов млекопитающих и птиц, а также уточняет срок начала подачи заявлений на выдачу разрешений на добычу всех видов охотничьих ресурсов	30.04.2021
Закон Краснодарского края № 4440-КЗ от	Уточняются виды разрешенного	09.04.2021

09.04.2021 г. «О внесении изменения в статью 2 Закона Краснодарского края «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края»	использования земельных участков и предельных параметров разрешенного строительства	
Постановления Законодательного Собрания Краснодарского края		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2630-П от 22.12.2021 г. «О мерах, принимаемых органами местного самоуправления в Калининском районе по социально-экономическому развитию территорий в рамках реализации положений Указа Президента Российской Федерации «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Указа Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» и приоритетных региональных проектов»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2638-П от 22.12.2021 г. «О ходе реализации Закона Краснодарского края «О животном мире на территории Краснодарского края»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2607-П от 09.12.2021 г. «О ходе реализации Закона Краснодарского края «Об обеспечении плодородия земель сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2570-П от 25.11.2021 г. «О Законе Краснодарского края «О регулировании лесных отношений в Краснодарском крае»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2573-П от 25.11.2021 г. «О внесении изменений в статью 7.2 Закона Краснодарского края «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2582-П от 25.11.2021 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2512-П от 28.10.2021 г. «О внесении изменений в статьи 10 и 26 Закона Краснодарского края «О защите населения и территорий Краснодарского края от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2407-П от 14.07.2021 г. «О внесении изменения в постановление Законодательного Собрания Краснодарского края «О создании лесопаркового зеленого пояса города Туапсе Туапсинского района»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2342-П от 01.07.2021 г. «О внесении изменений в Закон Краснодарского края «Об охране зеленых насаждений в Краснодарском крае»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2281-П от 26.05.2021 г. «О внесении изменений в статьи 2 и 9 Закона Краснодарского края «Об аквакультуре (рыбоводстве) на территории Краснодарского края»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2292-П от 26.05.2021 г. «О согласовании предложений о внесении изменений в государственную программу Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2251-П от 28.04.2021 г. «О внесении изменений в статьи 2 и 3 Закона Краснодарского края «О регулировании отдельных отношений в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2199-П от 31.03.2021 г. «О внесении изменений в Закон Краснодарского края «Об охране зеленых насаждений в Краснодарском крае»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2200-П от 31.03.2021 г. «О внесении изменения в статью 2 Закона Краснодарского края «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2201-П от 31.03.2021 г. «О внесении изменений в Закон Краснодарского края «О животном мире на территории Краснодарского края» и статью 2 Закона Краснодарского края «О регулировании отдельных отношений в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края»		
Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края № 2111-П от 27.01.2021 г. «О деятельности Южного межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования за 2019 год и девять месяцев 2020 года»		

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

(особенности экономического развития Краснодарского края и его влияние на состояние окружающей среды)

**Об итогах социально-экономического развития Краснодарского края в 2021 году
(открытая информация Министерства экономики Краснодарского края)**

Основные тенденции социально-экономического развития края

Оперативные данные за первое полугодие текущего года свидетельствуют о динамичном восстановлении экономики края. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года, практически все отрасли демонстрируют рост. При этом самые высокие темпы роста получены в секторах, наиболее пострадавших от введения ограничительных мер в 2020 году.

В промышленности индекс производства составил 110,8 % на фоне 102,8 % роста в январе - июне прошлого года. Увеличен выпуск продукции в крупнейших отраслях промышленности – производстве пищевых продуктов (на 3,8 %), нефтепереработке (на 5,6 %) и энергетике (на 5,2 %). Существенно (от 22 до 79 %) возросло производство табачных изделий, стройматериалов, готовых металлических изделий, электрического оборудования, компьютеров, электронных и оптических изделий, услуг в водоснабжении и утилизации отходов.

В сельскохозяйственном производстве динамика сложилась на уровне 101,6 % при 102,8 % роста в первом полугодии 2020 года. Увеличено производство мяса скота и птицы (на 3,5 %). При этом уменьшено производства молока (на 1,9 %) в результате выбраковки дойного стада и снижения продуктивности коров, и производство яиц (на 4,8 %) из-за вспышки птичьего гриппа.

В строительстве объёмы выполненных работ снизились на 5,8 % из-за уменьшения объёмов жилищного строительства (годом ранее рост составлял 2,4 %). Ввод в действие жилых домов сокращён на 9,8 % (после 6,0 % роста в январе - июне прошлого года) и составил 1 908 тыс. кв. м.

В транспортном комплексе за счёт роста грузооборота трубопроводного, железнодорожного, автомобильного и водного транспорта, а также показателя пассажирских перевозок (на фоне их существенного сокращения в прошлом году) общий объём услуг по транспортировке и хранению возрос в сопоставимых ценах на 4,8 % (при 2,5 % прироста год назад).

Высокие темпы роста сложились во всех секторах потребительского рынка, что во многом связано с низкой базой прошлого года. Розничные продажи возросли на 20,5 % (после 5,0 % снижения годом ранее), оборот общественного питания – на 52,7 % (на фоне заметного, на 29,6 %, падения в январе - июне 2020 года), объём платных услуг населению – на 35,2 % (после 15,6 % падения).

Среднемесячная заработная плата (по оценке) достигла 40,2 тыс. руб., что на 8,4 % превышает уровень оплаты труда в первом полугодии прошлого года.

В условиях роста потребительских цен на 6,5 % реальная заработная плата составила 101,8 % (год назад – 102,1 %).

Промышленное производство

Индекс промышленного производства в первом полугодии 2021 года сложился на уровне 110,8 %.

В обрабатывающих производствах индекс составил 110,3 %. Из 23 секторов положительная динамика достигнута в 17. Высокие темпы роста получены в производстве компьютеров, электронных и оптических изделий (179,0 %), электрического оборудования (148,9 %), готовых металлических изделий (147,7 %), табачных изделий (123,2 %), стройматериалов (122,3 %), бумаги и бумажных изделий (119,9 %), мебели (116,8 %), металлургической продукции (115,3 %), одежды (114,8 %), машин и оборудования (111,5 %),

а также в ремонте и монтаже машин и оборудования (113,6 %).

В крупнейшей отрасли промышленности – производстве пищевых продуктов – выпуск продукции увеличен на 3,8 % за счёт наращивания выработки мясной, молочной, рыбной, плодоовощной, мукомольно-крупяной продукции и кормов для животных.

Заметно улучшилось положение дел в нефтепереработке, где отрицательная динамика на протяжении первых четырёх месяцев текущего года сменилась ростом выпуска на 5,6 % по итогам полугодия.

Кроме того, от 1,5 до 9,5 % увеличен индекс в производстве лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях, одежды, резиновых и пластмассовых изделий, прочих транспортных средств и оборудования.

Снижение индекса промышленного производства отмечено в следующих секторах обрабатывающих производств (в порядке убывания их удельного веса):

производство химических веществ и химических продуктов – на 13,8 %, что обусловлено снижением выпуска инсектицидов (на 26,8 %), фунгицидов (на 53,6 %) и дезинфекционных средств (в 2,5 раза) в результате уменьшения количества заказов;

производство напитков – на 0,7 % из-за снижения выпуска пива (на 1,2 %), игристых и шампанских вин (на 13,0 %), вина (на 5,6 %), коньяка (на 12,2 %) в связи со снижением покупательского спроса, а также плодовых вин (на 58,9 %) в связи со значительным повышением в 2021 году акциза и снижением экономической привлекательности их производства;

обработка древесины и производство изделий из дерева – на 3,6 % ввиду снижения объемов производства пиломатериалов лиственных пород (на 24,7 %) из-за дефицита сырьевой базы, деревянных строительных и столярных изделий (на 24,9 %) в связи с переходом на производство пластиковых стеклопакетов;

производство кожи и изделий из кожи – на 3,2 % за счёт снижения производства шкур меховых дубленых или выделанных на 30,8 % в связи с сокращением заказов и реорганизацией малого предприятия в Лабинском районе;

производство прочих готовых изделий – на 20,3 % в результате снижения выпуска спортивных товаров (на 31,1 %), а также медицинских инструментов и приспособлений (на 3,3 %);

текстильных изделий – на 1,7 %, что обусловлено снижением производства постельного белья на 25,5 % (на фоне большого объёма заказа от гостиничных предприятий Республики Крым в прошлом году).

По остальным укрупнённым видам промышленной деятельности динамика индекса производства так же положительна:

в добыче полезных ископаемых – 101,6 %. Добыча нефти, включая газовый конденсат, увеличена на 11,8 % (до 330,9 тыс. тонн), добыча природного газа снижена на 8,5 % (до 788,7 млн куб. м). Добыча прочих полезных ископаемых возросла на 11,8 % (в том числе: щебня – на 7,6 %, песков природных – на 11,0 %, гипса – на 25,2 %) на фоне активного дорожного строительства и увеличения выпуска стройматериалов;

в обеспечении электрической энергией, газом и паром – 105,2 %. Выработка электрической энергии в крае возросла на 6,0 % и составила 5,2 млрд кВт-ч. Потребление электроэнергии увеличено на 7,0 %, до 14,3 млрд кВт-ч (из них 3,8 млрд кВт-ч потреблено населением, 1,4 млрд кВт-ч – бюджетными потребителями, 1,6 млрд кВт-ч – промышленностью, 7,5 млрд кВт-ч – прочими потребителями). Отпуск тепловой энергии увеличен на 7,8 % (до 7,9 млн Гкал);

в водоснабжении, водоотведении и утилизации отходов – 142,9 % роста в связи с включением в этот вид деятельности служб пожарной охраны.

Инвестиции

Восстановление экономической активности хозяйствующих субъектов привело к росту инвестиционных вливаний в экономику в I квартале 2021 года на 2,4 %. Объём

инвестиций за счёт всех источников финансирования составил 73,3 млрд руб., из которых 50,5 млрд руб. – инвестиции крупных и средних организаций с темпом роста 100,2 %.

Заметные изменения претерпела структура источников финансирования инвестиций в основной капитал. Существенно увеличилась доля ассигнований из бюджетов всех уровней – с 8,3 % в I квартале 2020 года до 16,1 % в текущем году. На этом фоне снизилась доля инвестиций за счёт собственных средств предприятий (с 62,8 до 57,9 %), кредитов банков (с 18,9 до 13,4 %), а также заёмных средств других организаций (с 3,7 до 2,2 %). Кроме того, уменьшена доля средств, привлечённых для целей долевого строительства (с 4,3 до 3,9 %).

Наибольшие объёмы инвестиционных вложений, как и годом ранее, отмечены в транспортировке и хранении, при этом их удельный вес в краевом объёме возрос с 20,8 % в I квартале 2020 года до 23,7 % в текущем году (бюджетные и внебюджетные ассигнования направлены на реализацию проектов в сфере развития авто- и ж.-д. инфраструктуры, в том числе на «Развитие и обновление железнодорожной инфраструктуры на подходах к портам Азово-Черноморского бассейна», «Строительство Дальнего северо-западного обхода Краснодара»; реконструкцию и модернизацию объектов портовой инфраструктуры в портах Новороссийск и Туапсе; строительство портово-индустриального парка в порту Тамань; реконструкцию Нефтерайона «Шесхарис», строительство трубопроводной системы «Юг» и расширение системы трубопровода «Тенгиз-Новороссийск»; строительство нового аэровокзального комплекса в Геленджике и развитие аэропорта Краснодар.

Также увеличился вклад в инвестиции хозяйствующих субъектов других видов деятельности:

сельского хозяйства – с 9,7 до 11,3 % (средства направлены на закладку многолетних насаждений (в том числе винограда в Анапе и орехоплодных культур в Динском районе); на строительство плодохранилищ в Абинском, Кавказском, Красноармейском и Славянском районах, тепличных комплексов в Красноармейском и Тихорецком районах, производственно-логистического комплекса по приёмке, хранению и переработке сельхозпродукции в Новороссийске; строительство молочных комплексов в Каневском и Кущёвском районах, свинофермы законченного цикла в Павловском районе, свиноводческих селекционно-генетических центров в Ейском и Усть-Лабинском районах; а также на приобретение рабочего, продуктивного и племенного стада, сельскохозяйственной техники, транспортных средств, доильных установок и прочего оборудования многими хозяйствами края);

обеспечения электрической энергией, газом и паром – с 5,1 до 5,5 % (в связи со строительством ТЭС «Ударная», проведением модернизации Адлерской ТЭС, а также реализацией инвестпрограмм региональных сетевых организаций «НЭСК-электросети» и «Кубаньэнерго»);

образование – с 1,9 до 5,2 % (за счёт бюджетных средств, направленных на строительство общеобразовательных школ и детских садов, а также на развитие федеральной территории «Сириус»).

Кроме того, возросли объёмы инвестиций в деятельности гостиниц; добыче полезных ископаемых; строительстве; водоснабжении, водоотведении, организации сбора и утилизации отходов; деятельности профессиональной, научной и технической; деятельности в области здравоохранения и социальных услуг (на их долю пришлось от 0,8 до 2,5 % инвестиций в крае).

В I квартале 2021 года снизились объёмы инвестиционных вливаний в такие виды деятельности как:

производство нефтепродуктов – 15,2 % всех инвестиций в крае против 19,8 % годом ранее (продолжается реализация крупных проектов, направленных на увеличение глубины и объёмов переработки нефти: строительство нового завода на территории Туапсинского НПЗ, модернизация действующих производств Афипского, Ильского и Славянского НПЗ в рамках подписанных соглашений с Минэнерго России в целях осуществления налогового манёвра);

деятельность по операциям с недвижимым имуществом – 6,5 % против 7,6 % в I

квартале 2020 года (инвестиции направлены на проведение комплексной жилищной застройки и благоустройства г. Краснодара и других населённых пунктов; строительство 5 очереди многофункционального рекреационно-ландшафтного комплекса на территории, прилегающей к стадиону «Краснодар»);

торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов – 6,5 % против 7,2 % годом ранее (реализация программ развития компаний-операторов крупнейших в стране оптово-розничных торговых сетей продовольственного ритейла, в первую очередь «Тандер»);

деятельность в области информации и связи – 5,0 % против 6,4 % год назад (развитие телекоммуникационной инфраструктуры крупнейшими операторами связи «Мегафон», «МТС», «Вымпел-Коммуникации», «Т2 Мобайл»);

Также снижены объёмы инвестиций в металлургическое производство;

деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений; производство пищевых продуктов (на долю этих видов деятельности пришлось от 1,5 до 2,7 % инвестиций).

По итогам Петербургского международного экономического форума 2021 года Краснодарский край заключил 22 соглашения на 162 млрд руб., это почти в 10 раз больше, чем в 2019 году (17,1 млрд руб.). Крупнейшие из них – о модернизации Афипского нефтеперерабатывающего завода и реконструкции гостиницы «Приморская». Кроме того, инвесторы направят средства на строительство двух отелей 4 и 5 звезд, трёх гостиничных комплексов в Анапе, гостиничного комплекса в поселке Эсто - Садок, создание бальнеологического курорта на 1 000 номеров в Мостовском районе. Ряд соглашений коснулся агропромышленного комплекса – например, в Павловском районе появится селекционно-генетический центр для молочного животноводства.

В настоящее время на территории Краснодарского края реализуются свыше 400 крупных (стоимостью свыше 100 млн руб.) инвестиционных проектов на общую сумму более 2,2 трлн руб. с планируемым созданием 72 тыс. новых рабочих мест. В первом полугодии 2021 года реализовано 20 крупных инвестпроектов на общую сумму 20,2 млрд руб. и создано 616 новых рабочих мест.

Строительство

В строительстве объёмы выполненных работ составили 123,7 млрд руб. со снижением на 5,8 % относительно первого полугодия 2020 года. Сокращены объёмы строительства жилых и нежилых зданий, а также специализированных работ в порту Тамань.

При этом увеличилось количество введённых в эксплуатацию объектов нежилого назначения – с 378 в январе - июне прошлого года до 494 в текущем году, в том числе: промышленных зданий – с 33 до 35, сельскохозяйственных – с 29 до 40, учебных объектов – с 3 до 13, учреждений здравоохранения – с 5 до 10, административных – с 11 до 17, коммерческих зданий – со 184 до 227, а также прочих зданий – со 113 до 152.

Среди введённых объектов: мощности по производству растительного масла (300 тонн в сутки), мяса (80 тонн в смену), комбикормов (330 тонн в сутки), зернохранилища и хранилища для овощей и фруктов (на 18 и 8,4 тыс. тонн), общетоварные склады (102,9 тыс. кв. м), торговые предприятия (60,3 тыс. кв. м), торгово-офисные центры (20,9 тыс. кв. м), предприятия общепита на 163 места, гостиницы на 2,4 тыс. мест, 71 антенно-мачтовое сооружение связи, трансформаторные подстанции (27,5 тыс. кВА), теплоснабжающие станции (85,7 Гкал/ч).

Проложено 5,8 км автомобильных дорог с твёрдым покрытием, 212,9 км линий электропередачи, 33,5 км водопроводных сетей, 4,4 км канализационных сетей, 2 297,5 км радиорелейных линий связи.

Из социальных объектов введены: детские сады на 1 150 мест, общеобразовательные школы на 3 288 мест, поликлиники на 98 посещений в смену, санатории на 1 032 койки, медицинские центры площадью 1,9 тыс. кв. м, спортивные залы площадью 3,9 тыс. кв. м, 5

физкультурно-оздоровительных комплексов, плавательный бассейн.

Ввод в действие жилых домов составил 1 908,0 тыс. кв. м, на 9,8 % меньше, чем год назад. Сокращён ввод многоквартирных домов – на 18,4 % (до 1 108,6 тыс. кв. м) в связи с введением временного моратория на строительство высотных домов в курортных городах края и приведением ранее утверждённых документов территориального планирования в соответствие с современными требованиями законодательства. Индивидуальные застройщики ввели 799,3 тыс. кв. м жилья с ростом на 5,8 %.

Обеспеченность населения жильём в 2020 году составила 28,2 кв. м в расчёте на одного жителя.

Сельское хозяйство

Объём сельскохозяйственного производства составил 135,6 млрд руб., на 1,6 % больше, чем в первом полугодии 2020 года.

Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий под урожай 2021 года составила 3 753,5 тысячи гектаров, или 101,0 % к 2020 году. Увеличились посевы озимой пшеницы (на 2,4 %), ячменя (на 8,6 %), сахарной свёклы (на 11,5 %), рапса (на 18,8 %), картофеля (на 1,6 %). Посевная площадь кукурузы на зерно уменьшилась на 8,1 %, риса – на 6,5 %, подсолнечника – на 4,1 %, сои – на 5,8 %, овощей – на 2,0%. Сохранилась тенденция сокращения площадей под кормовыми культурами – в текущем году их посеяно на 0,3 % меньше, чем в предыдущем.

К 1 июля 2021 года численность поголовья КРС увеличилась на 0,1 % (до 550,3 тыс. голов), в том числе коров – осталась на уровне прошлого года (до 214,9 тыс. голов), численность свиней возросла на 2,3 % (до 660,4 тыс. голов), поголовье птицы – на 13,7 % (и насчитывает 26,7 млн голов).

Хозяйствами всех категорий на 3,5 % увеличено производство мяса скота и птицы (до 264,1 тыс. тонн).

Производство молока уменьшено на 1,8 % (до 780,1 тыс. тонн), что связано со снижением продуктивности дойного стада (надой молока от одной коровы составили 4 504 кг или 99,3 % к уровню января - июня прошлого года).

Производство яиц сократилось на 4,8 % и составило 737,9 млн штук на фоне снижения показателя яйценоскости на 5,4 % (до 140 яиц от одной курицы-несушки). Это связано со вспышкой птичьего гриппа на Новомышастовской птицефабрике в январе 2020 года и уничтожением поголовья птицы.

Потребительский рынок

Оборот розничной торговли возрос на 20,5 % и составил 809,1 млрд руб. Объёмы продаж пищевых продуктов, включая напитки и табачные изделия, увеличились на 9,4 %, реализация непродовольственных товаров – на 30,9 %.

Рост цен на товары в январе - июне 2021 года составил 106,5 %, в том числе: на продовольственные товары – 108,7 %, на непродовольственные товары – 105,5 %. Значительно подорожали сахар-песок (153,3 %), картофель (138,6 %), яйца куриные (133,7 %), подсолнечное масло (130,9 %), овощи (117,1 %), рыбные консервы (115,4 %), крупы и бобовые (114,8 %), мука (112,5 %), мясо птицы (112,2 %), рыба и морепродукты (112,2 %), макаронные изделия (111,3 %), свинина (110,5 %), чай (110,3 %); из непродовольственных товаров – ювелирные изделия (123,2 %), газомоторное топливо (120,2 %), строительные материалы (113,5 %), медицинские товары (111,3 %), табачные изделия (110,8 %), велосипеды и мотоциклы (109,9 %), мебель (108,7 %), средства связи (108,3 %).

Оборот общественного питания ресторанов, баров, кафе, столовых при предприятиях и учреждениях, а также организаций, осуществляющих поставку продукции общепита, в первом полугодии 2021 года возрос на 52,7 %, составив 35,2 млрд руб.

Объём платных услуг населению увеличился на 35,2 %, до 306,8 млрд руб. Наиболее высокими темпами росли услуги турагентств (в 4,1 раза), услуги специализированных

коллективных средств размещения (в 2,3 раза), гостиничные услуги (в 2,1 раза), услуги физической культуры и спорта (в 2,2 раза), услуги учреждений культуры (в 2,1 раза). Динамика бытовых, транспортных, медицинских, юридических и прочих услуг составила от 131 до 145 %, телекоммуникационных, жилищных, коммунальных, ветеринарных услуг, услуг системы образования, услуг почтовой связи и курьерских - от 104 до 118,5 %.

Наибольший удельный вес в структуре платных услуг приходится на коммунальные услуги (20,0 %), услуги санаторно-туристского комплекса (19,9 %), бытовые услуги (13,5 %), транспортные (13,0 %) и телекоммуникационные (11,5 %). Доля юридических услуг, услуг учреждений культуры, физкультуры и спорта, жилищных, медицинских услуг и услуг системы образования колеблется от 1 до 5 %.

Рост цен на платные услуги в январе - июне 2021 года составил 104,0%.

В наибольшей степени возросли тарифы на услуги организаций культуры (112,4 %), санаторно-оздоровительные услуги (109,2 %), услуги страхования (108,4 %) и услуги пассажирского транспорта (108,3 %), а также бытовые услуги, услуги туристических агентств, медицинские и ветеринарные услуги, услуги физкультуры и спорта, где рост превысил 105 %.

Внешняя торговля

Внешнеторговый оборот края в I квартале 2021 года составил 2 972 млн долл. США, это на 13,6 % больше, чем в I квартале 2020 года.

Внешнеторговую деятельность осуществляли 2 072 участника ВЭД края, в том числе 1 665 юридических лиц.

Основные торговые партнёры края: Турция – 14,0 %, Китай – 11,4 %, Египет – 7,7 %, Индонезия – 6,2 %, Израиль – 4,2 %, Швейцария – 3,4 %, Италия – 3,0 %, Беларусь – 2,5 %, Эквадор – 2,4 %, Йемен – 2,4 %, Иран – 2,2 %, Германия – 2,1 %, Республика Корея – 1,8 %.

Экспорт увеличился на 8,5 % и составил 1 606 млн долл. США. Товарная структура экспорта представлена продовольственными товарами и сельскохозяйственным сырьём (52,5 %), минеральными продуктами (22,0 %), металлами и изделиями из них (18,0 %), а также химической (3,5 %) и машиностроительной (2,9 %) продукцией.

Крупнейшими торговыми партнерами в экспорте региона стали: Турция – 13,4 %, Египет – 9,5 %, Китай – 7,0 %, Израиль – 6,0 %, Швейцария – 5,8 %, Йемен – 4,4 %, Иран – 3,6 %, Кения – 2,7 %, Республика Корея – 2,5 %, Италия – 2,4 %, Судан – 2,4 %, Бразилия – 2,2 %, Казахстан – 1,7 %, Украина – 1,7 %, Нигерия – 1,7 %, Бангладеш – 1,7 %.

Благоприятная экономическая конъюнктура способствовала росту экспорта продовольствия – на 23,7 % (до 843,7 млн долл.), металлов и изделий из них – в 1,9 раза (до 289,5 млн долл.), а также машиностроительной продукции – на 4,9 % (до 46,9 млн долл.). На фоне падения спроса на нефть и нефтепродукты на мировом рынке заметно снизились объёмы экспорта минеральных продуктов – на 32,0 % (до 353,7 млн долл.), снижение спроса на минеральные удобрения привело к уменьшению экспорта химической продукции – на 7,5 % (до 55,6 млн долл.).

Импорт составил 1 366 млн долл. США с ростом на 20,1 %. Основной удельный вес занимают продовольственные товары и сельскохозяйственное сырьё (57,9 %). На долю машиностроительной продукции приходится 19,0 % импорта, химической продукции – 7,3 %, металлов и изделий из них – 6,1 %, товаров, относимых к категории «прочее», – 3,4 %, текстильных изделий и обуви – 2,9 %, древесины и изделий из неё – 1,9 %.

Крупнейшие торговые партнеры в импорте: Китай – 16,6 %, Турция – 14,7 %, Индонезия – 13,4 %, Египет – 5,6 %, Эквадор – 5,3 %, Германия – 4,3 %, Италия – 3,7 %, Беларусь – 3,5 %, Франция – 2,6 %, США – 2,5 %, Израиль – 2,2 %, Индия – 1,6 %, Пакистан – 1,5 %.

Увеличились стоимостные объёмы импорта практических всех товарных групп: продовольственных товаров и сельхозсырья – на 13,4 % (до 790,6 млн долл.), машин и оборудования – на 73,4 % (до 259,1 млн долл.), химической продукции – на 22,5 % (до 100,1

млн долл.), текстильных изделий и обуви – на 26,2 % (до 39,5 млн долл.), древесины и изделий из неё – на 23,0 % (до 26,6 млн долл.), товаров, относимых к категории «прочее», – на 42,9 % (до 46,7 млн долл.). Сократился только импорт металлов и изделий из них – на 15,7 % (до 83,1 млн долл.).

Финансы

В первом полугодии 2021 года доходы консолидированного бюджета Краснодарского края (с учётом безвозмездных поступлений) составили 192 412,1 млн руб., или 119,8 % к уровню аналогичного периода прошлого года.

Мобилизовано 157 865,2 млн руб. налоговых и неналоговых доходов с ростом на 26,3 %. Сложившаяся динамика обусловлена увеличением платежей по налогу на прибыль – на 27,1 % (до 40 776,2 млн руб.), налогу на доходы физических лиц – на 18,5 % (до 46 612,0 млн руб.), налогу на имущество организаций – на 18,4 % (до 19 714,8 млн руб.), акцизам – на 11,9 % (до 15 216,7 млн руб.).

Объём безвозмездных поступлений составил 34 675,0 млн руб., что на 2,8 % ниже уровня аналогичного периода прошлого года (на фоне беспрецедентных мер господдержки в первом квартале 2020 года).

Поступление дотаций в бюджет края сложилось в сумме 7 587,4 млн руб., или 43,2 % к уровню аналогичного периода 2020 года (на фоне поступления в первом полугодии 2020 года средств на оснащение (переоснащение) дополнительно создаваемого или перепрофилируемого коечного фонда медицинских организаций для оказания помощи больным новой коронавирусной инфекцией, а также на частичную компенсацию дополнительных расходов на повышение оплаты труда работников бюджетной сферы опережающими темпами).

Поступление субсидий составило 11 526,8 млн руб., что в 2,4 раза выше уровня поступлений за аналогичный период 2020 года (за счёт увеличения поступления средств на осуществление ежемесячных выплат на детей в возрасте от трех до семи лет включительно; на организацию бесплатного горячего питания обучающихся в начальной школе; на реализацию мероприятий по стимулированию программ развития жилищного строительства в регионах России).

Поступление субвенций составило 9 952,6 млн руб. с ростом на 14,0 % (за счёт поступления средств на осуществление ежемесячной выплаты в связи с рождением (усыновлением) первого ребенка; реализацию полномочий РФ по осуществлению социальных выплат безработным гражданам; выплату государственных пособий лицам, не подлежащим обязательному социальному страхованию на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством, и лицам, уволенным в связи с ликвидацией организаций).

Поступление иных межбюджетных трансфертов составило 5 194,2 млн руб. с ростом на 25,6 % (за счёт поступления средств на ежемесячное денежное вознаграждение за классное руководство педагогам общеобразовательных организаций; финансовое обеспечение реализации национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги»).

Расходы консолидированного бюджета Краснодарского края составили 175 273,1 млн руб. с ростом на 8,5 %. Удельный вес расходов по направлениям: социальная политика – 28,7 %, образование – 28,4 %, национальная экономика – 15,0 %, здравоохранение – 8,4 %, общегосударственные вопросы – 6,2 %, жилищно-коммунальное хозяйство – 4,7 %, культура, кинематография – 3,2 %, физическая культура и спорт – 3,2 %, обслуживание государственного долга – 0,8 %, прочие отрасли – 1,4 %.

Уровень жизни населения

В первом квартале 2021 года среднедушевые денежные доходы населения составили 32 590 руб. в месяц, или 102,3 % относительно соответствующего периода 2020 года.

Реальные располагаемые денежные доходы составили 96,3 %.

Величина прожиточного минимума, установленная на 2021 год: в расчете на душу населения, составила – 11 397 руб., для трудоспособного населения – 12 298 руб., для пенсионеров – 9 922 руб., для детей – 11 114 руб.

Основным источником дохода для трудоспособного населения остаётся заработная плата. Среднемесячная заработная плата одного работника в январе-мае 2021 года достигла 39 624 руб., что на 7,4 % превышает уровень оплаты труда в аналогичном периоде прошлого года. Реальная заработная плата составила 101,1 %.

Высокие темпы роста зарплат (более 120 %) сложились в рыболовстве и рыбоводстве, производстве текстильных изделий, производстве кожи и изделий из кожи, полиграфической деятельности, производстве резиновых и пластмассовых изделий, производстве готовых металлических изделий, производстве прочих транспортных средств и оборудования, производстве прочих готовых изделий, в деятельности гостиниц и предприятий общепита.

При этом отмечено сокращение уровня оплаты труда в лесном хозяйстве, деревообработке, в сфере операций с недвижимым имуществом, административной деятельности и сопутствующих дополнительных услугах.

По данным Краснодарстата на 1 июля 2021 года задолженность по заработной плате сложилась в сумме 65,7 млн руб., в 2,7 раза больше, чем годом ранее. Долги по зарплате имелись перед 810 работниками 18 организаций.

Демография. Рынок труда

Численность постоянного населения края на 1 июня 2021 года составила 5 683,6 тыс. человек. Естественная убыль населения (-14 252 чел.) была частично компенсирована миграционным приростом (+13 945 чел.).

По итогам выборочных обследований населения по проблемам занятости, проведенным Краснодарстатом в марте - мае 2021 года, численность рабочей силы, в среднем, составила 2 805,0 тыс. чел., из которых 2 655,8 тыс. чел. были заняты в экономике, 149,2 тыс. чел. не имели занятия, но активно его искали и, в соответствии с методологией МОТ, классифицировались как безработные. Уровень общей безработицы – 5,3 % (годом ранее – 5,9 %).

По данным министерства труда и социального развития Краснодарского края в первом полугодии 2021 года в органы службы занятости населения обратились за содействием в поиске подходящей работы 95,3 тыс. чел., что в 2 раза меньше, чем в аналогичном периоде 2020 года. Их них признаны безработными 32,4 тыс. чел., в 3,6 раза меньше, чем годом ранее.

Уровень регистрируемой безработицы 1 июля 2021 г. – 1,1 % от численности рабочей силы (годом ранее – 4,1 %).

В связи со снятием ограничительных мер наблюдается рост заявленных вакансий – по состоянию на 1 июля 2021 г. в центры занятости населения заявлено 74,8 тыс. вакансий, в 1,7 раза больше, чем годом ранее.

С начала 2021 года в рамках государственной программы Краснодарского края «Содействие занятости населения» при содействии органов службы занятости населения трудоустроены 55,4 тыс. человек. В оплачиваемых общественных работах приняли участие 3,0 тыс. человек, трудоустроены на временные рабочие места 14,2 тыс. человек. Услуги по содействию самозанятости получили 2,2 тыс. человек. Направлены на профессиональное обучение и дополнительное профессиональное образование 2,6 тыс. безработных граждан. Консультации по телефонам «горячей линии» получили 44,5 тыс. человек.

ЧАСТЬ I

КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

1.1 Климатические особенности 2021 года

(Источник информации: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2021 год, Росгидромет)

В 2021 году температура воздуха среднем по территории России незначительно превысила норму: среднегодовая аномалия температуры воздуха (отклонение от среднего за 1961-90 гг.) составила $+1,35^{\circ}\text{C}$ – пятнадцатая величина с 1936 года. Температуры выше климатической нормы наблюдались практически на всей территории страны, кроме Чукотки. Такие температурные условия в среднем за год сложились при экстремально теплом лете и холодной зиме.

Потепление продолжается на всей территории России в целом за год и во все сезоны. Скорость роста осредненной по России среднегодовой температуры за период 1976-2021 гг. составила $0,49^{\circ}\text{C} / 10$ лет (вклад в общую изменчивость 54%). Наиболее быстрый рост наблюдается весной ($0,66^{\circ}\text{C} / 10$ лет), но на фоне межгодовых колебаний тренд больше всего выделяется летом ($0,40^{\circ}\text{C} / 10$ лет: описывает 67% суммарной дисперсии).

На всех станциях Кавказского региона наблюдался положительный тренд средних годовых и сезонных температур; годовые тренды значимы на 1%-ном уровне, сезонные – на 5%-ном уровне (кроме зимнего и весеннего трендов в Терсколе и зимнего тренда в Теберде).

В тропосфере Северного полушария лето 2021 года было рекордно теплым с 1958 года. Среднегодовая аномалия температуры составила $0,88^{\circ}\text{C}$, что на $0,07^{\circ}\text{C}$ больше предыдущего рекорда 2010 года. Осень 2021 года стала четвертой в ряду самых теплых лет с аномалией температуры $0,58^{\circ}\text{C}$. В низких широтах все сезоны попали в десятку самых теплых лет. А в высоких широтах наблюдались холодные зима и весна с отрицательными аномалиями температуры и относительно холодная осень. В целом 2021 год стал пятым в ряду самых теплых лет. Таким образом, 2015-2021 гг. являются семью самыми теплыми годами с начала инструментальных наблюдений в тропосфере северного полушария.

Структура климатических трендов температуры за период с 1981 года по 2021 год подтверждает тенденции потепления в тропосфере и тенденции значительного похолодания в нижней стратосфере. Добавление оценок за 2021 год привело к ускорению летнего и осеннего потепления в тропосфере, а также осеннего похолодания в нижней стратосфере. Абсолютные значения зимнего и летнего похолодания в нижней стратосфере уменьшились по сравнению с предыдущим годом. Среднегодовой тренд температуры в тропосфере не изменился и составил $0,19^{\circ}\text{C}/10$ лет. Абсолютное значение среднегодового тренда температуры в нижней стратосфере уменьшилось по сравнению с предыдущим годом на $0,02^{\circ}\text{C}/10$ и составило $-0,37^{\circ}\text{C}/10$ лет.

Осадки в 2021 г. в целом по России составили 107% нормы (среднего за 1961-1990 гг.): 7-я величина в ряду с 1936 года. Значительный избыток осадков наблюдался на юге ЕЧР (в ЮФО: 126% нормы – 2-я величина в ряду, в СКФО: 132% - ранг 1), в среднем течении Амура. Заметный дефицит осадков (менее 80% нормы) наблюдался на Южном Урале, а также в Хабаровском крае.

Из сезонов выделяется «влажная» весна: в целом по РФ выпало 112% нормы – третья величина в ряду (особенно «влажно» в АЧР: 112% - ранг 2); «сухое» лето: в целом по РФ выпало 93% нормы – среди трех-четырех самых «сухих» летних сезонов с 1936 года (особенно «сухие» условия сложились в Восточной Сибири (79%), в ПФО (71%)). Зимой экстремально «снежно» было в Прибайкалье и Забайкалье (159% - ранг 2).

На Северном Кавказе в 2021 году отмечено значительное превышение суммы осадков относительно нормы: более чем на стандартное отклонение на всех метеорологических

станциях в зимние сезоны (за исключением Ахты); превышение осадков наблюдалось и в весенний сезон, и в году в целом на горных метеорологических станциях Теберда и Терскол. За последние 60 лет в Теберде годовые суммы осадков были наибольшими (1073,2 мм).

На территории России в целом преобладает тенденция к увеличению годовых сумм осадков: тренд за 1976-2021 гг. составляет 2,2% / 10 лет, вклад в дисперсию 39%. Наиболее значительный рост сезонных сумм осадков в целом по территории России наблюдается весной (5,9% / 10 лет, вклад в дисперсию 41%), увеличение осадков происходит практически повсеместно. Однако летом в центральных и южных регионах ЕЧР осадки убывают: в ПФО - 4,5% в десятилетие.

Тренд годовых осадков за период 1976-2020 гг. на всех станциях Кавказского региона статистически незначим, но весной на горной станции Теберда наблюдался статистически значимый на 5% уровне рост сумм осадков ($D=10\%$).

В 2021 г. летом атмосферные засухи наблюдались во многих областях ПФО, в ряде областей ЦФО, на Южном Урале. Этому способствовал сильный дефицит осадков летом (осредненные по территории ЦФО летние осадки составили 76% нормы, по ПФО – 71%, по УФО – 85%) и экстремальные температурные аномалии: летние аномалии, составили для ЦФО 3,42°C (3-я величина в ряду), для ПФО 3,33°C (2-я).

Продолжительность залегания снежного покрова в среднем по России зимой 2020-2021 гг. оказалась значительно меньше климатической нормы: вошла в десятку наименьших за рассматриваемый период.

В 2021 г. в целом на территории РФ отмечалось 1205 опасных гидрометеорологических явлений, включая агрометеорологические и гидрологические (на 205 явлений больше, чем в 2020 году). Из всех опасных явлений, наблюдавшихся в 2021 г., 417 (ранг 6 из 26) нанесли значительный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения. В целом за год оперативно-прогностическими учреждениями Росгидромета было выпущено 2833 штормовых предупреждений, оправдываемость которых достигла 96,8%.

В 2021 г. на территории России было зарегистрировано 612 случаев (максимальная величина за 26 лет) возникновения метеорологических опасных явлений и комплексов метеорологических явлений (КМЯ). Высокой была повторяемость сильных осадков, сильного ветра, КМЯ и заморозков. Это составляет более 65 % от всех опасных метеорологических явлений.

Максимальная средняя скорость ветра 15 м/с и выше наблюдалась в 2021 году преимущественно в северных и южных районах страны (на арктических островах, восточном побережье Чукотки и Камчатки - более 20 м/с). В обширных зонах, которые протянулись от западных границ до Прикамья на ЕЧР и от Прибайкалья до бассейна

Колымы на АЧР, максимальная из средних скоростей ветра не превысила 15 м/с. Отклонения среднегодовой скорости ветра от среднемноголетних значений в 2021 году на территории РФ преимущественно отрицательны. Наиболее высокая повторяемость дней с сильным ветром – на метеорологических станциях морских побережий. Количество случаев с экстремальным ветром (превышающим 95-й процентиль) выше для зимне-весеннего периода (224), чем для летне-осеннего периода (166 случаев).

Максимальный рост скорости ветра отмечается в Республике Дагестан во все сезоны года, кроме лета, и не превышает 0,6 м/с за 10 лет, а летом наибольший коэффициент линейного тренда отмечается в республике Башкортостан.

Коэффициент линейного тренда в рядах числа дней с сильным ветром (≥ 15 м/с) на большей части РФ отрицательный, но статистически незначим. В целом, осенью, зимой и весной отрицательные тенденции более выражены, чем летом.

При оценке региональных изменений получено, что во все сезоны года средняя по РФ скорость ветра уменьшается; среднесезонные скорости ветра уменьшаются и в всех квази-однородных регионах; число дней с ветром более 15 м/с также уменьшается во все сезоны во всех квази-однородных регионах.

Концентрация углекислого газа в атмосфере Земли неуклонно растет. В 2021 г. она достигла очередного максимума. Среднегодовое значение на станциях РФ, расположенных в фоновых условиях, приблизилось к значению 419 млн^{-1} . Станции, подверженные влиянию региональных источников, также демонстрируют рост концентрации CO_2 . В 2021 г. среднегодовые значения концентрации CO_2 составили $422,5 \text{ млн}^{-1}$; $425,4 \text{ млн}^{-1}$; $431,3 \text{ млн}^{-1}$ на станциях Новый Порт, ПТБЗ и Обнинск соответственно.

Темпы роста концентрации CO_2 , снизившиеся в 2020 г. возможно в результате введения ограничений, связанных с пандемией Covid-19 до значений $1,8\text{-}2,2 \text{ млн}^{-1}/\text{год}$ начинают восстанавливаться, составив в 2021 г. $2,6\text{-}2,8 \text{ млн}^{-1}/\text{год}$ на станциях Териберка и Тикси.

2021 г. явился выдающимся по росту концентрации метана в атмосфере ($18,4 \text{ млрд}^{-1}/\text{год}$ и $20,5 \text{ млрд}^{-1}/\text{год}$ для станций Териберка и Тикси соответственно).

Среднегодовая концентрация метана в фоновых условиях близка к 2000 млрд^{-1} , а на станции Тикси перешагнула этот рубеж. Аномально высокие значения метана ($3000\text{-}4000 \text{ млрд}^{-1}$) в приземном слое атмосферы зарегистрированы в 2021 г. на станции Обнинск, среднегодовая концентрация метана увеличилась на 76 млрд^{-1} , что является рекордным для этой станции за весь период измерений начиная с 1998 г.

Климатические особенности Краснодарского края.

(Источник информации: Паспорт гидрометеорологической безопасности Краснодарского края, Росгидромет)

Климат края формируется под воздействием различных воздушных масс:

- Арктические воздушные массы зимой и летом сухие, холодные – в зимний период и нагревающиеся – летом по пути следования над европейской частью России.

- Умеренные воздушные массы формируются над континентальной европейской частью России, так и над Атлантическим океаном. В первом случае это умеренно-холодные и сухие воздушные массы зимой и теплые сухие летом. Во втором случае это умеренно-теплые и влажные массы во все периоды года.

- Тропические воздушные массы, формирующиеся над Северной Африкой и Средиземным морем, теплые и сухие.

Помимо атмосферной циркуляции, на климат Краснодарского края оказывает существенное влияние близость Черного и Азовского морей, которые играют роль аккумуляторов тепла и влаги, и горы Большого Кавказа.

Под воздействием этих факторов на территории края сформировались два основных климатических пояса: умеренный (распространенный на большей, равнинной части края) и субтропический (на побережье Черного моря). В горах под влиянием высотной поясности сформировался горный климат.

Климат Кубано-Приазовской низменности - умеренно континентальный, с недостаточным увлажнением. Территория Кубанской равнины открыта с севера, поэтому доступна действию арктических воздушных масс. Зимой восточные и северо-восточные ветры приносят холодные воздушные массы, и могут наблюдаться довольно сильные морозы. Летом эти же ветры приносят с прогретого материка сухую и жаркую погоду. Ветры юго-западных направлений летом приносят прохладу и дожди, зимой — оттепели и осадки в виде снега и дождя. Существенную роль в формировании климата края играют местные ветры, в первую очередь бризы и фёны.

Годовой суммы осадков вполне достаточно для нормального увлажнения большей части низменности, однако распределяются осадки по месяцам очень неравномерно, поэтому летом часто случаются засухи. Большая часть годовой суммы осадков выпадает в виде дождя, снег даже зимой бывает редко.

В северной и северо-восточной части Кубано-Приазовской низменности (Ейский и Кущевский районы) холодная зима и жаркое лето. Осень более короткая, чем в других местах края. Восточные и северо-восточные ветры иногда весной и зимой приносят пыльные бури.

В Павловском, Тихорецком и Кавказском районах неустойчивая зима с резкими переходами от отрицательных к положительным температурам, ранняя, но холодная в первой половине весны, жаркое лето и сухая теплая осень. В Краснодаре, а также в Усть-Лабинском, Динском и Крымском районах западные и юго-западные ветры приносят дожди, зимой они идут попеременно со снегом. В декабре часто дует северо-восточный ветер.

Климат Таманского полуострова – умеренно континентальный, засушливый, с сухим жарким летом и относительно мягкой, влажной зимой. В годовом ходе осадков максимум приходится на осень и зиму. Климат предгорий - умеренно континентальный, без резких колебаний суточных и месячных температур. Засухи в летнее время сравнительно редки и непродолжительны. Снег зимой выпадает, но быстро тает. На южных склонах гор и холмов он обычно исчезает в течение суток.

Климат горной части неодинаков. В среднем при подъеме на каждые 100 метров температура понижается на 0,5°C (летом приблизительно на 0,6°C, зимой — на 0,3°C). Уже в октябре-ноябре в горах лежит снег, но больших морозов не бывает, зима снежная, безветренная и продолжительная. С подъемом в горы ярко выражена смена вертикальных климатических поясов: в предгорьях — теплый климат, в средней зоне гор — прохладный (лето короткое, зима продолжительная и многоснежная), а в высокогорьях климат умеренно холодный. Хребет Ачишко (2451 м высота) — самое влажное место в нашей стране. Среднее годовое количество осадков здесь достигает 3000 мм. Глубина снежного покрова в отдельные годы достигает 7,5 метра.

Климат Черноморского побережья разделяют на два климатических района: северный и южный. Северный расположен от Анапы до Туапсе, южный — от Туапсе до границы с Абхазией. В северной части побережья, в районе Анапы, климат умеренно континентальный. Лето здесь жаркое, но открытая местность, продуваемая ветрами, смягчает дневной зной, поэтому он почти не ощущается. Анапа — самый солнечный город на черноморском побережье Кавказа. Среднегодовое количество солнечных часов достигает 2460. Южный район — это район влажных субтропиков. Главный Кавказский хребет защищает побережье от холодных северных ветров. В то же время теплое море обогревает его. Создаются условия для формирования влажного субтропического климата. Зимы практически не бывает. Лишь изредка сухие холодные воздушные массы переваливают через Кавказский хребет и на неделю-полторы задерживаются на побережье, вызывая понижение температуры воздуха до отрицательных значений. Весна начинается рано — в конце февраля. Осень здесь самое лучшее, «бархатное» время года.

На таблицах 1.1.1 и 1.1.2 представлены данные о метеорологических особенностях на территории Краснодарского края. Информация подготовлена по данным сайта «Расписание Погоды» (<https://rp5.ru/>)

Таблица 1.1.1 - Метеорологические особенности 2021 года

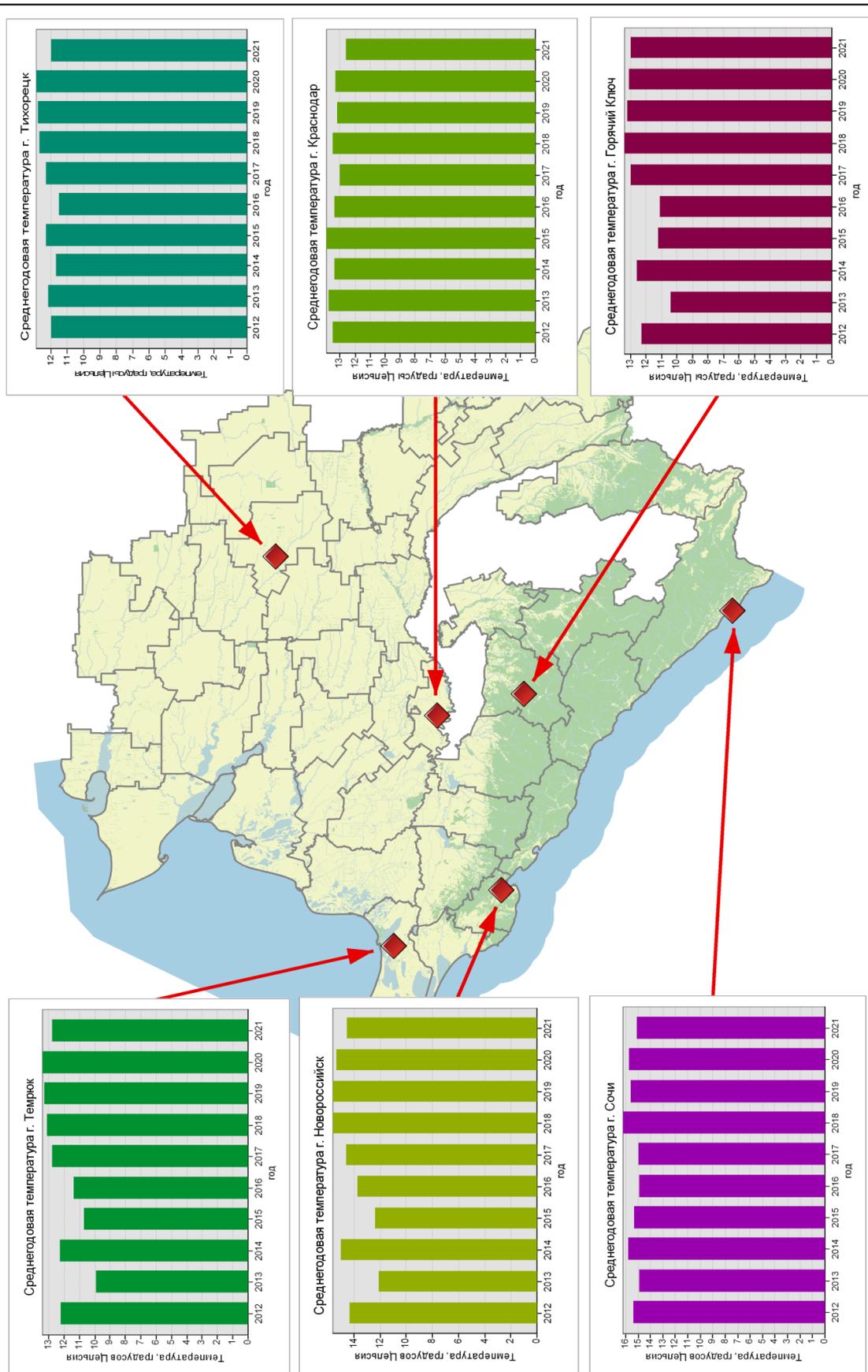
Расположение метеостанции	Атмосферное давление на уровне станции, мм рт. ст.	Атмосферное давление (приведённое к уровню моря), мм рт. ст.	Относительная влажность, %	Количество наблюдений без ветра (штиль)	Скорость ветра, м/с	Средняя температура, °С	Сумма осадков, мм
г. Краснодар, метеостанция «Круглик»	759,0	762,1	78	3,4 %	3,2	+12,6	891
г. Сочи, аэропорт им. В.И.Севастьянова	760,6	761,9	76	3 %	3	+15,1	1814
г. Тихорецк, пос. Каменный	755,3	762,3	69	10 %	2	+12,0	851
г. Темрюк	761,8	762,1	77	3,6 %	2,7	+12,8	881
г. Новороссийск	760,8	761,8	65	11,3 %	3,1	+14,5	1407
г. Горячий Ключ	756,6	762,2	71	30,4 %	1,0	+13,0	729

Таблица 1.1.2 - Направление ветра в районах наблюдения в 2021 году

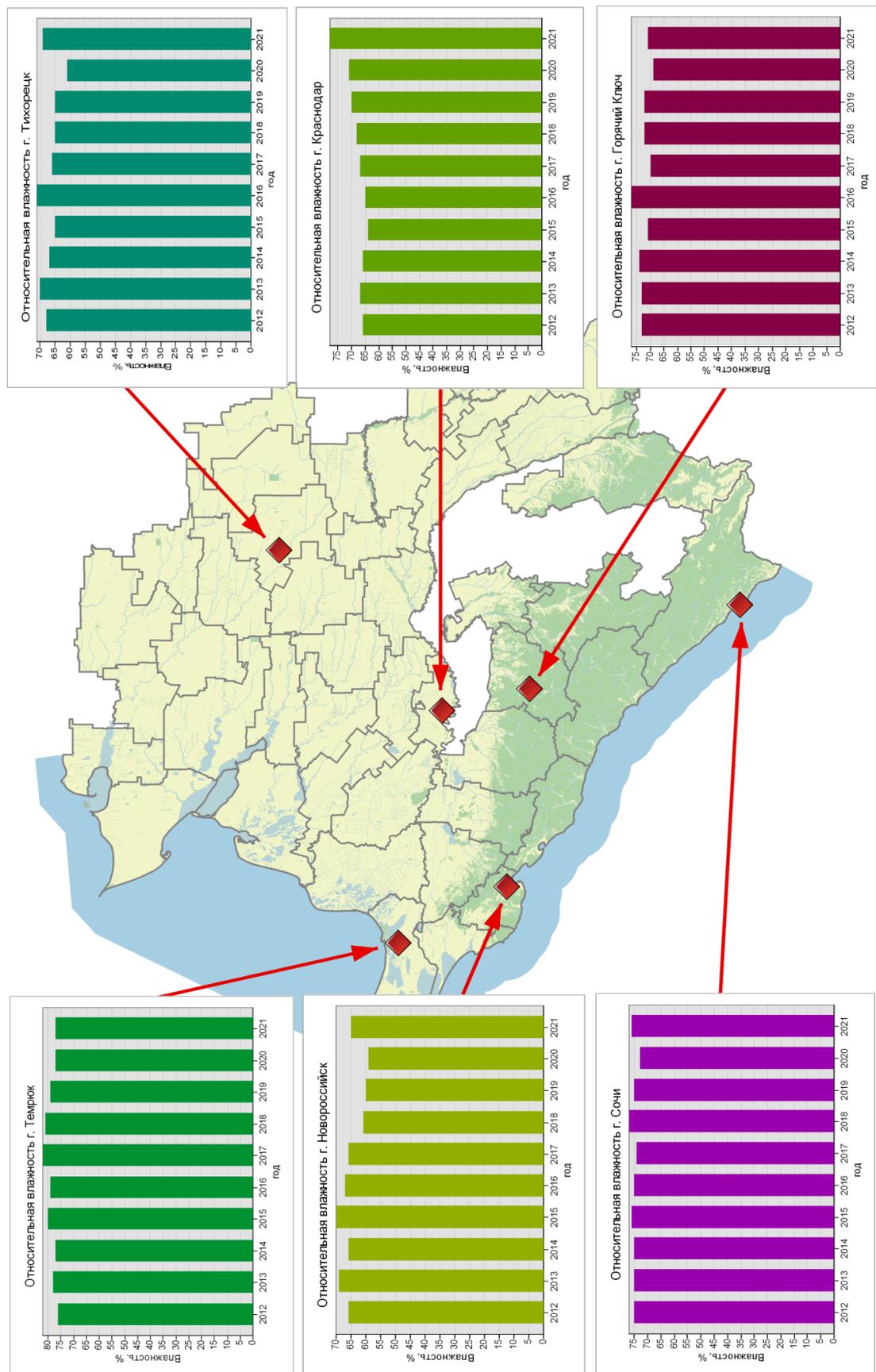
Период Город	С	ССВ	СВ	ВСВ	В	ВЮВ	ЮВ	ЮЮВ	Ю	ЮЮЗ	ЮЗ	ЗЮЗ	З	ЗСЗ	СЗ	ССЗ	Переменное направление	ШТЛ	Количество наблюдений
	г. Краснодар	6,3 %	4,5 %	7,8 %	12,9 %	10,1 %	2,5 %	2,6 %	3,3 %	6,9 %	9,4 %	6,7 %	4,7 %	6,8 %	4,8 %	4,2 %	3,2 %	0 %	3,4 %
г. Сочи	2,5%	2,4%	8%	26,2%	12,1%	6%	5,3%	2,7%	2,8%	1,5%	1,5%	3,7%	10,2%	6,5%	2,4%	3,1%	0%	3%	2915
г. Тихорецк	4,4%	5%	11,8%	8,1%	11,5%	3,6%	3,8%	3,4%	6,2%	5,8%	8,1%	6,2%	5,3%	2,9%	2,1%	2,1%	0%	10,0%	2918
г. Темрюк	5,4%	6%	8,7%	12,7%	14,2%	2,4%	2,7%	3,8%	7,8%	5,7%	6,2%	7%	6,3%	2%	2,2%	3%	0%	3,6%	2906
г. Новоросси ск	2,8%	9,5%	23%	2,8%	3,7%	3%	5,5%	4,9%	17,2%	4,4%	2,8%	1,9%	3,1%	1,7%	1,1%	1,2%	0%	11,3%	2903
г. Горячий Ключ	7,5%	2,2%	1,4%	1,4%	2,5%	1%	0,7%	2,1%	9,3%	6,9%	4,3%	3,6%	13,3%	6,8%	3,1%	3,6%	0%	30,4%	2908

Ниже представлены графики динамики среднегодовой температуры, относительной влажности и количества выпавших осадков для городов, расположенных в различных районах Краснодарского края, характеризующихся различными климатическими особенностями.

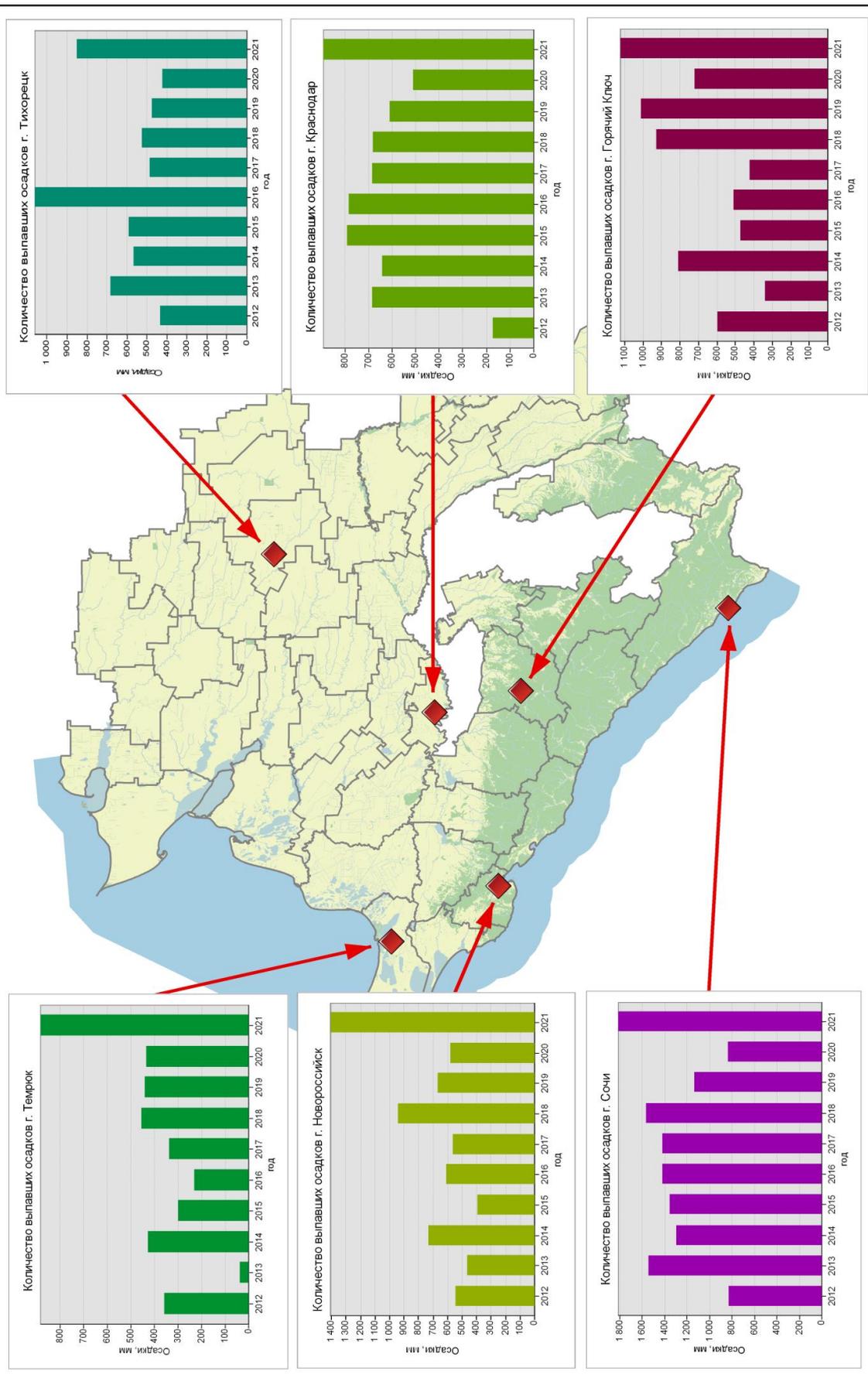
Среднегодовая температура атмосферного воздуха за период с 2012 по 2021 год на территории г.Краснодар, г.Новороссийск, г.Темрюк, г.Тихорецк, г.Горячий Ключ и г.Сочи



Относительная влажность за период с 2012 по 2021 год
на территории г.Краснодар, г.Новороссийск, г.Темрюк, г.Тихорецк, г.Горячий Ключ и г.Сочи, %



Количество выпавших осадков за период с 2012 по 2021 год
на территории г.Краснодар, г.Новороссийск, г.Темрюк, г.Тихорецк, г.Горячий Ключ и г.Сочи, мм



1.2 Состояние атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха на территории Краснодарского края

(Источник информации: Ежегодник «Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России», Росгидромет)

Характеристика загрязнения воздуха городов Краснодарского края представлена следующим образом.

Таблица 1.2.1 - Мониторинг атмосферного воздуха Краснодарского края

Субъект РФ	Количество						Население в городах с В и ОВ уровнем ЗВ
	городов	станций	городов, в которых				
	с регулярными наблюдениями за загрязнением воздуха		ИЗА>7	Q >ПДК	СИ >10	НП >20	
Краснодарский край	3	8	0	2	0	0	0

Таблица 1.2.2 - Оценка показателей уровня загрязнения воздуха на территории Краснодарского края в 2016 – 2020 гг.

Показатели	2016			2017			2018			2019			2020		
	Краснодар	Новороссийск	Сочи	Краснодар	Новороссийск	Сочи	Краснодар	Новороссийск	Сочи	Краснодар	Новороссийск	Сочи	Краснодар	Новороссийск	Сочи
Категория качества воздуха	Н	Н	Н	П	Н	Н	П	Н	Н	П	Н	Н	Н	Н	Н
Вещества, для которых СИ >10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
НП, % (>20) и вещество	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25 ВВ	-	-	-	-	-
Вещества, для которых q _{гр} >1 ПДК	-	-	-	ВВ, фенол	ВВ	-	ВВ, фенол	ВВ, NO ₂	-	ВВ, фенол	NO ₂	-	ВВ фенол	NO ₂	-
Количество станций	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3+эп	2
Тенденция изменения УЗВ													=	=	=

Климатические условия характеризуются умеренной рассеивающей способностью атмосферы, зона повышенного ПЗА. Сеть мониторинга загрязнения атмосферы состоит из 8-ми станций регулярных наблюдений в 3-х городах. Уровень загрязнения воздуха в Краснодаре — повышенный, в других городах края — низкий.

- СИ (наибольшая концентрация, деленная на ПДК) больше 10 не отмечен.
- НП (наибольшая повторяемость превышения ПДК) ниже 20%.
- Среднегодовые концентрации взвешенных веществ и формальдегида превышают 1 ПДК в Краснодаре, диоксида азота — в Новороссийске.

Тенденция за 2016–2020 гг.: в Краснодаре возросли концентрации взвешенных веществ и формальдегида, диоксида азота – в Новороссийске. Отмечено снижение концентраций фенола и оксида углерода в Краснодаре.

Одной из основных причин, существенно влияющих на состояние воздушного бассейна населенных пунктов Краснодарского края, является выброс в атмосферный воздух значительного количества загрязняющих веществ от автотранспортных средств.

Число автотранспортных средств, стоящих на учете в ГИБДД Краснодарского края составило 2420074 единиц, что составляет 0,43 на 1 жителя края. Однако в статистике не

учитывается транзитный транспорт, который оказывает максимальное негативное воздействие на атмосферный воздух в летний период.

Важной проблемой является также крайне низкое транспортно-эксплуатационное состояние и уровень безопасности дорожного движения местной улично-дорожной сети ввиду недостатка средств бюджетов муниципальных образований. Для исправления этой ситуации в Краснодарском крае реализуются пять краевых целевых программ, которые предусматривают не только капитальный ремонт и реконструкцию аварийно-опасных участков, но и строительство транспортных развязок (город Краснодар), создание автоматизированной системы управления дорожным движением, строительство парковок (город Сочи).

По результатам многолетних наблюдений города Новороссийска и города Краснодара, где проживает более 30 процентов городского населения края, систематически включаются в приоритетный список городов России с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Транспорт, в первую очередь грузовой автотранспорт, является и источником шумовых загрязнений крупных городов, особенно города Краснодара.

На качество атмосферного воздуха в Краснодарском крае существенно оказывает негативное влияние такие природные факторы, как высокая интенсивность солнечной радиации, слабые ветры, застои атмосферного воздуха, что способствуют протеканию особых фотохимических реакций с образованием загрязняющих веществ с очень высоким классом опасности и их последующему накоплению в приземном слое атмосферы.

Система управления качеством атмосферного воздуха в Краснодарском крае за последние годы сложилась в следующую структуру:

- государственный мониторинг качества атмосферного воздуха;
- установление нормативов выбросов вредных веществ в атмосферный воздух стационарными и передвижными источниками на основании результатов расчёта концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах, в приземном слое атмосферы;
- контроль соблюдения установленных нормативов выбросов;
- разработка и выполнение планов мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Механизм реализации управления качеством атмосферного воздуха состоит из следующих последовательных действий:

1. Мониторинг атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферного воздуха Краснодарского края - это система наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха и происходящими в нём природными явлениями, оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха. На постах наблюдения проводятся инструментальные наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха (на стационарных постах автоматического контроля и на передвижных маршрутных постах). Полученные в процессе инструментальных наблюдений данные о содержании (концентрации) вредных веществ в атмосферном воздухе используются для расчёта и оценки интегрального показателя загрязнённости воздушного бассейна населенного пункта – индекса загрязнения атмосферы (ИЗА).

2. Комплексная оценка состояния атмосферного воздуха в целях реализации экологической функции государства.

Результаты анализа данных наблюдений и выводы о сохранении, либо изменении уровней загрязнения атмосферного воздуха, о существовании и значимости проблем в данной сфере являются важным элементом информационной поддержки реализации задач государственного надзора и контроля соблюдения на территории края воздухоохранного законодательства, в первую очередь, соблюдения хозяйствующими субъектами установленных нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу. Подготовленная информация ориентирована также на её использование в целях комплексной оценки последствий влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, наземные и водные экосистемы, а также подготовки управленческих решений по

планированию и финансированию воздухоохраных мероприятий. Кроме того, информация о динамике и фактических уровнях загрязнения атмосферы позволяет использовать эти данные для оценки эффективности осуществления воздухоохраных мероприятий с учётом тенденций и динамики происходящих изменений.

Система мониторинга состояния атмосферного воздуха

Система мониторинга атмосферного воздуха базируется на сети пунктов режимных наблюдений, которые устанавливаются в городах как на территориях с повышенным антропогенным воздействием, так и на относительно незагрязненных участках.

В 2020 году наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Краснодарского края осуществляли следующие организации:

«Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» («КЦГМС») - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»;

ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Чёрного и Азовского морей» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»);

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю;

МКУ «Центр озеленения и экологии».

Испытательная лаборатория ГКУ Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» (ГКУ КК «КИАЦЭМ»).

Все работы по мониторингу атмосферного воздуха, выполняемые участниками, осуществляются в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 под методическим руководством Департамента Росгидромета по ЮФО и СКФО и ФГБУ «ГТО им. А.И. Воейкова».

«Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» («КЦГМС») - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»

На территории деятельности Краснодарского ЦГМС мониторинг атмосферного воздуха, в составе Государственной службы мониторинга загрязнения атмосферы сети Росгидромета, осуществляется в двух городах: Краснодар и Новороссийск. Регулярные наблюдения проводятся ежедневно два – три раза в сутки на трех стационарных постах в каждом городе (в зависимости от утвержденной программы наблюдения). В соответствии с местоположением посты наблюдения условно подразделяются на: «городской фоновый» в жилых районах, «промышленный» вблизи предприятий и «авто» вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта. Определяются концентрации основных веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) и ряда специфических примесей.

Качество атмосферного воздуха оценивается путем сравнения фактически полученных значений концентраций с санитарно-гигиеническими нормативами (ПДК). Для оценки уровня загрязнения используются три стандартных индекса качества атмосферного воздуха:

- ИЗА₅ – комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий пять примесей. Величина ИЗА рассчитывается по значениям средних за год концентраций, поэтому он характеризует уровень длительного загрязнения воздуха.
- СИ – стандартный индекс, наибольшая измеренная разовая концентрация примеси, отнесенная к ПДК_{м.р.} данной примеси.
- НП – наибольшая из всех значений повторяемости превышения ПДК по данным измерений на всех постах за всеми примесями, %.

Климатические условия определяют потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), а он, в свою очередь, перенос и рассеивание примесей, поступающих в воздушный бассейн городов с выбросами от предприятий и транспорта.

Характеристика загрязнения воздуха города Краснодара

В городе Краснодаре, наблюдения проводятся на трех стационарных постах (ПНЗ) сети Росгидромета в составе Государственной службы мониторинга загрязнения атмосферы (ГСМЗА). Определяются концентрации основных загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) и специфических веществ (сероводород, фенол, формальдегид, бенз(а)пирен и ряд тяжелых металлов).

В таблице 1.2.3 представлены данные о состоянии качества атмосферного воздуха в период наблюдений с 2020-2021 гг., полученные на основании КХА (количественный химический анализ) по наблюдаемым ингредиентам в атмосферном воздухе города Краснодара комплексной лабораторией мониторинга загрязнения окружающей среды (КЛМЗОС).

Таблица 1.2.3 - Характеристика загрязнения атмосферы в городе Краснодаре за 2020 - 2021 годы по данным наблюдений на стационарных постах

Годы	Количество проб за год	ИЗА ₅	Случаи наибольших превышений ПДК (СИ)	НП наибольшая повторяемость (в %) превышения ПДК _{мр}	Уровень загрязнения атмосферного воздуха*
2020	14390	4	3,8 ПДК (ВВ) 2,9 ПДК (СН ₂ О) 1,7 ПДК (БП) 1,4 ПДК (NO) 1,0 ПДК (С ₆ H ₅ ОН)	15,0 (ВВ) 4,0 (СН ₂ О)	Низкий
2021	14731	13	2,1 ПДК (СН ₂ О) 1,6 ПДК (ВВ) 1,1 ПДК (БП) 0,7 ПДК (СО) 1,3 ПДК (С ₆ H ₅ ОН)	3,0 (ВВ) 8,0 (СН ₂ О)	Высокий

Примечания:

БП - бенз(а)пирен (1 класс опасности); С₆H₅ОН - фенол (2 класс опасности); СН₂О-формальдегид (1 класс опасности); Н₂S – сероводород (2 класс опасности); NO₂ – диоксид азота (3 класс опасности); NO - оксид азота (3 класс опасности); SO₂ – диоксид серы (3 класс опасности); ВВ - взвешенные вещества (3 класс опасности); СО - оксид углерода (4 класс опасности).

*Уровень загрязнения атмосферного воздуха выводится по ИЗА₅.

Загрязнение атмосферного воздуха Краснодара в 2021 году оценивается как высокое (III степень), исходя из данных с постов наблюдения Краснодарского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Степень загрязнения оценивалась комплексным индексом загрязнения атмосферы ИЗА₅ = 13 (в 2020 г – 4), стандартным индексом СИ = 2,1 и наибольшей повторяемостью НП = 8% при сравнении фактических концентраций с предельно допустимыми. Комплексный индекс загрязнения атмосферы в отчетном году складывался из примесей, вносящих наибольший вклад в загрязнение атмосферы города в отчетном году, а именно: формальдегида (ИЗА=9,5), взвешенных веществ (ИЗА=2,0), диоксида азота (ИЗА=0,6), оксида азота (ИЗА=0,3) и оксида углерода (ИЗА=0,3). Степень индекса загрязнения значительно увеличилась, за счет перехода на новый СанПин 1.2.3685-21с более низкими значениями ПДКс.г. Значительных изменений в ходе среднегодовых концентраций не произошло.

За 2021 год случаев ЭВЗ и ВЗ в городе Краснодаре не выявлено.

Характеристика загрязнения воздуха города Новороссийск

В таблице 1.2.4 представлены данные о состоянии качества атмосферного воздуха в период наблюдений с 2020-2021 гг., полученные на основании КХА (количественный химический анализ) по 7 наблюдаемым примесям лабораторией мониторинга загрязнения окружающей среды г. Новороссийск.

Таблица 1.2.4 - Характеристика загрязнения атмосферы в городе Новороссийске за 2020 – 2021 годы по данным наблюдений на стационарных постах

Годы	Количество проб за год	ИЗА ₅	Случай наибольших превышений ПДК	НП наибольшая повторяемость (в %) превышения ПДК _{мр}	Уровень загрязнения атмосферного воздуха
2020	13139	4	2,8 ПДК (ВВ) 1,07 ПДК (NO ₂) 1,34 ПДК (NO) 1,1 ПДК (CH ₂ O)	28(ВВ) 3(NO ₂) 4(NO) 2 (CH ₂ O)	низкий
2021	13738	7* (СанПиН 1.2.3685-21) 4* (ГН 2.1.6.3492-17)	1,5 ПДК (ВВ) 3,4 ПДК (NO ₂) 1,3 ПДК (NO) 1,9 ПДК (CH ₂ O) 1,6 ПДК (CO)	1(ВВ) 3(NO ₂) 2(NO) 1 (CH ₂ O) 1(CO)	высокий

Примечание:

БП - бенз(а)пирен (1 класс опасности); С₆H₅ОН - фенол (2 класс опасности); CH₂O-формальдегид (1 класс опасности); H₂S – сероводород (2 класс опасности); NO₂ – диоксид азота (3 класс опасности); NO - оксид азота (3 класс опасности); SO₂ – диоксид серы (3 класс опасности); ВВ - взвешенные вещества (3 класс опасности); CO - оксид углерода (4 класс опасности).

*Разница ИЗА₅ между ГН 2.1.6.3492-17 и СанПиН 1.2.3685-21 обусловлена введением более жестких нормативов содержания в воздухе загрязняющих веществ (изменение норматива - взвешенные вещества, формальдегид)

В 2021 году в целом по городу загрязнение воздуха оценивается как высокое (III степень), а качество воздуха неблагоприятное для здоровья. Степень загрязнения воздуха оценивается комплексным индексом загрязнения атмосферы

ИЗА₅ = 7 (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, формальдегид) стандартным индексом СИ = 3,4 ПДК и наибольшей повторяемостью

НП = 3 % для диоксида азота

Качество атмосферного воздуха формируется под влиянием сложного взаимодействия между природными и антропогенными условиями. Уровень загрязнения воздуха в городе Новороссийске обусловлен высокой антропогенной нагрузкой на атмосферу, связанной с эксплуатацией автотранспортных средств, предприятий строительных материалов и конструкций, перегрузочных комплексов нефтепродуктов и сыпучих, топливной, пищевой промышленности, стройиндустрии, климатическими условиями, характеризующимися пониженной рассеивающей способностью атмосферы, сложным рельефом местности.

ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей» ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»

В соответствии с «Государственным заданием на выполнение государственных работ по основным видам деятельности» ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» на территории МО город-курорт Сочи проводит регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на двух стационарных постах государственной наблюдательной сети Росгидромета, расположенных в Центральном (ул. Цветной бульвар) и Хостинском (ул. Яна Фабрициуса) районах г. Сочи. Посты относятся к «городским фоновым» в жилых районах. Пост наблюдений на ул. Яна Фабрициуса является опорным. Программой наблюдений предусмотрено определение концентраций основных загрязняющих веществ (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) и ряда специфических примесей (растворимые сульфаты, формальдегид, бенз(а)пирен и тяжелые металлы).

Уровень загрязнения воздуха в 2021 году.

Результаты мониторинга в 2021 году демонстрируют отмеченный ранее общий спад уровня загрязнения атмосферы. ИЗА₅, рассчитанный по 5 примесям, по которым наблюдалось наибольшее загрязнение, составил величину 0,68, что соответствует низкому уровню загрязнения воздуха. СИ (наибольшая разовая концентрация примеси, деленная на ПДК_{м.р.}) в течение года наблюдалась для диоксида азота 0,3, для оксида азота 0,1, для взвешенных веществ 0,4, для оксида углерода 0,2, для формальдегида 0,2 и для бенз(а)пирена

– 0,2. НП (наибольшая повторяемость превышения ПДК) наблюдаемых примесей не превышала 0,0 %. Уровень загрязнения атмосферы, исходя из значений коэффициентов СИ и НП соответствует низкому уровню загрязнения. В соответствии с РД 52.04.667–2005 «если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по ИЗА». Таким образом, степень загрязнения атмосферного воздуха в г.Сочи соответствует низкому уровню.

Среднегодовые и среднемесячные концентрации всех наблюдаемых примесей не превышали допустимый уровень. Максимальная среднемесячная концентрация диоксида азота (0,2 ПДКс.с.) была зарегистрирована в феврале на посту в районе ул. Цветной бульвар. Максимальная из среднемесячных концентраций оксида азота (0,15 ПДКс.с.) отмечалась в январе на посту в районе ул. Цветной бульвар. Максимальная запыленность атмосферы (0,63 ПДКс.с.) наблюдалась в январе. Наибольшая из среднемесячных концентраций оксида углерода (0,09 ПДКс.с.) была зафиксирована в январе на посту в районе ул. Яна Фабрициуса. Максимальное загрязнение формальдегидом (0,25 ПДКс.с.) было отмечено в мае на посту в районе ул. Яна Фабрициуса. Разовые концентрации наблюдаемых примесей в течение года оставались в пределах установленных норм (ПДКм.р.). Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха в 2021 г. не зарегистрировано. Значительные отклонения от среднестатистических показателей не выявлены.

В 2021 году по сравнению с прошлым годом отмечалось незначительное понижение содержания в атмосфере окислов азота, взвешенных веществ, угарного газа, формальдегида и бенз(а)пирена. Среднегодовые концентрации всех наблюдаемых показателей не превышали допустимый уровень.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения в 2021 году не зафиксированы.

Результаты мониторинга атмосферного воздуха с 2017 по 2021 год.

В период с 2017 по 2021 годы среднегодовое содержание взвешенных веществ планомерно падало, однако в 2019 году вновь незначительно выросло. Основной вклад в рост среднегодового содержания взвешенных веществ внесли показатели ноября, когда на территории Лазаревского района г.Сочи и сопредельной Республики Абхазия происходили лесные пожары, вызванные продолжительным периодом отсутствия дождей. Тем не менее, среднегодовая концентрация пыли за последние 5 лет снизилась. Среднее содержание в воздухе оксида углерода с 2017 года оставалось низким, его среднегодовые концентрации колебались в пределах многолетних среднестатистических показателей. В целом с 2017 года содержание формальдегида, бенз(а)пирена, диоксида азота, оксида азота, угарного газа снизилось. Общее загрязнение атмосферы города по сравнению с 2017 годом – (ИЗА₅, рассчитанный по 5 наибольшим значениям I_i) уменьшился на 0,7 единиц.

Таким образом, в последние 5 лет наблюдается устойчивая тенденция к очищению атмосферного воздуха г.Сочи и достижению среднестатистических показателей прошлых лет, что, по-видимому, является следствием проводимых мероприятий по оптимизации дорожного движения, использования на автотранспорте более качественного топлива, а также газификации котельных города.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю

Лабораторный контроль в рамках социально-гигиенического мониторинга за состоянием среды обитания в 2021 г. проводился в мониторинговых точках, утвержденных приказом Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю от 30.12.2020 № 480/915 «Об утверждении мониторинговых точек факторов внешней среды на территории Краснодарского края в 2021 г.». В течение 2021 года мониторинг проводился в 816 точках (в 2020 г. 813 точек, 2019 г. 844 точка, 2018 г. – в 844 точках, 2017 г. – в 913 точках, в 2016 г. – в 992 точках) по всем экофакторам.

Исследования силами лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» в рамках социально-гигиенического мониторинга проводились в 499

точках, что составляет 61,1% от общего числа мониторинговых точек (в 2020 г – 497 точках, что составляет 61,1%, 2019 г. – 505 точках - 59,8%, 2018 г.- 555 - 65,7%, в 2017 г. – в 749 точках - 82%, в 2016 г. – в 886 точках - 85,8%, в 2015 г. – в 757 - 82%).

В организм человека загрязняющие химические вещества попадают в основном из атмосферного воздуха, пищевых продуктов и питьевой воды. Уровень загрязнения атмосферного воздуха и пищевых продуктов, не отвечающих гигиеническим нормативам в последние годы, в целом по краю менее 1% проб. Также, в последние годы наблюдается тенденция снижения загрязнения атмосферного воздуха и пищевых продуктов. Уровень загрязнения питьевой воды – 3,7% проб, не отвечающих гигиеническим нормативам в основном за счет органолептических показателей (цветность, мутность), уровень загрязнения химическими загрязняющими веществами в последние годы в целом по краю менее 1% проб, не отвечающих гигиеническим нормативам.

Муниципальное казённое учреждение муниципального образования город Краснодар «Центр озеленения и экологии»

По данным МКУ «Центр озеленения и экологии», мониторинг атмосферного воздуха на территории муниципального образования город Краснодар осуществляется с 2009 года на базе четырех стационарных постов контроля загрязнения атмосферного воздуха (далее - ПКЗ) и передвижной экологической лаборатории для измерения уровня загрязнения атмосферного воздуха (ПЭЛ).

Учреждение имеет лицензию Росгидромета на «Деятельность в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях» от 04.02.2022 Р/2022/0009/100/Л.

Ориентируясь на основные направления производства и автотранспорт, на территории муниципального образования город Краснодар круглосуточно, с помощью ПКЗ, осуществляется измерение концентраций в атмосферном воздухе следующих загрязняющих веществ: СО (оксид углерода), NO₂ (диоксид азота), NO (оксид азота), SO₂ (диоксид серы), взвешенные вещества (пыль) с размером менее 10 мкм, H₂S (сероводород), NH₃ (аммиак), СНх (сумма углеводородов), бензол, СН₄ (метан), толуол, этилбензол, м, п - ксилол, о - ксилол, фенол, формальдегид, стирол, хлорбензол.

Регистрируются также метеорологические параметры: температура, относительная влажность, атмосферное давление, а также радиационный гамма-фон. Все данные обрабатываются и хранятся.

Учреждение осуществляет наблюдение за состоянием атмосферного воздуха на базе четырёх стационарных постов контроля загрязнения атмосферного воздуха ПКЗ-1, ПКЗ-2, ПКЗ-3, ПКЗ-4 и передвижной экологической лаборатории для измерения уровня загрязнения атмосферного воздуха.

ПКЗ установлены по следующим адресам:

ПКЗ-1 - улица Постовая, 34 (координатный номер - 45.0046, 38.5826);

ПКЗ-2 - пересечение улиц Атарбекова и Тургенева (координатный номер - 45.0333, 38.5738);

ПКЗ-3 - ул. имени 40-летия Победы, 22/2, (координатный номер - 45.318, 38.09);

ПКЗ-4 - проспект Чекистов, 31/10, (координатный номер 45.21, 38.559).

Обобщенные результаты обработки, полученных данных с ПКЗ-1, ПКЗ-2, ПКЗ-3, ПКЗ-4 за 2020 и 2021 года представлены в долях ПДК на рисунке 1.2.2.

В 2021 году ИЗА5 равен 3,06. Комплексный индекс загрязнения атмосферы в 2021 году складывался из примесей, вносящих наибольший вклад в загрязнение атмосферы: стирол (ИЗА=0,92), оксид азота (ИЗА=0,82), диоксид азота (ИЗА=0,68), сумма углеводородов (ИЗА=0,38), бензол (ИЗА=0,26). Следовательно, степень загрязнения атмосферного воздуха в районах расположения постов наблюдения является низкой (в соответствии с РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы).

На всех стационарных автоматизированных постах (ПКЗ-1, ПКЗ-2, ПКЗ-3, ПКЗ-4 и ПЭЛ) установлено оборудование (блок детектирования БДМГ – 200ПД) с диапазоном измерения радиационного гамма-фона от 0,1 до 10000 мкЗв/час.

Среднегодовой показатель уровня гамма-фона на ПКЗ-1 в 2021 году составил 9,8 мкР/час, на ПКЗ-2 – 11,0 мкР/час, на ПКЗ-3 – 9,8 мкР/час, на ПКЗ-4 – 7,3 мкР/час

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках не превышает многолетних, сложившихся на территории Краснодарского края, значений.

Уровень гамма-фона, зафиксированный на ПКЗ в 2021 году, не значительно отличается от среднегодовых показателей уровня гамма-фона в 2019 и 2020 годах.

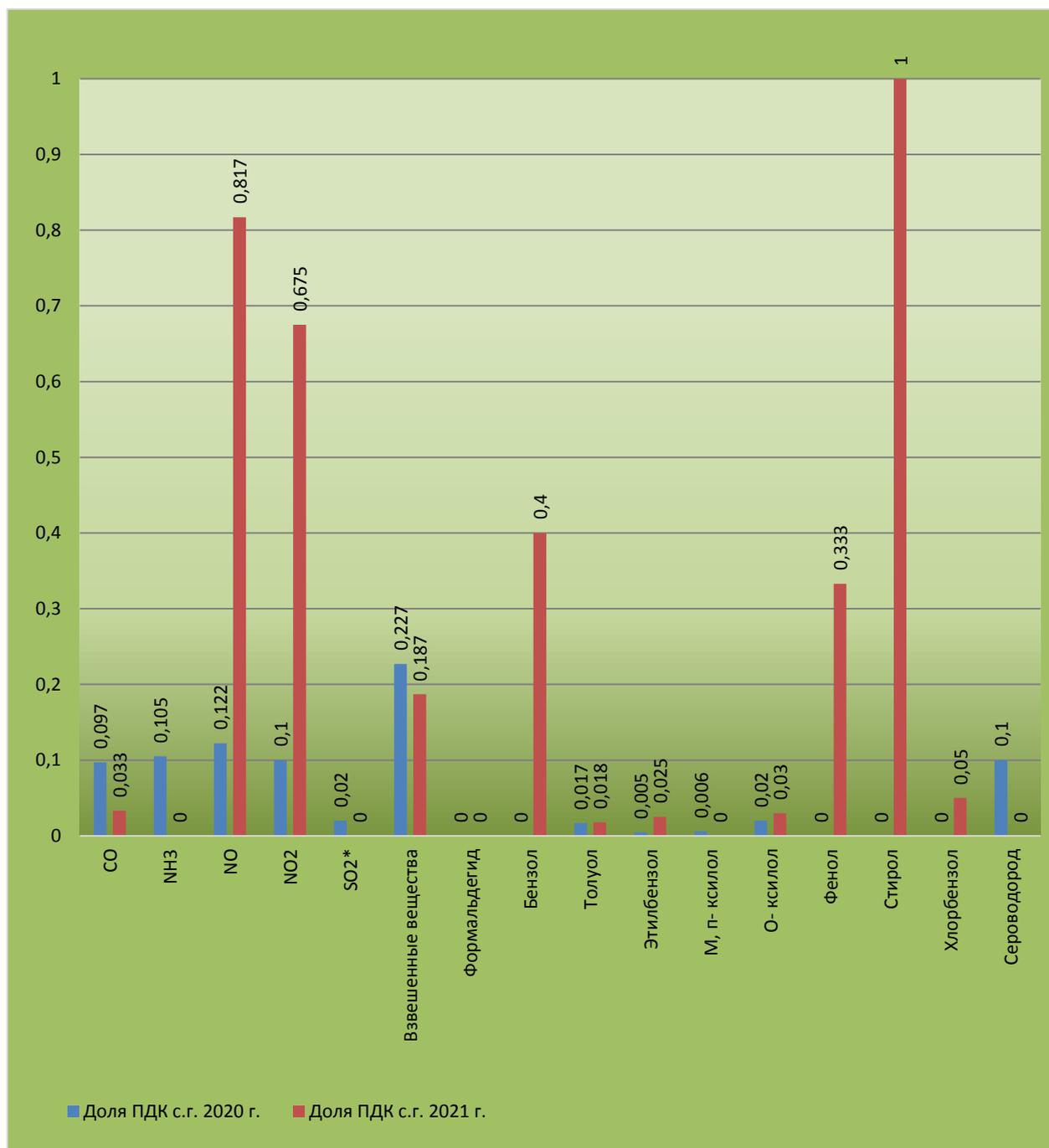


Рисунок 1.2.2 – Сравнение загрязнения окружающей среды в 2020 и 2021 годах по ПДКс.г. загрязняющих веществ в общем загрязнении атмосферного воздуха согласно ПКЗ-1, ПКЗ-2, ПКЗ-3, ПКЗ-4.

Примечание

*В связи с отсутствием установленного показателя ПДКс.г. для диоксида серы, для оценки загрязнения был использован показатель ПДК с.с. данного вещества.

ГБУ Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» (ГБУ КК «КИАЦЭМ»)

Государственным казенным учреждением Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» (ГКУ КК «КИАЦЭМ») в 2021 году осуществлялся мониторинг экологического состояния атмосферного воздуха. Специалисты аккредитованной инструментальной лаборатории ГКУ КК «КИАЦЭМ» осуществляли мониторинг загрязнения атмосферного воздуха на территории муниципальных образований Краснодарского края: Краснодар, Новороссийск, Туапсе, Армавир, территории Мостовского района (пгт. Мостовской) и Северского района (пгт. Афипский). Контроль качества атмосферного воздуха осуществлялся на базе передвижного экологического поста (ПЭП) ГКУ КК «КИАЦЭМ».

Всего в 2021 году отобрано и проанализировано 840 проб атмосферного воздуха.

Программа наблюдений качества атмосферного воздуха включала мониторинг загрязнения атмосферы на 66 маршрутных постах семи муниципальных образований Краснодарского края с периодичностью один раз в сезон в течение 1-10 дней.

Отбор проб атмосферного воздуха осуществлялся в соответствии с РД 52.04.186-89, ГОСТ 17.2.3.01-86 по неполной программе, режим отбора проб – разовый, вид поста наблюдений – маршрутный, длительность отбора проб – 20 минут. Осуществление наблюдений проводилось посредством использования передвижного экологического поста (ПЭП), оснащенного современным оборудованием, предназначенным для контроля качества атмосферного воздуха. С помощью аспиратора на фильтры отбирались пробы на тяжелые металлы и доставлялись в лабораторию для проведения анализа. Концентрация остальных загрязняющих веществ: аммиака, азота оксида, азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, сероводорода, взвешенных веществ, предельных углеводородов C₁-C₁₀, бензола, толуола, формальдегида, фенола замерялась на месте в передвижной лаборатории (ПЭП). Для каждой точки отбора проб (маршрутный пост) фиксировалось место отбора в координатах, время отбора и метеопараметры (направление и скорость ветра, температура, относительная влажность воздуха и атмосферное давление).

Отбор и анализ проб проводился аккредитованной испытательной лабораторией ГКУ КК «КИАЦЭМ». Испытательная лаборатория ГКУ КК «КИАЦЭМ» имеет аттестат аккредитации Управления Росаккредитации по ЮФО и СКФО (№ РОСС RU.0001.21ЭО95) на право осуществления измерений компонентов окружающей среды и лицензию Росгидромета (№ Р/2013/2395/100/Л) на право осуществления деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях.

По результатам исследований за 2021 год выявлено следующее:

1. На территории муниципального образования город Краснодар превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ фиксировались в весенний и осенний периоды исследований. Превышений в зимний и летний период не зафиксировано. Основными загрязняющими веществами в 2021 году можно считать предельные углеводороды, азота диоксид и взвешенные вещества.

2. На территории муниципального образования город Туапсе в 2021 году превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ фиксировались в зимний период исследований. Веществом с наибольшим зафиксированным числом превышений стали предельные углеводороды, для которого также фиксировались повышенные (до 0,8 ПДК) концентрации. Помимо этого, зимой фиксировалось два случая превышения ПДК_{м.р.} по азота оксиду.

3. На территории муниципального образования город-герой Новороссийск зафиксировано два случая превышения ПДК_{м.р.} по предельным углеводородам в весенний период. Снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха относительно 2020 года вероятно имеет под собой общемировую тенденцию к снижению товарооборота и как следствие снижение нагрузки на порт города Новороссийска.

4. На территории муниципального образования пгт. Мостовской муниципального образования Мостовской район состояние атмосферного воздуха можно оценивать как благоприятное, превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ не зафиксировано.

5. На территории муниципального образования город Армавир состояние атмосферного воздуха можно оценивать как благоприятное, превышения допустимых концентраций загрязняющих веществ не зафиксировано.

6. В атмосферном воздухе пгт. Афипский муниципального образования Северский район в период проводимых замеров наблюдалось повышенное содержание (более 0,8 ПДКм.р., но не более ПДКм.р.) по исследуемому веществу – сероводород. Содержание аммиака, азота оксида, азота диоксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ, формальдегида, бензола и толуола на всех контролируемых маршрутных постах за весь период наблюдений было менее ПДКм.р, либо менее пределов определения используемых методов.

1.3 Состояние водных ресурсов и объектов

Рациональное использование природных водных ресурсов в системе хозяйствования является значимым элементом, определяющим социальное, экологическое и экономическое развитие любого региона. Состояние водных ресурсов на территории любого региона в значительной степени может служить индикатором при оценке природной составляющей территории, специфики и результативности проводимой на данной территории экологической политики, а также уровня социально-экономического развития региона.

Общая характеристика водно-ресурсного потенциала

Водные ресурсы Краснодарского края представлены территориальными морскими водами Чёрного и Азовского морей, реками, лиманами, озёрами, водохранилищами, прудами, многочисленными каналами водохозяйственных систем и подземными водами.

В зоне деятельности Кубанского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов (далее – КБВУ) выделено три водохозяйственных участка:

- реки бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона;
- бассейн реки Кубань;
- реки бассейна Чёрного моря.

Согласно информации, предоставленной КБВУ, на территории Краснодарского края насчитывается: 7751 река, более 1000 озёр, лиманов и болот, 80% которых сосредоточено в Восточном Приазовье и в дельте реки Кубань, 2177 гидротехнических сооружений (прудов и водохранилищ).

Реки.

Общая протяжённость рек Краснодарского края (в пределах границ края) составляет 29125 км (Таблица 1.3.1), самые крупные из которых – река Кубань, протяжённость которой на территории края составляет 662 км, и её притоки.

Таблица 1.3.1 - Количество и протяжённость рек Краснодарского края

Градация рек, водотоков	Длина рек, км	Число единиц	%	Суммарная длина рек, км	%
Мельчайшие	<10	7304	94,2	15590	53,5
Самые малые	10-25	305	3,9	4582	15,7
Малые	26-100	116	1,5	4641	15,9
Средние	101-500	25	0,3	3650	12,5
Большие	>500	1	0,1	662	2,4
Всего	-	7751	100,0	29125	100,0

Среднемноголетние ресурсы речного стока Краснодарского края составляют 22,05 км³. Водные ресурсы Краснодарского края характеризуются значительной

неравномерностью в их распределении: наиболее обводнена территория Черноморского побережья, менее обводнена территория бассейна реки Кубань, ещё менее обводнена степная зона Краснодарского края с удельными ресурсами, которые в 20-30 раз меньше, чем остальная территория края.

Бассейн реки Кубань

Показатели основных рек, входящих в бассейн Кубани, на всём их протяжении представлены в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2 - Основные показатели водных объектов Краснодарского края

№ п/п	Наименование водного объекта	Длина, км	Площадь водосбора, тыс. км ²	Средний годовой расход, м ³ /с	Средний годовой объём стока, км ³
1	река Кубань	870	57,9	440	14,5
2	река Уруп	231	3,22	17,9	0,563
3	река Лаба	214	12,5	103	3,22
4	река Белая	265	5,99	109	3,43
5	река Псекупс	146	1,43	17,9	0,56

Примечание: В таблице представлены восстановленные расходы воды и объёмы стока.

Река Кубань – основная водная артерия, являющаяся источником водоснабжения населения, хозяйственной и промышленной деятельности на территории Краснодарского края. Кроме того, река Кубань является одной из самых густонаселённых рек России.

Бассейн реки Кубань расположен в административных границах Карачаево-Черкесской Республики и Республики Адыгея, Ставропольского и Краснодарского краёв и ограничивается Главным Кавказским хребтом, Азовским морем и слабовыраженным водоразделом с реками равнинной части Ставропольского и Краснодарского краёв.

К наиболее значимым притокам реки Кубань, в целом по бассейну, относятся следующие реки: Теберда (площадь водосбора (А) – 1080 км², длина реки (L) – 60 км), Малый Зеленчук (А – 1850 км², L – 65 км), Большой Зеленчук (А – 2730 км², L – 158 км), Уруп (А – 3220 км², L – 231 км), Лаба (А – 12500 км², L – 214 км), Белая (А – 5990 км², L – 265 км), Пшиш (А – 1850 км², L – 258 км), Псекупс (А – 1430 км², L – 146 км). Каждый из притоков имеет свою развитую речную сеть с большим числом относительно крупных и мелких притоков.

Водохозяйственное влияние реки Кубань значительно шире её гидрографического бассейна и распространяется более чем на 80 тыс. км² безводных степных районов Предкавказья (включая Калмыкию и часть Ростовской области).

Общая площадь водосбора реки Кубань - 57900 км², длина реки 870 км, а суммарная длина её притоков протяжённостью более 10 км – 13192 км.

В верхнем течении, примерно до г. Черкесска, Кубань представляет собой типичную горную реку, текущую в узкой долине с крутыми, местами обрывистыми склонами. В среднем течении, при выходе реки на предгорную равнину, долина реки расширяется, склоны её становятся более низкими и пологими. Извилистое русло меандрирует по пойме, разделяется на рукава и протоки, образует старицы. Ниже г. Краснодара долина реки расширяется, становится неясно выраженной.

На 111 км от устья, у х. Тиховский, река отделяет рукав Протоку, а в 16 км от устья разделяется на 2 рукава: левый – Казачий Ерик, впадающий в Ахтанизовский лиман, и правый – Петрушин рукав (собственно р. Кубань), впадающий в Темрюкский залив Азовского моря. Место отделения рукава Протока является вершиной дельты р. Кубань, представляющей собой обширную (площадью около 3500 км²) низменность с системой мелководных, пресноводных и солёных лиманов и ериков. С развитием рисосеяния естественная гидрографическая сеть дельты значительно искажена массивами рисовых чеков и сетью оросительных и водоотводящих каналов.

В высотном отношении бассейн реки Кубань делится на 4 основные зоны:

равнинную – высотой до 200 м;
 предгорную – от 200 до 500 м;
 горную – от 500 до 1000 м;
 высокогорную – свыше 1000 м над уровнем моря.

Строение гидрографической сети бассейна р. Кубань носит резко ассиметричный характер: практически все притоки реки – левобережные; правобережные притоки в верхнем течении малочисленны и невелики, а после резкого поворота на запад, протекая в непосредственной близости к водоразделу, в р. Кубань не впадает ни одного притока с правого берега.

Коэффициент густоты речной сети составляет: в среднем по зоне – 0,7 - 0,9 км/км², в горах достигает 1,9 км/км², в предгорной зоне несколько снижается (0,6 км/км²), а на равнине составляет 0,1 - 0,3 км/км². Коэффициент извилистости русел рек изменяется от 1,00 до 1,25. Наибольшей извилистостью (1,25) отличается р. Чамлык.

Долины рек по своему строению весьма разнообразны. Встречаются долины следующих типов: щели и ущелья, V-образные, корытообразные, трапецеидальные, яшикообразные. На различных участках рек характер долин неоднократно и существенно меняется. Долины высокогорных рек в верхнем течении часто имеют форму порогов, закрытых снизу моренными грядами с промытым в них узким современным руслом. Ниже, по выходу из зоны альпийской области, горные речные долины имеют V-образную форму, иногда приобретая вид ущелья. Склоны долин здесь часто сливаются со склонами гор.

В зоне холмистых предгорий долины рек резко расширяются, приобретая форму, близкую к трапецеидальной. Долины многих рек местами имеют террасированные склоны.

У большинства горных рек в верхнем течении пойма отсутствует. По мере продвижения вниз по течению появляется прерывистая пойма, переходящая с берега на берег, иногда двухсторонняя. Ширина её колеблется от 0,5–2,5 км в верхнем течении рек и, редко, до 10 км в низовьях, на равнине.

По водному режиму реки бассейна р. Кубань можно разделить на 3 типа:

верховья р. Кубань, Малая Лаба и Большая Лаба относятся к типу рек с преимущественно снежно-ледниковым питанием и основным стоком в весенне-летний период;

река Лаба с притоками Фарс, Чамлык и другими, р. Уруп, р. Белая, а также среднее и нижнее течение р. Кубань относятся к типу рек со смешанным питанием, преимущественно дождевым, с преобладанием весеннее - летнего стока;

все притоки, впадающие в р. Кубань западнее р. Белой, относятся к типу рек со смешанным питанием и с преобладанием зимне-весеннего стока.

Реки бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона (реки Восточного Приазовья)

Бассейны степных рек, впадающих в Азовское море между реками Дон и Кубань, представляют собой широкую, с отдельными холмами, равнину средней высотой 150 м, понижающуюся к Азовскому морю, ограничены с северо-востока водоразделом р. Западный Маныч, с востока – водоразделами бассейна р. Егорлык и склонами Ставропольского плато, с юга – водоразделом р. Кубань.

Реки Восточного Приазовья, в большинстве своём, невелики, маловодны и несудоходны. Многие реки при впадении в Азовское море образуют лиманы, слабо связанные с морем, а иногда отделённые от него песчаными косами. Наиболее значимыми реками Восточного Приазовья являются: Ея (311 км), Челбас (288 км), Кирпили (202 км), Бейсуг (192 км), Кагальник (162 км), Южный Бейсужек (161 км), Сосыка (108 км). Все реки текут в направлении с юго-востока на северо-запад.

Гидрографическая сеть Восточного Приазовья, по сравнению с реками бассейна Кубани, не отличается большой густотой, что обусловлено характером рельефа (равнинный) и климата (сухой). Долины степных рек плохо разработаны в верховьях, заметно расширяются в среднем течении (до 3-х – 4-х км), достигая наибольшей ширины в низовьях

(4 – 12 км). Сравнительно неширокую долину, даже в низовьях, имеют реки Кочеты и Бейсуг. Склоны долины чаще невысокие (10 -15 м), пологие, плохо выражены; иногда они на участках нижнего течения более высокие и обрывистые: 20-30 м (р. Бейсуг), 30-50 м (р. Ея) и до 60 м. – р. Куго-Ея. Многие реки вообще не имеют поймы или она незначительна в верховьях и средней части и развита лишь в низовьях.

Ширина русла степных рек меняется в значительных пределах: от 5 - 30 м в верховьях, до 60 - 100 м в среднем течении и до 150 - 200 м – в низовьях. Глубина степных рек в среднем течении составляет 1 – 1,5 м, в верховьях – 0,5 м.

Реки принадлежат к степному типу. Основным источником питания этих рек служат атмосферные осадки и грунтовые воды. Половодье на реках степной зоны наступает весной, когда тают снега. Летом многие из них пересыхают, и лишь в период интенсивных дождей наблюдается подъём уровня воды.

К основным проблемам бассейнов степных рек края необходимо отнести истощение их водных ресурсов, загрязнение рек отходами животноводческих ферм и комплексов и поверхностными сточными водами, поступающими с территорий населённых пунктов и сельхозугодий, а также ухудшение гидрологического режима из-за многочисленных плотин и перегораживающих сооружений.

Реки перегорожены многочисленными плотинами, которые образуют пруды (около 2000, из них более 80 – с ёмкостью более 1 млн м³). Ширина прудов изменяется в пределах от 100 до 300 и более метров. Часть прудов используется для орошения, рекреации, водоснабжения и рыборазведения.

Образующие водоёмы плотины представляют собой земляные дамбы высотой 3-8 м, длиной от 60 до 900 м с шириной по гребню 5-16 м. На реках бассейна реки Ея расположено более 700 гидротехнических сооружений, на реке Бейсуг – около 300, на реке Челбас и её притоках существует более 350 прудов, в том числе непосредственно на р. Челбас – порядка 90 шт. На реках бассейна реки Кирпили выявлено порядка 360 перегораживающих сооружений, образующих пруды общей ёмкостью до 140 млн м³. При этом часть плотин разрыта или имеет прораны в результате прорыва, что свидетельствует об их недостаточной прочности, а также о недопустимом переполнении водоёмов при прохождении паводков.

Сбросные сооружения на дамбах представлены, в основном, нерегулируемыми водосбросными сооружениями трубчатого типа. Также имеются водосбросы типа сифона, а в рыбохозяйственных прудах, как правило, шахтные водовыпуски. Оголовки водосбросов сделаны из разнообразного материала (железобетон, металл, кирпич) и подвержены разрушению. Многие сбросные сооружения и плотины требуют проведения ремонтных работ.

Большая зарегулированность степных рек, сбросы в реку животноводческих стоков, смыв с поверхности водосбора взвешенных веществ из-за отсутствия охранных зон вдоль берегов – всё это на сегодняшний день создаёт обстановку почти полного прекращения «живой» проточности в руслах в период межени.

Реки бассейна Чёрного моря

Реки бассейна Чёрного моря относятся, преимущественно, к горному типу, характеризуются большой густотой речной сети и значительными уклонами русла, способствующими быстрому формированию паводков. Русла горных рек – каменистые и галечниковые. У многих рек, особенно в верхнем течении, долины имеют каньонообразный вид. В нижнем течении для рек, расположенных юго-восточнее р. Шапсухо, характерно наличие высоких террас. Бассейны рек отличаются высокой степенью залесенности – от 53 до 99%. В связи со значительной расчленённостью поверхности здесь нет условий для образования длинных рек с большими площадями водосбора. Преобладают реки длиной от 10 до 30 км. К наиболее крупным рекам Черноморского бассейна в границах Краснодарского края относятся реки: Мзымта, Шахе, Псоу, Пшада, Туапсе, Сочи, Псезуапсе (Таблица 1.3.3).

Таблица 1.3.3 - Крупные реки бассейна Чёрного моря в границах Краснодарского края

№ п/п	Наименование рек	Площадь водосбора, км ²	Длина, км
1.	Мзымта	885	89
2.	Шахе	553	59
3.	Псоу	421	53
4.	Пшада	358	34
5.	Туапсе	352	35
6.	Сочи	296	45
7.	Псеуапсе	290	39

Реки Черноморского побережья имеют, в основном, смешанный характер питания с преобладанием дождевого. Вследствие того, что осадки на побережье выпадают в течение всего года, гидрографы рек имеют пилообразный вид из-за частых и непродолжительных паводков, накладывающихся на плавную линию, ограничивающую на гидрографе грунтовое и горно-снеговое питание.

Реки Черноморского побережья Кавказа, по характеру внутригодового распределения стока, относятся к Причерноморскому типу третьей группы (реки с паводочным режимом). Распределение стока на реках в течение года неравномерное. Для рек средневысотных гор Черноморской цепи Кавказа (Туапсе, Сочи) характерно преобладание весеннего стока, что связано с таянием в это время небольших запасов снега в верхних частях бассейнов. Реки предгорий и среднегорий Северо-Западного Кавказа (Анапа, Новороссийск, Геленджик) имеют зимний пик стока, совпадающий с дождевым максимумом. Их водный режим носит типично средиземноморский характер. Наименьший сток на всех реках побережья наблюдается в летне-осенний период, когда выпадает незначительное количество осадков и реки переходят на подземное питание.

Реки Черноморского побережья отличаются исключительно благоприятными условиями подземного питания, что связано с повышенной увлажнённостью района и наличием хорошо обводнённых пород.

Высота местности и тип питания рек определяют различные формы межени. Для рек, основным источником питания которых являются дождевые воды, характерна прерывистая межень. Низкие расходы воды наблюдаются в короткие промежутки межпаводочных периодов в течение всего года. Более продолжительное стояние наименьших расходов и наступление годового минимума совпадает с летним периодом. В этот период малые реки и ручьи иногда пересыхают, а вода в руслах таких водотоков стоит отдельными озёрцами.

Состояние дна, берегов рек и их морфометрических особенностей, состояние и режим использования водоохранных зон.

Антропогенная нагрузка на речные водные ресурсы с каждым годом возрастает. Лишь на небольших участках сохранились естественные экосистемы водоохранных зон рек: на устьевых участках рек Ея и Челбас около 50% территории водоохранных зон залуженные; в верховьях рек Уруп и Лаба 40-50% территории водоохранных зон покрыты естественной древесно-кустарниковой растительностью; на реках Мезыбь и Псеуапс на 50% территории участки покрыты древесной растительностью.

Для большинства административных районов и значительного количества населённых пунктов Краснодарского края характерными являются проблемы, связанные с воздействием речной боковой эрозии водных объектов на объекты хозяйствования. Интенсивность разрушения берегов зависит от природно-климатических условий. Наиболее остро данная проблема проявляется на реках бассейна Кубани и Черноморского побережья. В результате в некоторых населённых пунктах края возникает угроза разрушения жилых и промышленных сооружений, других социально значимых объектов. Наиболее существенные изменения береговой линии происходят в период паводков, когда уровень воды значительно увеличивается, возрастают скорости движения водных потоков и расходы воды.

Реки Кубань, Уруп, Лаба, Белая, для которых характерно активное проявление процессов затопления, подтопления и береговой эрозии, относятся к наиболее сложным в гидролого-морфологическом отношении.

Моря

Чёрное море

Чёрное море расположено между Кавказскими горами на севере и Понтийскими на юге. На северо-востоке Чёрное море соединяется мелководным Керченским проливом с Азовским морем, на юго-западе – узким проливом Босфор с Мраморным морем, а через него – со Средиземным морем. Таким образом, осуществляется связь Чёрного моря с Атлантическим океаном.

Площадь моря – 413488 км², длина береговой линии – 4090 км, объём массы воды – 537000 км³, средняя глубина – 1271 м, максимальная – 2245 м.

Основной чертой водного баланса Чёрного моря является значительный избыток речного стока и осадков над испарением. Реки ежегодно выносят в Чёрное море свыше 400 куб. км воды.

Акватория Чёрного моря, подпадающая под юрисдикцию Российской Федерации, сопоставима по величине с акваторией Азовского моря и находится в северо-восточной четверти, занимая по площади около 8%, по объёму вод – 9,5% от общих показателей. Средняя глубина в пределах этой акватории – 1294 м, максимальная достигает 2129 м. Протяжённость береговой линии на территории Краснодарского края – 470 км.

Азовское море

Азовское море – внутреннее море Европы, находящееся в границах России и Украины, относится к бассейну Атлантического океана. Азовское море по площади в 11, а по объёму в 1678 раз меньше Чёрного. Азовское море соединяется узким (от 4 до 15 км) и мелким (глубина около 4 м) Керченским проливом с Чёрным морем. Протяжённость пролива – 41 км.

Для моря характерны небольшие глубины и мелкие берега. Площадь моря – 37800 км², объём – 320 км³, длина береговой линии – 2686 км, из них 572 км – в пределах границ Краснодарского края, средняя глубина не достигает 10 м, а максимальная – около 15 м. По длине море протянуто на 380 км, по ширине – 200 км. Характерная особенность береговой линии – это длинные косы (Ейская, Долгая, Камышеватская, Ясенская, Ачуевская, Глафиоровская, Чушка), которые, чередуясь с ровной кромкой побережья, делают береговую линию изрезанной.

Площадь водосборного бассейна составляет 586000 км², самые крупные реки, впадающие в Азовское море – Дон и Кубань. Опресняемое впадающими реками море является одним из самых пресных морей планеты и легко замерзает. В холодные зимы толщина льда в нём может достигать 60 - 80 см. Почти весь речной сток в море (более 90%) дают реки Дон и Кубань. Подавляющая часть стока приходится на весенне-летний сезон. Основной обмен вод Азовского моря происходит через Керченский пролив с Чёрным морем. По среднесезонным данным, из Азовского моря поверхностным стоком ежегодно вытекает около 49 км³ воды. Для Азовского моря характерна малая инерционность и быстрая реакция на изменчивость речного стока и атмосферных процессов, определяющих большую пространственно-временную изменчивость не только гидрофизических и гидрохимических параметров, но и биологических характеристик.

Азовская прибрежно-шельфовая зона характеризуется типичными абразионно-обвальными берегами, более 200 км побережья подвержены размыву.

Озёра и лиманы

По сравнению с другими регионами России, на территории Краснодарского края озёр относительно мало. Небольшие озёра-старицы встречаются по долинам р. Кубань. По берегу Азовского моря расположена система озёр-лиманов с солоноватой водой: Ахтарско-Гривенские, Черноерковско-Сладковские, Курчанские, Жестерские и др. Значительно больше озёр в предгорных и горных районах. Наиболее крупным является озеро Абрау.

Озеро Абрау расположено на юго-западном склоне Главного Кавказского хребта на высоте 84 м, в южной пониженной части долины р. Абрау (г. Новороссийск). Озёрная котловина ограничена с запада и востока склонами долины р. Абрау, впадающей в озеро с

севера. На юге расположена плотина, которая возвышается на 80–100 м над озером. Склоны гор, окружающих озеро, покрыты широколиственными лесами. Берега озера на значительной части крутые, высотой 2–7 м, а вдоль западной части местами сливаются со склонами котловины. Береговая линия изрезана слабо, коэффициент извилистости равен 1,7.

Озеро Абрау принадлежит к типу конечных (устьевых) озёр. Площадь водосбора составляет 20,3 км², площадь зеркала озера – 1,6 км², объём воды – 9,3 млн м³, средняя глубина – 5,8 м, наибольшая достигает 10,4 м. Годовой ход уровня воды на озере определяется, в основном, поступлением воды из реки Абрау и испарением с поверхности озера. Ледовые явления в виде заберегов начинаются в середине декабря. Полное замерзание озера происходит лишь в очень суровые зимы, обычно же середина озера остаётся незамерзающей. Очищение ото льда происходит во второй половине февраля - начале марта. Толщина льда – около 20 см, максимальная – 49 см.

Вода в озере не имеет вкуса и запаха.

Озеро Кардывач. В истоках р. Мзымта, в 44 км от пос. Красная Поляна, располагается группа Кардывачских озёр, из которых оз. Кардывач – самое большое. Озеро расположено в районе Главного хребта Большого Кавказа с высотами около 3000 м, на границе лесной и субальпийской зон на высоте 1837 м над уровнем моря. Озеро проточное, в него впадают реки: Мзымта, Лагерная и Синеозёрная, а вытекает в южной части – река Мзымта.

Площадь озера – 133 тыс. м² при длине и ширине 430 и 350 м, соответственно. Наибольшая глубина (17 м) находится в центре озера. По генезису – это типичное озеро гляциального происхождения – моренно-запрудное, котловина которого переуглублена в прошлом долинным ледником. 7–8 месяцев в году озеро находится подо льдом, температура воды не превышает 12°С, что объясняется поступлением в озеро вод, образующихся в результате таяния многочисленных снежников, находящихся в районе озера. По этой причине водная растительность в озере полностью отсутствует, а зоопланктон представлен простейшими организмами – коловратками ветвистоусыми, вислоногими рачками; рыбы в озере нет.

Озеро Инпси расположено на участке Северо-Западного Кавказа в верхнем течении реки Цахвоа – правого притока реки Малая Лаба, на высоте 1920 м над уровнем моря. Озеро возникло в результате горного обвала во время сильного землетрясения, в результате которого огромные глыбы перекрыли реку Цахвоа, образовав обширный водоём площадью 75 тыс. м² и глубиной до 4 м. Температура воды в озере не превышает 10°С, подо льдом озеро находится 6–7 месяцев в году.

Берега Инпси очень живописны. Восточный его берег – крутой и безлесный, с небольшими бухточками. Западный берег порос лесом из берёзы и сочетается с травянистыми полянами.

Ацетукские озёра расположены на северном склоне Ацетукского хребта в истоках рек Азмич и Тихой. Традиционно считалось, что в этом районе три озёрных водоёма: Альбова, Рейнгарда и Евгении Морозовой. Однако их здесь, если считать более мелкие, более десяти.

Озеро Альбова находится в правых истоках реки Тихой на дне древнеледникового кара на высоте 2077 м. Площадь – около 6000 м². Вода в озере поражает своей синевой, вне зависимости от погоды. Посреди водоёма возвышается островок суши.

Чуть больше по размерам озеро Рейнгарда. Длина – 159 м, ширина – 116 м, площадь – 109000 м³. Озеро названо в честь известного исследователя Кавказа А.Л.Рейнгарда, посетившего Ацетукские озёра в начале прошлого века.

Недалеке от озера Рейнгарда расположено третье озеро – Евгении Морозовой. Его площадь превышает 20000 м². Максимальная глубина достигает 10 м, благодаря чему вода имеет ярко выраженный синий цвет. В озеро впадает несколько ручьёв и вытекает один, чуть ниже срываясь водопадом.

Озеро Ханское расположено в Ейском районе Краснодарского края, в 55 км к югу от г. Ейска, и связано с ним профилированной дорогой, идущей к станции Копанской. Озеро лиманного происхождения, образовалось на плоской равнине, представлявшей в прошлом

мелководный залив Азовского моря. Озеро овальной формы, ориентировано по оси сз-юв; длина озера – 19 км, максимальная ширина – 7,0 км, средняя – 4,4 км, площадь – 93,26 км². Площадь водосбора составляет около 300 км². Глубина водной поверхности озера, в зависимости от водности года, может достигать 1,2 м. Объём воды, при средней глубине 0,7 м, составляет 65,3 млн м³. В последние годы из-за снижения водности водотоков зеркало озера уменьшилось на 50%.

Голубицкое грязевое озеро расположено в северо-западной части станицы Голубицкой Темрюкского района, в 50 метрах от берега Азовского моря. Это небольшая морская лагуна длиной около 600 м и глубиной до 2 м. Она отделена от моря песчано-ракушечной пересыпью шириной 200 м, высотой 1,5 – 3 м. При сильных морских ветрах, случающихся по нескольку раз в году, штормовые волны пополняют лагуну морской водой, забрасывая её при этом песком и ракушками. Главной ценностью Голубицкого озера является лечебная грязь, слой которой покрывает почти все его дно. Лечебная грязь образуется в результате медленного окисления и разложения, под воздействием микроорганизмов, остатков отмерших растений, водорослей и животных. Мощность грязевого слоя – 0,25 - 0,5 м. Грязь чёрная, характеризуется высоким содержанием сероводорода, высокой пластичностью и однородностью и, как правило, низкой засорённостью. В грязевом растворе содержатся бром и йод, что повышает её лечебные свойства. Эксплуатационные запасы грязи составляют 18 тыс. м³, или около 25 тыс. т.

Лиманы

В настоящее время в дельте реки Кубань выделяют четыре системы лиманов: *Ахтаро-Гривенскую, Черноерковско-Сладковскую, Жестерскую и Куликовско-Курчанскую*. Вторая и четвертая группы лиманов имеют незарегулированные морские гирла. Речными водами подпитываются Жестерская и Черноерковско-Сладковская группы лиманов, а коллекторно-дренажными водами – Курчанская. Смешанное водоснабжение в Куликовской и Ахтаро-Гривенской системах лиманов обусловлено смешением речной, морской и дренажно-сбросной воды с рисовых оросительных систем (около 1,5 км³/год).

Ахтарско-Гривенская система лиманов включает в себя, помимо Ахтарского, лиманы с прилегающими к ним плавнями, расположенными севернее гряды Крутого Ерика, идущего от ст-цы Гривенской до морского берега – Ачужевской косы. По питающим водотокам их можно подразделить на 3 группы: Кирпильскую, Пригибскую и Западную. В Кирпильскую группу входят самые большие и самые глубокие (до 2,1 м) во всей системе лиманы: Большой и Малый Кирпильские. Питаются они сбросными водами Марьяно-Чебургольской оросительной системы и речными водами из рук. Протока.

Пригибская группа лиманов в меридиональном направлении простирается от Сладко-Рясных плавней до Ахтарского лимана. Пресные воды поступают из рукава Протока через канал АГОС-2 (Ахтарско-Гривенской опреснительной системы). Западная группа лиманов примыкает с востока к Пригибской группе. Прямого поступления речных вод в лиманы этой группы нет. Обводняются они в результате поступления лиманных вод от соседней Пригибской группы по межлиманным соединениям и каналам. Сток вод происходит в Ахтарский лиман, связь с Азовским морем осуществляется через Годжиевское (Авдеево) гирло.

Следует отметить, что во всю Ахтарско-Гривенскую систему лиманов (кроме Ахтарского лимана) морские воды проникают редко, только когда уровень моря поднимается на 1,2–1,5 м.

Черноерковско-Сладковская система лиманов включает 3 группы лиманов: Мечетную, Сладковскую и Горьковскую, которые территориально довольно удалены друг от друга, и различаются тем, что в первую группу лиманов морская вода при нагонах попадает примерно 1 раз в 50 лет, а в две другие – регулярно. Поэтому их водно-солевые балансы различны. Мечетные лиманы питаются водами Черноерковского опреснительного канала. Сброс вод из этой группы лиманов происходит в Сладковские лиманы.

В группе Сладковских лиманов к самым глубоким (до 2 м) относятся лиманы Долгий

и Глубокий, остальные довольно мелководны (1,0–1,4 м). Зарастаемость лиманов велика и достигает 80–90%.

Горьковские лиманы – это обвалованный массив обмелевших озёр и лиманов, почти на 100% зарастающий водной растительностью. Поэтому рыбопромысловое их значение в настоящее время невелико, хотя здесь и создано Горьковское нерестово-выростное хозяйство. Площадь водного зеркала Горьковского лимана невелика (17,7 км²) и в общем балансе вод дельты Кубани его роль несущественна. Из-за мелководности лимана доступ к нему затруднён.

Жестерская система лиманов объединяет Восточный, Войсковой, Большой Кущеватый, Коновалевский, Комковатый, Песчаный и др. лиманы. Это группа лагунных водоёмов, относящихся к Центральной системе Кубанских лиманов (Славянский и Темрюкский р-ны). Площадь акватории – 100 км². Средняя глубина (при горизонте + 0,25 м) не превышает 0,5 м. Жестерские лиманы располагаются между береговыми валами Чумакова ерика и Кучугурской грядой, Перекопской косой Азовского моря и Петровско-Анастасиевской оросительной системой. На юге они граничат с Куликовскими, на севере – с Горьковскими лиманами. Особенностью лиманов данной системы являются: чрезвычайно сильная извилистость береговых линий, условность границ водоёмов, отсутствие чётких водоразделов, малая глубина и непостоянство химического состава воды.

Большинство лиманов данной группы входит в состав Черноерковского нерестово-выростного хозяйства.

Куликово-Курчанская система лиманов насчитывает около 60 лиманов, из них более 35 лиманов площадью от 50 до 2100 га. Куликовско-Курчанские лиманы с севера ограничиваются искусственным валом Петровско-Анастасиевской оросительной системы. Максимальные глубины не превышают 1,8 м в Курчанском лимане. Пресные воды поступают из Куликовско-Курчанской опреснительной системы в лиман Малый Грущаный, морские воды – через Куликовское гирло. В Курчанский лиман пресные воды поступают по Южному магистральному сбросу Петровско-Анастасиевской оросительной системы.

Основу Курчанской группы лиманов составляют: обширный Курчанский лиман (59 км²), Горький лиман (2,6 км²) и несколько небольших водоёмов. Питаются водоёмы лишь сбросными водами с рисовых полей.

Благодаря значительным размерам, относительно большой глубине и хорошему водообмену с морем (через широкое Соловьёвское гирло) Курчанский лиман является одним из наиболее жизнеспособных лиманов дельты Кубани. Даже в последние десятилетия, когда большинство водоёмов стали зарастать на 60–100%, этот лиман водная растительность покрывает лишь на 10–15%.

Водохранилища

На территории Краснодарского края функционирует часть самого мощного на Северном Кавказе водохозяйственного комплекса, расположенного в бассейне р. Кубань, включающего Фёдоровский и Белореченский подпорные гидроузлы, Тиховский вододелительный гидроузел, 4 крупных водохранилища: Краснодарское, Шапсугское, Крюковское, Варнавинское, предназначенные для снабжения водой оросительных (в первую очередь, рисовых) и рыбомелиоративных систем, регулирования паводкового стока, предупреждения катастрофических наводнений.

В общей сложности, в водохранилищах, озёрах и прудах Краснодарского края аккумулировано запасов воды порядка 2,5 млрд м³.

Краснодарское водохранилище – крупнейший искусственный водоём на Северном Кавказе, расположено в среднем течении реки Кубань, на 242 км от устья, непосредственно выше г. Краснодара. Водохранилище построено в период 1968-1975 г.г., введено в эксплуатацию в 1975 г. Находится оно на территории двух субъектов Российской Федерации: Республики Адыгея (87% площади) и Краснодарского края (13% площади) и простирается на пойменных землях р. Кубань от ст. Воронежской до г. Краснодара. Восточную часть водохранилища составляет бывшее Тщикское водохранилище, построенное

на устьевом участке р. Белой в 1941 году.

Площадь водосбора водохранилища составляет 45,9 тыс. км², в том числе: Краснодарский край – 24,1 тыс. км², Республика Адыгея – 7,6 тыс. км².

Варнавинское и Крюковское водохранилища, расположенные в левобережной пойме р. Кубань, используются, в основном, для орошения и срезки пиков высоких паводков. Вместе с Краснодарским водохранилищем и системой обвалования рек Кубань и Протока они входят в единый водохозяйственный комплекс противопаводковой защиты Нижней Кубани.

Варнавинское водохранилище.

В водохранилище впадают реки Адагум и Абин, остальные реки (Куафо, Шибс, Шибик) являются их притоками. По данным гидрографической съёмки, выполненной институтом «Кубаньводпроект» в 2011 г., мощность заиления ложа водохранилища в зоне впадения рек Абин и Адагум достигает 1,0 м. Для обеспечения функционирования водохранилища в требуемом режиме необходимо обеспечить выполнение работ по удалению наносов.

Крюковское водохранилище.

В водохранилище впадают реки Иль, Бугай, Сухой Хабль (является продолжением Нагорного канала) с общим объёмом воды 18,5 тыс. м³.

Основной объём сбрасываемых из водохранилища вод осуществляется по Крюковскому сбросному каналу протяжённостью 21,5 км и шириной (по дну) 6 - 30 м в объёме 418 тыс. м³.

Кроме названных водохранилищ, в крае эксплуатируются: Неберджаевское водохранилище, водохранилище Белореченской ГЭС, Ганжинское водохранилище.

В настоящее время на территории Краснодарского края, наряду с водохранилищами, функционирует весьма обширная и разветвлённая сеть оросительных систем, построенных, в основном, для нужд рисоводства.

Подземные воды.

Краснодарский край, имея развитую многоотраслевую экономическую структуру, обладает большими запасами подземных питьевых и минеральных вод. Условия залегания и мощность водоносных горизонтов подземных вод определяются геологическим строением и климатическими условиями территории. На территории края выявлены, добываются и используются пресные, минеральные, термальные и промышленные подземные воды.

Край находится на стыке нескольких тектонических структур. К основным структурам относятся: горное сооружение Большого Кавказа, Предкавказский прогиб, Ставропольское поднятие, Скифская плита и на самом севере края – выступ кристаллического фундамента Восточно-европейской платформы.

Разнообразие подземных вод является следствием большой разнородности геологических, гидрогеологических, физико-географических и геоморфологических условий, которые в весьма большой степени определяют характер и тип формирующихся подземных вод. По степени насыщенности подземных вод различными солями, микроэлементами, газами, органическими соединениями они подразделяются на пресные с минерализацией до 1 г/л, солоноватые – до 10 г/л, солёные – 10-50 г/л и рассолы – более 50 г/л.

Территория Краснодарского края сложена разнообразными горными породами. Наиболее важное значение имеют широко распространённые в освоенной части Краснодарского края четвертичные отложения различного генезиса, которые широко развиты как в горных областях края, так и в предгорных и межгорных депрессиях.

На Черноморском побережье и в низкогорной части края подземные воды образуются за счёт заполнения пор, трещин, карстовых каналов и других пустот и горных породах. Такие водонасыщенные зоны образуют так называемый водоносный горизонт. По водопроницаемости все разновидности горных пород подразделяются на две большие группы: водопроницаемые и водонепроницаемые, или водоупорные.

В равнинной части Предкавказья широко распространены четвертичные отложения в Кубанской депрессии, где их мощность достигает 200 – 300 м. С глубиной пористость и количество трещин в породах уменьшается, поэтому в вертикальном разрезе выделяется несколько зон, различных по гидрогеологическим особенностям. Самые верхние слои земной коры – от поверхности до уровня грунтовых вод – представляют зону аэрации, в которой инфильтрующаяся сверху вода не задерживается. Ниже этой зоны породы насыщены водой. При этом подземные воды могут быть безнапорными (грунтовыми), или напорными (артезианскими).

Межпластовые воды формируют так называемые артезианские бассейны, в верхних зонах которых (в среднем до 500, реже до 800 м) залегают пресные воды с минерализацией до 1 г/л. Ниже зоны пресных вод залегают воды с повышенной и высокой минерализацией.

В Краснодарском крае практически вся система водоснабжения базируется на подземных водах. По данным ФГУП «Гидроспецгеология» за последние годы за счёт подземных вод осуществляется более 90% водоснабжения Краснодарского края. В равнинной части края – это подземные воды Азово-Кубанского артезианского бассейна (АКАБ), в предгорной и горной частях и на Черноморском побережье – подземные воды Большекавказской гидрогеологической складчатой области (БГСО), а также Системы малых артезианских бассейнов Таманского полуострова.

Основные ресурсы подземных вод находятся в пределах Азово-Кубанского артезианского бассейна, который располагается в западном Предкавказье и входит в состав Азово-Кубанской впадины между Северо-Западным Кавказом и Донецкой складчатой системой (равнинная территория Кубани, западная часть Ставрополя и южные территории Ростовской области).

Большекавказский артезианский бассейн напорных подземных вод распространён в пределах горной части края. Здесь воды залегают в переуглублённых долинах горных рек, в отдельных водопроницаемых горизонтах и трещинных зонах. В долинах рек и в приповерхностных трещинных зонах развиты пресные, высококачественные питьевые воды, с глубиной которых минерализация увеличивается. В большинстве случаев пресные воды выходят на поверхность в виде родников, дебиты которых составляют 50-1000 л/сутки. Некоторые из таких родников имеют настолько большой расход, что являются началом целых речек. Это такие карстового типа выходы подземных вод, как Шумичка, Серебрячка – в Апшеронском районе, Чёрная речка – в Лабинском районе, Гаммовские – в Отрадненском районе и некоторые другие.

В малых артезианских бассейнах Таманского полуострова в основном содержатся солоноватые воды. Поэтому на Таманском полуострове наблюдается резкая нехватка пресных подземных вод.

Азово-Кубанский артезианский бассейн напорных подземных вод расположен в пределах Западного Предкавказья и приурочен к обширной Азово-Кубанской впадине, ограничивается Ергенинской возвышенностью и Ставропольским сводовым поднятием, а на западе погружается под акваторию Азовского моря. Площадь бассейна составляет почти 80 тыс. км² и включает всю равнинную часть Краснодарского края и крайнюю западную часть Ставропольского края. Он является наиболее крупным гидрогеологическим бассейном и считается одним из крупнейших артезианских бассейнов европейской части России. Инфильтрация подземных вод в горные породы происходит, в основном, на южном крыле бассейна, расположенном в предгорьях Северо-Западного Кавказа. Далее подземные воды бассейна медленно, со скоростью 1-3 м в год, движутся от области питания к области разгрузки, которой является Азовское море.

Разгрузка подземных вод бассейна осуществляется водоотбором, дренированием реками и Азовским морем, а также восходящей фильтрацией с последующим испарением. Как правило, крупные централизованные водозаборы производительностью от 5-20 до 100-200 тыс. м³/сутки, приурочены к крупным населённым и промышленным центрам.

В Азово-Кубанском артезианском бассейне имеют распространение все типы подземных вод: пресные, минеральные, термальные и промышленные. В количественном отношении здесь преобладают пресные воды, общие эксплуатационные запасы которых оцениваются приблизительно в 5 млн м³/сутки.

Минеральные воды также имеют широкое распространение в бассейне и используются в медико-оздоровительных целях лечебно-профилактическими учреждениями и заводами, осуществляющими добычу и продажу населению минеральных вод.

Пресные подземные воды.

В *Большекавказском артезианском бассейне* пресные подземные воды эксплуатируются линейными водозаборами и одиночными скважинами, а также каптированными родниками. Основными источниками водоснабжения являются каптированные родники.

Водоносные комплексы Таманского полуострова характеризуются слабым развитием подземных вод. На территории полуострова распространены слабодействующие, практически безнапорные воды, что сильно влияет на возможность эксплуатации подземных вод. Таманский полуостров обладает системой восьми малых артезианских бассейнов: Таманский, Запорожский, Ахтанизовский, Яновский, Старотитаровский, Джигинский, Уташский, Цукорский. Воды полуострова имеют очень высокую минерализацию, вследствие этого не используются для питьевых целей, редко используются в сельскохозяйственных целях.

В *Азово-Кубанском артезианском бассейне* выделяют 18 водоносных комплексов. Они распределены по режиму подземных вод, типам и условиям залегания, экологического состояния и по возрасту самих водоносных комплексов. Главные водоносные комплексы располагаются на глубинах 100-500 м и 400-600 м. Остальные комплексы залегают на глубине до 3200 м и сильно минерализованы, что характерно для древних подземных морей (0,6-6 г/л). Область питания этих комплексов – правый берег Дона, Северный склон Большого Кавказа. Разгрузка происходит в Азовское море и реку Кубань с её притоками.

Все эксплуатационные водоносные комплексы в АКАБ (кроме четвертичного на некоторых участках и верхнеюрского) достаточно надёжно защищены с поверхности выдержанными горизонтами глин. Весь водоотбор по Краснодарскому краю обеспечивается работой более 10000 водопунктов (скважины, родники, колодцы).

Несмотря на значительные запасы подземные пресные воды распределены на территории края неравномерно, что создаёт проблемы в решении вопроса водоснабжения в районах с дефицитом вод питьевого качества. По причине неравномерности в естественном распределении подземных пресных вод из 44-х муниципальных образований Краснодарского края 34 категоризируются как «надёжно обеспеченные» подземными водами, 4 – как «обеспеченные», 2 – как «частично обеспеченные», 4 – как «недостаточно обеспеченные».

С целью перераспределения эксплуатационных запасов подземных вод из районов с избытком в районы с дефицитом созданы Троицкий, Ейский и Курганинский групповые водозаборы, а также разведаны запасы подземных вод для новых – Отраденского и Анапского. Троицкий групповой водозабор, снабжающий водой города Крымск, Новороссийск и Геленджик, является пятым среди водоподающих предприятий в России.

Подземные воды разведанных на территории края месторождений – с минерализацией до 1 г/л. и являются водами хозяйственно-питьевого назначения.

Качество пресных подземных вод края по санитарным показателям, в целом, соответствует требованиям законодательства и установленных нормативов, что подтверждено данными многочисленных анализов и многолетней эксплуатацией их централизованными и одиночными водозаборами.

Минеральные воды

Краснодарский край обладает большими разведанными запасами минеральных вод. На 50 участках месторождений у различных предприятий имеются лицензии на эксплуатацию, из них 6 участков месторождений не эксплуатируются, а 3 участка

месторождений эксплуатируются периодически. При этом необходимо отметить, что потенциал местных, ценных по своему качеству подземных вод очень высок:

воды Хадыженского месторождения не уступают по своему качеству минеральным водам Ессентуков и Боржоми (добыча – 7% от возможного);

воды Анапского месторождения аналогичны минеральным водам Углича, Миргорода и Феодосии (добыча – 2,5% от возможного);

воды Отраденского района подобны водам из Кислогорского месторождения, на водах которого держится курортная индустрия Германии, Франции, Венгрии, Италии (у нас месторождение не востребовано);

лечебные воды Семигорского и Великовечного месторождений уникальны и не имеют аналогов по своим лечебно-оздоровительным показателям (добыча – 1,8% от возможного).

В Краснодарском крае 18 месторождений минеральных подземных вод эксплуатируются крупными специализированными гидрогеологическими службами: ООО «Бальнеологический курорт «Мацеста» (холдинг, г-к Сочи), ООО ЭГЦ «Эгида» (г. Анапа), ООО «Краснодарская ГРЭС» и др.

Термальные воды

Всего в Краснодарском крае разведано 16 месторождений термальных вод, эксплуатационные запасы которых составляют по категориям А+В+С₁ – 47,801 тыс. м³/сут., из них 7 эксплуатируются, остальные находятся в консервации из-за отсутствия потребителей.

Все месторождения термальных вод Краснодарского края сосредоточены в юго-восточных районах (Мостовский, Отраденский, Лабинский и др.), где подземные воды обладают достаточно высокой температурой (60–90°С) и малой минерализацией (до 3 г/л).

Препятствием к разработке термальных вод в других районах края является: высокая минерализация вод (10–40 г/л), содержание в водах токсичных элементов (фенолы, мышьяк и др.), невозможность сброса отработанных вод в поверхностные водоёмы. Потенциал теплоэнергетических вод (ТЭВ) в Краснодарском крае используется только на 13,4%. Практический интерес на современном этапе использования глубинного тепла Земли представляют только пресные и среднеминерализованные подземные воды. Высокоминерализованные термальные воды в настоящее время находят успешное применение в бальнеологических целях (Апшеронское, Заречное, Великовечное, Краснодарское месторождения) и для извлечения ценных компонентов (Троицкий йодный завод), а их тепловой потенциал не используется.

Промышленные воды

На территории Краснодарского края в пределах Азово-Кубанского и Восточно-Предкавказского бассейнов распространены йодные, йодо-бромные и поликомпонентные воды, содержащие бор и соли аммония. Были разведаны и утверждены в ГКЗ запасы промышленных вод Славянско-Троицкого месторождения, на базе которого работал ОАО «Троицкий йодный завод». Вопросы комплексного использования месторождения требуют технологической и экономической проработки.

На Ахтырской и Тимашевской площадях Азово-Кубанского артезианского бассейна (АКАБ) оценены перспективные запасы и ресурсы содовых вод (содержание карбоната и бикарбоната натрия – более 5,0 мг/дм³). В качестве первоочередного объекта рекомендуется Ахтырская площадь, перспективные эксплуатационные запасы и ресурсы которой оцениваются в 510,0 тыс. м³/сутки, при среднем содержании соды 6,7 мг/дм³ и существенных запасах йода, брома и бора.

Система мониторинга водных объектов.

Жизненно необходимой функцией государства, обеспечивающей устойчивое развитие как отдельно взятых регионов, так и страны в целом, является наблюдение за водными объектами и ведение мониторинга.

Государственный мониторинг водных объектов ведётся в соответствии со статьей 30 Водного кодекса Российской Федерации, принятого 3 июня 2006 года и «Положением о

ведении государственного мониторинга водных объектов», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 по следующим направлениям:

- мониторинг поверхностных водных объектов суши и морей;
- мониторинг подземных вод;
- мониторинг водохозяйственных систем и сооружений.

Государственный мониторинг играет важную роль в области использования и охраны водных объектов. Он позволяет своевременно выявлять и прогнозировать развитие негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и состояние прилегающих территорий, обеспечивать разработку и реализацию мер по предотвращению негативных последствий этих процессов, а также делать оценку эффективности мероприятий по охране водных объектов.

Основными задачами ведения государственного мониторинга являются:

своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество вод и состояние водных объектов, разработка и реализация мер по предотвращению вредных последствий этих процессов;

оценка эффективности осуществляемых водоохраных мероприятий;

информационное обеспечение управления и контроля в области использования и охраны водных объектов;

государственная регистрация и учёт гидротехнических сооружений;

сбор, обработка, хранение и распространение информации о количественных и качественных показателях состояния гидротехнических сооружений, условиях их эксплуатации, соответствии этих показателей и условий критериям безопасности гидротехнических сооружений;

информационное обеспечение государственного управления и надзора в области безопасности гидротехнических сооружений;

установление количества и качества вод, составляющих единый государственный водный фонд, и данных об использовании вод по форме государственной статистической отчетности № 2-ТП (водхоз) для нужд населения и народного хозяйства.

Государственный мониторинг водных ресурсов и отдельных водных объектов на территории Краснодарского края осуществляют, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, следующие региональные представительства федеральных и региональных организаций и ведомств:

федерального уровня:

Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («КЦГМС») - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» ведёт наблюдения за количественными и качественными показателями поверхностных вод.

ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Чёрного и Азовского морей» ведёт наблюдения за количественными и качественными показателями поверхностных вод.

Кубанское бассейновое водное управление и структурные подразделения ФГБВУ «Центррегионводхоз» Федерального агентства водных ресурсов: филиал «Кубаньмониторингвод» и филиал «Краснодарское водохранилище» организуют и осуществляют наблюдения за водопользованием, включая регулирование системы мониторинга водных объектов и антропогенной нагрузки на локальном уровне, который осуществляют водопользователи, за количественными и качественными показателями вод водохранилищ, использование водных ресурсов которых осуществляется для обеспечения питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения 2-х и более субъектов Российской Федерации, за состоянием гидротехнических сооружений, за уровнем воды в Краснодарском водохранилище, за расходами воды на сбросном сооружении и на водозаборе на ПК 23+50 земляной плотины.

Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю и Республике Адыгея

Роспотребнадзора и подведомственное ему ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» осуществляет социально-гигиенический мониторинг в части оценки качества воды источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также оценки состояния водных объектов, содержащих природные лечебные ресурсы, использующихся в целях рекреации.

Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения Министерства сельского хозяйства Российской Федерации контролирует уровень режим и объёмы забираемой воды на гидроузлах и головных водозаборах оросительных систем, на водохранилищах, находящихся на балансе Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Территориальные органы Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) осуществляют ведение мониторинга подземных вод.

Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») проводит исследования по оценке показателей загрязнения воды, донных отложений и гидробионтов в р. Кубань и северо-восточной части Чёрного моря, а также гидрохимического режима азовских лиманов Краснодарского края.

Акционерное общество «Южное научно-производственное объединение по морским геологоразведочным работам» осуществляет по заказу ФГБУ «Гидроспецгеология» мониторинг состояния недр прибрежно-шельфовой зоны Азово-Черноморского бассейна.

регионального уровня:

Министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края осуществляет мониторинг опасных природных явлений и процессов, приводящих к чрезвычайным ситуациям в результате негативного воздействия вод на население и окружающую среду.

Министерство природных ресурсов Краснодарского края осуществляет мониторинг дна и берегов водных объектов, мониторинг состояния гидротехнических сооружений, состояния и режима использования водоохраных зон, зон затопления, подтопления, а также изменения морфометрических особенностей водных объектов или их частей.

Производственный экологический контроль и мониторинг состояния водных ресурсов и антропогенной нагрузки на водные объекты проводят, в соответствии с Водным кодексом РФ, водопользователи, осуществляющие водозабор и сброс сточных вод в природные водные объекты (систематические наблюдения за водными объектами в порядке, определённом приказом № 205 от 08.07.2009 г. «Об утверждении порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учёта объёма забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов», приказом № 30 от 06.02.2008 г. «Об утверждении форм и порядка предоставления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями»).

Количественные и качественные показатели состояния водных ресурсов.

Гидрологические показатели.

Кубанское бассейновое водное управление:

Восстановленный годовой сток рек в зоне деятельности Кубанского БВУ в 2021 г. составил 22,3 км³ (на 1,1% выше среднего многолетнего), в том числе р. Кубань –17,39 км³ (на 20,0% выше средней многолетней величины) (Таблица 1.3.4).

Таблица 1.3.4 - Восстановленный годовой сток рек Кубанского бассейнового округа, км³

Реки	2017	2018	2019	2020	2021	Средний многолетний сток
р. Кубань – устье	15,8	16,4	13,7	7,34	17,39	14,5
реки Черноморского побережья	6,04	7,86	5,44	3,69	4,63	6,8
реки Восточного Приазовья	0,59	0,34	0,52	0,22	0,28	0,75
Всего	22,4	24,6	19,7	11,25	22,3	22,05

Основную часть восстановленного годового стока зоны ответственности Кубанского

БВУ в 2021 г. дала р. Кубань – 17,39 км³ (78,0%) (Таблица 1.3.4).

Годовой сток рек Черноморского побережья оценен в 4,63 км³, что составило 21,0%.

Водность рек Восточного Приазовья в 2021 г. оценена в объёме 0,28 км³, что составило только 1,0% от общего объёма водных ресурсов в зоне ответственности Кубанского БВУ.

Годовой сток реки Кубань в створе Усть-Джегутинской плотины в 2021 г. наблюдался на 56% больше прошлогоднего и составил 4,00 км³.

В створе Невинномысской плотины годовой сток сформировался на 76% выше прошлогодней величины стока и составил 5,64 км³ (Таблица 1.3.5).

Годовой сток реки Кубань у города Краснодар сформировался на 72,0% выше прошлогоднего и на 1,4% выше среднего многолетнего значения (Таблица 1.3.5).

Таблица 1.3.5 - Естественный (восстановленный) годовой сток, км³

Водный объект - гидропост	2017	2018	2019	2020	2021	Сред- ний много- летний	Отношение 2021 (%)	
							к 2020	к среднем у много- летнему
р. Кубань - Усть-Джегута	3,82	4,11	3,74	2,56	4,00	2,54	+56	+57
р. Кубань – Невинномысск	5,26	6,42	4,98	3,20	5,64	4,67	+76	+21
р. Кубань – Армавир	4,12	7,07	5,42	3,84	4,42	5,1	+15	- 13
р. Кубань – Краснодар	15,6	15,6	13,2	8,11	14,00	13,8	+72	+1,4
р. Лаба – Догужиев	4,23	3,31	3,21	1,65	3,63	3,22	+120	+13
р. Белая – БелГЭС	2,24	3,12	3,20	2,15	4,38	2,20	-	+99
р. Пшиш – Габукай	-	-	-	1,61	3,17	-	-	-
р. Псекупс– Горячий Ключ	0,15	0,17	0,12	0,26	0,63	0,49	+142	+28

Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («КЦГМС») - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»

Информация по результатам гидрологического мониторинга на территории Краснодарского края (результаты снегосъёмки в горах Западного Кавказа, водность Краснодарского водохранилища, рек Северо-Восточного побережья Чёрного моря, рек бассейна р. Кубань и Восточного Приазовья), выполненного в 2021 г., не предоставлена.

ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Чёрного и Азовского морей» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»).

Результаты гидрологических наблюдений, проводимых на 5-ти водных объектах бассейна Чёрного моря в пределах границ муниципального образования г-к. Сочи, в 2021 г. показали следующее.

По характеру питания и распределения стока во времени, реки Сочи, Мзымта, Псеуапсе, Хоста и Лаура относятся к 5-ой зоне прибрежной полосы Черноморского побережья. Это реки с паводочным режимом (за исключением реки Мзымта, которая имеет смешанное питание – снеговое и дождевое). Для всех рек характерна средняя и низкая водность, преобладает зимний сток. В период межени наблюдается повышение содержания основных загрязняющих веществ.

В 2021 г. на водных объектах территории ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» значения водности отмечались значительно выше среднегодовых. Предыдущий 2020 г. характеризовался более низкой водностью, немного продолжив эту тенденцию в 2021 г. Однако с февраля сток на реках отмечался гораздо выше среднемесячного, а впоследствии – и среднегодового. Летне-осенняя межень не отмечалась устойчивостью из-за отсутствия длительного бездождевого периода.

За 2021 г. значение водности на всех реках, по отношению к средним многолетним значениям, составило более 100%, а на некоторых в отдельные месяцы – более 200%.

Качество воды поверхностных водных объектов***Поверхностные воды суши***

Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Бассейны рек Восточного Приазовья и реки Кубань

Река Кирпили

Кислородный режим – удовлетворительный. Минимальное содержание кислорода не опускалось ниже 9,55 мг/дм³ (в 2020 г. – 9,88 мг/дм³).

Водородный показатель в реке Кирпили в течение года был, в основном, в пределах нормы, в октябре – выше нормы (рН=8,76).

Средняя годовая величина БПК₅ составила 3,2 ПДК (в 2020 г. – 4,3 ПДК) с частотой превышения ПДК 100% случаев (как и в 2020 г.). Максимальное содержание легкоокисляемых веществ (по БПК₅) составило 7,35 мг/дм³ (в 2020 г. – 10,23 мг/дм³) в апреле.

Средняя концентрация меди составила 1,6 ПДК (в 2020 г. – 1,7 ПДК), фенолов – 5,0 ПДК (в 2020 г. – 5,0 ПДК) с частотой превышения ПДК – 75% случаев (как и в 2020 г.), азота нитритного – 1,6 ПДК (в 2020 г. – 0,7 ПДК) с частотой превышения ПДК – 75% случаев (в 2020 г. – 25% случаев), сульфатов – 3,0 ПДК (в 2020 г. – 3,3 ПДК) с частотой превышения ПДК – 100% случаев, ХПК – 2,5 ПДК (в 2020 г. – 3,4 ПДК) с частотой превышения ПДК – 100% случаев, железа общего – 2,8 ПДК (в 2020 г. – 4,0 ПДК) с частотой превышения ПДК, как и в 2020 г., 100 % случаев.

Среднегодовое содержание СПАВ, азотов аммонийного, нитратного, нефтепродуктов не превышало 1 ПДК.

Качество воды в р. Кирпили, как и в 2020 г., относится к 4 классу разряд «а» «грязная». УКИЗВ равен 4,98% (в 2020 г. – 4,51). Коэффициент комплексности равен 50,0% (в 2020 г. – 44,2%). Показатель изменений (П_и) в 2021 г. составил 41,7% (в 2020 г. – 38,9%).

Случаи ВЗ и ЭВЗ в водах реки не обнаружены.

Река Кубань от г. Невинномысска до Краснодарского водохранилища

Водородный показатель (рН) в 2021 г. был, в основном, в пределах нормы. рН выше нормы (8,54; 8,92; 8,97; 8,6) отмечен в январе, апреле, июне, октябре в районе ст-цы Ладожской.

Кислородный режим был удовлетворительным, дефицита кислорода не наблюдалось.

Средняя величина БПК₅ составила 0,7 ПДК (в 2020 г. – 1,1 ПДК) с частотой превышения ПДК 12,5% случаев. Максимальная концентрация БПК₅ (3,4 ПДК) была обнаружена в апреле в районе ст-цы Ладожской.

Вода р. Кубань на описываемом участке содержит повышенные концентрации соединений тяжёлых металлов и железа общего.

Среднегодовое содержание соединений меди на участке составило 2,9 ПДК (в 2020 г. – 2,5 ПДК) с частотой превышения ПДК 92,5%. Максимальная концентрация соединений меди была отмечена в ноябре ниже г. Армавира (13,8 ПДК).

Среднегодовое содержание железа общего составило 5,2 ПДК (в 2020 г. – 4,2 ПДК) с частотой превышения ПДК 87,5% случаев. Максимальные концентрации железа общего обнаружены: в апреле выше и ниже г. Армавира (12,9 ПДК и 19 ПДК, соответственно), выше г. Кропоткин (15 ПДК) и ниже г. Кропоткин (20,7 ПДК).

Среднегодовое содержание сульфатов составило 1,2 ПДК (2020 г. – 1,4 ПДК) с частотой превышения ПДК 40% случаев. Максимальные концентрации сульфатов обнаружены в январе и апреле в районе ст-цы Ладожской (2,6 ПДК и 3,9 ПДК, соответственно)

Среднегодовое содержание ХПК составило 1,2 ПДК (в 2020 г. – 1,1 ПДК) с частотой превышения ПДК 42,5% случаев. Максимальная концентрация ХПК обнаружена в июле

выше и ниже г. Армавира (3 ПДК и 2,9 ПДК, соответственно) и выше и ниже г. Кропоткина (2,7 ПДК и 2,5 ПДК, соответственно).

Среднегодовые концентрации азотов аммонийного, нитритного, нитратного, СПАВ, нефтепродуктов, цинка не превышали ПДК. Максимальная концентрация цинка отмечена в июле ниже г. Армавира (1,7 ПДК)

Среднегодовое содержание летучих фенолов на участке составило 1,9 ПДК (в 2020 г. – 2,1 ПДК) с частотой превышения ПДК 45,0%. Максимальная концентрация фенолов обнаружена в районе ст-цы Ладожской (14 ПДК),

Концентрации ХОП были ниже предела определения.

В 2021 г. качество воды на данном участке р. Кубань в наблюдаемых створах характеризовалось 3-м классом разряд «а» «загрязнённая» (г. Невинномысск выше и ниже города) и 3-м классом разряд «б» «очень загрязнённая» (г. Армавир выше и ниже города; г. Кропоткин выше и ниже города и ст-ца Ладожская).

Наибольшей комплексностью загрязнённости воды обладала в створе в районе ст-цы Ладожская и ниже г. Кропоткин, в среднем составляя 30,8%, и 26,9%, соответственно.

Качество воды на данном участке реки Кубань в 2021 г., как и в 2020 г., характеризуется 3 классом разряд «б» «очень загрязнённая». УКИЗВ на описываемом участке составил 3,71 (в 2020 г. – 3,69). Коэффициент комплексности равен 26,0% (в 2020 г. – 30,0%). Показатель изменений ($P_{и}$) составил 18,5% (в 2020 г. – 21,1%).

Случаи ВЗ и ЭВЗ в водах реки на данном участке не обнаружены.

Краснодарское водохранилище, створ «Аванпорт»

Водородный показатель – в пределах нормы.

Кислородный режим – удовлетворительный. Среднегодовое содержание кислорода составило, как и в 2020 г., 10,6 мг/дм³. Минимальное содержание кислорода (6,26 мг/дм³) зафиксировано в октябре в поверхностном горизонте.

Среднегодовая величина БПК₅ составила 0,6 ПДК (в 2020 г. – 1,2 ПДК), с частотой превышения ПДК 16,7% случаев, меди – 2,2 ПДК (в 2020 г. – 2,8 ПДК), с частотой превышения ПДК 83,3 % случаев, железа общего – 3,0 ПДК (в 2020 г. – 3,3 ПДК) с частотой превышения ПДК 66,7 % случаев, ХПК 0,9 ПДК (в 2020 г. – 1,0 ПДК) с частотой превышения ПДК 38,9 % случаев, фенолов – 3,0 ПДК (2020 г. – 2,4 ПДК) с частотой превышения ПДК 88,9 % случаев.

Максимальная концентрация ХПК (1,7 ПДК) обнаружена в июле в придонном горизонте.

Максимальная концентрации железа общего составила 18,1 ПДК в марте (поверхностный горизонт), меди – 6,3 ПДК в августе (поверхностный горизонт), цинка – 1,2 ПДК в августе (поверхностный горизонт).

Максимальная концентрация фенолов составила 8 ПДК в январе (поверхностный горизонт).

Среднегодовые концентрации азотов аммонийного, нитритного, нитратного, СПАВ, нефтепродуктов, сероводорода не превышали 1 ПДК.

ХОП и треплан не обнаружены.

Качество воды в створе, как и в 2020 г., характеризовалось 3 классом разряд «б» «очень загрязнённая», УКИЗВ равен 3,29 (в 2020 г. – 3,37). Коэффициент комплексности равен 26,6% (в 2020 г. – 32,0%). Показатель изменений ($P_{и}$) в 2021 г. составил 17,4% (в 2020 г. – 21,0%).

Случаи ВЗ и ЭВЗ в водах реки на данном участке не обнаружены.

Река Кубань г. Краснодар

Водородный показатель – в пределах нормы.

Кислородный режим – удовлетворительный. Среднегодовое содержание кислорода составило 10,5 мг/дм³ (в 2020 г. – 10,2 мг/дм³).

Среднегодовая величина легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) составила 0,8 ПДК (в 2020 г. – 1,5 ПДК) с частотой превышения ПДК в 30,6% случаев. Максимальная

концентрация БПК₅ (1,8 ПДК) обнаружена в феврале в створе 6 км ниже сброса 2-й очереди ОС.

Среднегодовое содержание меди составило 2,3 ПДК (в 2020 г. – 2,9 ПДК) с частотой превышения ПДК 94,4% случаев, железа общего 3,1 ПДК (в 2020 г – 3,9 ПДК) с частотой превышения ПДК 75% случаев.

Максимальные концентрации меди обнаружены: 4,2 ПДК – в июне в створах выше города и 0,5 км ниже сброса 2 очереди ОС, 3,8 ПДК – в ноябре в створе 6 км ниже сброса 2-й очереди ОС, железа общего 9,8 ПДК – в марте в створах 0,5 км и 6 км ниже сброса 2-й очереди ОС.

Среднегодовое содержание азота нитритного составило 1,5 ПДК (в 2020 г. – 1,7 ПДК) с частотой превышения ПДК в 38,9% случаев. Максимальные концентрации азота нитритного были обнаружены: 5,0 ПДК – в сентябре в створе 6 км ниже сброса 2-й очереди ОС, 4,9 ПДК – в створах 0,5 км выше города и 0,5 км ниже сброса 2-й очереди ОС.

Среднегодовая величина фенолов составила 2,0 ПДК (в 2020 г. – 1,3 ПДК). Максимальная концентрация фенолов (8 ПДК) обнаружена в створе 0,5 км выше города в январе.

Среднегодовое содержание азотов аммонийного, нитратного, СПАВ, сероводорода, нефтепродуктов, цинка не превышало 1 ПДК.

Максимальные концентрации нефтепродуктов были обнаружены в июне в створе 0,5 км выше города (5,0 ПДК) и в мае в створе 6,0 км ниже сброса 2-й очереди ОС (3,0 ПДК), цинка (1,7 ПДК и 1,6 ПДК) были обнаружены в январе в створе 0,5 км выше города и в июне в створе 6 км ниже сброса 2-й очереди ОС.

ХОП и треплан не обнаружены.

Качество воды в 2021 г. в створе выше города, оставаясь в 3 классе, ухудшилось на 1 разряд, перейдя из разряда «а» «загрязнённая» в разряд «б» «очень загрязнённая» (УКИЗВ = 3,74, $K_k = 29,5$, $P_{ин} = 19,1$; в 2020 г. УКИЗВ = 2,93, $K_k = 25,1$, $P_{ин} = 15,9$), а в створе 0,5 км ниже сброса 2-й очереди ОС (УКИЗВ = 3,59, $K_k = 28,5$, $P_{ин} = 21,4$; в 2020 г. УКИЗВ = 4,80, $K_k = 39,7$, $P_{ин} = 28,9$) качество воды улучшилось, перейдя из 4 класса разряд «а» «грязная» в 3 класс разряд «б» «очень загрязнённая». В створе 6,0 км ниже сброса 2-й очереди ОС (УКИЗВ = 4,08, $K_k = 32,3$, $P_{ин} = 23,9$; в 2020 г. УКИЗВ = 4,82, $K_k = 41,1$, $P_{ин} = 29,9$) качество воды, как и в 2020 г., оценивается 4 классом разряд «а» «грязная».

Качество воды, в целом по пункту, улучшилось, перейдя из 4 класса разряд «а» «грязная» в 3 класс разряд «б» «очень загрязнённая» (УКИЗВ = 3,95; в 2020 г. – 4,53). Коэффициент комплексности (K_k) равен 30,1% (в 2020 г. – 35,3%). Показатель изменений ($P_{ин}$) в 2021 г. составил 21,3% (в 2020 г. – 24,9%).

Дельта реки Кубань

В 2021 г. наблюдения за химическим составом вод дельты реки Кубань проводились от вершины дельты у х. Тиховский до г. Темрюк (р. Кубань) и до х. Слободка (рук. Протока). По сравнению с предыдущим годом, в 2021 г. по всей дельте на 10-23% увеличилось среднее содержание органических веществ по БПК₅, на 25-57% – азота нитритного, в 4,7-7,0 раз – железа общего, на 1-10% – азота аммонийного (кроме ст-цы Гривенская), на 9-40% – цинка (за исключением створа выше г. Славянск-на-Кубани и х. Дубовый Рынок). Повсеместно на 0,4 – 6% уменьшилась средняя концентрация растворённого кислорода, на 36-55% – азота нитратного, на 1-7% – органических веществ по ХПК (кроме х. Слободка), на 1-23% – нефтепродуктов (кроме створа выше г. Славянск-на-Кубани), на 4-14% – сульфатов (за исключением х. Тиховский и Курчанского канала).

Кислородный режим р. Кубань и её рукавов – удовлетворительный и был в пределах обычной сезонной и межгодовой изменчивости. Но по сравнению с 2020 г. он ухудшился во всех без исключения пунктах контроля. Среднегодовое содержание растворённого кислорода уменьшилось повсюду на 0,4 - 6% и составило в дельте Кубани 9,76 - 10,06 мг/дм³. Ухудшению кислородного режима, вероятно, способствовало усиление поверхностного стока. В 2021 г. сумма атмосферных осадков оказалась аномальной и в 2,8 раза превысила

уровень 2020 г. Минимальное содержание кислорода отмечено 5 июля у х. Тиховский – 7,03 мг/дм³ (88% насыщения). Наименьшее насыщение воды кислородом имело место 3 июня у х. Дубовый Рынок – 73% (7,24 мг/дм³).

Средняя концентрация *взвешенных веществ* составила в дельте Кубани 22,3 – 30,5 мг/дм³. По сравнению с 2020 г. она увеличилась на 8-13% у х. Слободка, ст-цы Гривенская, в Курчанском канале, уменьшилась на 4-10% у х. Тиховский, выше г. Темрюк, ниже г. Славянск-на-Кубани и у х. Дубовый Рынок, а ниже г. Темрюк и выше г. Славянск-на-Кубани почти не изменилась. Максимальная величина зарегистрирована 12 мая в Курчанском канале – 39,3 мг/дм³.

Среднегодовое содержание *органических веществ по БПК₅* составило в дельте Кубани 1,56 – 1,76 мгО₂/дм³. По сравнению с предыдущим годом оно увеличилось на 10-23% во всех контролируемых пунктах, что, возможно, связано с усилением стока с водосборной площади после осадков. Максимальное значение выявлено 2 августа ниже г. Темрюк – 2,09 мгО₂/дм³. Случаев превышения ПДК, равной 2,10 мгО₂/дм³, в 2021 г. в дельте Кубани не зафиксировано.

В 2021 г. среднегодовое содержание *органических веществ по ХПК*, по сравнению с прошлым годом, повсеместно (за исключением х. Слободка), уменьшилось на 1-7% и составило в дельте 22,2 – 24,5 мгО₂/дм³. Это уменьшение, возможно, объясняется увеличением водности водотока. Максимум отмечен 14 января в Курчанском канале – 30,7 мгО₂/дм³ (>2 ПДК). Превышение ПДК наблюдалось во всех пробах, отобранных в дельте Кубани.

Среднегодовая концентрация *азота аммонийного* составила в дельте 0,128 – 0,146 мг/дм³. По сравнению с 2020 г. она увеличилась на 1-10% во всех пунктах наблюдений, кроме ст-цы Гривенская, где было отмечено её уменьшение на 4%. Наибольшее увеличение среднегодовой величины произошло выше и ниже г. Славянск-на-Кубани – на 9% и 10% соответственно. Максимальная величина имела место 6 апреля выше г. Темрюк – 0,209 мг/дм³, что на 48% ниже ПДК.

В 2021 г. среднее содержание *азота нитритного* составило 0,018 – 0,023 мг/дм³. По сравнению с прошлым годом оно повсеместно увеличилось на 25-57%. Увеличение загрязнённости, скорее всего, объясняется усилением поверхностного стока при возрастании годового количества осадков. Максимальное значение зарегистрировано 2 апреля у х. Дубовый Рынок – 0,041 мг/дм³ (>2 ПДК). В 2021 г. в дельте Кубани выявлено 103 случая превышения ПДК по азоту нитритов – 69% от общего количества наблюдений. В 2020 г. в дельте было зафиксировано 29 случаев превышения ПДК – 19%. ПДК составляет 0,020 мг/дм³.

Среднегодовая концентрация *азота нитратного*, по сравнению с 2020 г., уменьшилась на 36-55% по всей дельте, составив в 2021 г. 0,86 – 1,18 мг/дм³. Наибольшее уменьшение произошло у х. Дубовый Рынок и в Курчанском канале – на 53% и 55%, соответственно. Уменьшение загрязнённости, вероятно, связано со значительным увеличением водности речного водотока. Максимальная концентрация азота нитратного отмечена 11 января у х. Тиховский – 1,64 мг/дм³, что в 5,5 раза меньше ПДК.

Среднегодовая концентрация *нефтепродуктов* в 2021 г. составила в водах дельты Кубани 0,054 – 0,075 мг/дм³. По сравнению с прошлой годней она увеличилась только выше г. Славянск-на-Кубани (на 7%), а во всех остальных пунктах контроля понизилась на 1 – 23%. Наибольшее уменьшение наблюдается у х. Тиховский, х. Дубовый Рынок и в Курчанском канале – на 23, 21 и 21%, соответственно. Уменьшение загрязнённости, возможно, объясняется эффектом разбавления водной массы при увеличении водности водотока. Максимальная величина зафиксирована 1 июня ниже г. Темрюк и 2 августа выше г. Славянск-на-Кубани – 0,107 мг/дм³ (>2 ПДК). Нефтяное загрязнение, очевидно, связано с поступлением загрязнённых ливневых поверхностных сточных вод, а также с деятельностью маломерного флота. В 2021 г. концентрация нефтепродуктов в дельте Кубани превысила ПДК в 81% отобранных проб (122 случая). В 2020 г. – в 93% проб (140 случаев).

Среднегодовое содержание *фенолов* составило в дельте 0,0010 – 0,0014 мг/дм³. По сравнению с 2020 г. оно увеличилось на 20-40% у х. Тиховский, выше и ниже г. Темрюк, ниже г. Славянск-на-Кубани, у х. Слободка, уменьшилось на 30-40% у ст-цы Гривенская, х. Дубовый Рынок, в Курчанском канале и не изменилось выше г. Славянск-на-Кубани. Максимум имел место 1 декабря ниже г. Славянск-на-Кубани – 0,0029 мг/дм³ (<3 ПДК). Повторяемость случаев превышения 1 ПДК по фенолам составила в 2021 г. в дельте Кубани 75% (113 случаев), а превышения 2 ПДК – 9% (14 случаев). В 2020 г. такая же повторяемость составила 47 и 1%, соответственно.

Среднегодовая концентрация *АСПАВ* составила в дельте Кубани 0,016 – 0,019 мг/дм³. По сравнению с 2020 г. она увеличилась на 60-90% у х. Тиховский, ниже г. Темрюк, ниже г. Славянск-на-Кубани, у ст-цы Гривенская и х. Слободка, а в остальных пунктах наблюдений уменьшилась на 5-15%. Максимум наблюдался 3 августа в Курчанском канале – 0,027 мг/дм³, что в 3,7 раза ниже ПДК.

В 2021 г. среднегодовое содержание *меди* составило в водах дельты Кубани 0,0014 – 0,0026 мг/дм³. По сравнению с прошлым годом оно увеличилось на 5-40% ниже г. Темрюк, выше и ниже г. Славянск-на-Кубани, у х. Дубовый Рынок, в Курчанском канале и на 90% – у х. Тиховский, а в остальных пунктах уменьшилось на 5-10%. Максимальное значение отмечено 1 июня, 5 июля, 3 августа и 6 сентября в Курчанском канале – 0,0029 мг/дм³ (<3 ПДК). Загрязнение медью, вероятно, связано с ливневым поверхностным стоком. В 2021 г. содержание меди в дельте превысило 1 ПДК в 97% отобранных проб (145 случаев), превысило 2 ПДК в 33% проб (49 случаев). В 2020 г. было 57 и 8% превышений, соответственно.

По сравнению с 2020 г. среднегодовая концентрация *цинка* в 2021 г. увеличилась по всей дельте, за исключением створа Славянск-на-Кубани выше и х. Дубовый Рынок, на 9-40%. В 2021 г., в целом по дельте Кубани, среднегодовая концентрация цинка составила 0,0068 – 0,0089 мг/дм³. Максимум зарегистрирован 14 января в Курчанском канале, 5 июля и 2 августа у х. Тиховский – 0,0100 мг/дм³ (1 ПДК). Случаев превышения ПДК в 2020 и 2021 годах в дельте Кубани не зафиксировано.

В 2021 г. среднегодовое содержание *железа общего* составило в дельте 0,315 – 0,485 мг/дм³. По сравнению с предыдущим годом оно увеличилось в 4,7-7,0 раз во всех контролируемых пунктах. Увеличение загрязнённости общим железом, вероятно, связано с резким усилением поверхностного стока с водосборной площади при аномальном количестве осадков в 2021 г. Максимум имел место 6 апреля выше и ниже г. Темрюк – 1,000 и 0,900 мг/дм³ (10 и 9 ПДК). В 2021 г. содержание железа общего в дельте превысило 1 ПДК в 85% отобранных проб (66 случаев), превысило 5 ПДК в 27% проб (21 случай). В 2020 г. случаев превышения ПДК в дельте Кубани не выявлено.

Наблюдения за *растворённой ртутью* в дельте Кубани проводились у г. Темрюк. В 2021 г. ртуть в водах р. Кубань у г. Темрюк была обнаружена в 12 пробах из 24 отобранных. В остальных пробах содержание ртути (<0,010 мкг/дм³) было ниже минимальной определяемой концентрации используемой методики анализа. Выше и ниже города ртуть была обнаружена по 6 раз. Максимальные концентрации зарегистрированы 6 апреля выше и ниже города – 0,028 и 0,029 мкг/дм³ (<3 ПДК), при ПДК для поверхностных вод равной 0,010 мкг/дм³. В 2020 г. ртуть у г. Темрюк была обнаружена 7 раз (4 раза выше города и 3 раза ниже города), в 2019 г. – 5 раз (2 раза выше города и 3 раза ниже города). Ртуть, очевидно, поступает в рукав Кубань транзитом с верховьев реки и, возможно, с поверхностным стоком. В 2021 г. концентрация ртути, в целом по г. Темрюк, превысила ПДК в 29% отобранных проб (3 случая выше города и 4 случая ниже города). И выше, и ниже города среднегодовое содержание металла, по сравнению с 2020 г., увеличилось в 2,7 раза и в обоих створах составило 0,008 мкг/дм³ (<1 ПДК).

Из *хлорорганических пестицидов* в дельте р. Кубань контролируются α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДЭ и ДДТ. В 2009 – 2021 г.г. случаев обнаружения указанных ХОП в водах дельты

не отмечено. В 2008 г. в одной пробе у х. Слободка были обнаружены «следы» ДДЭ и ДДТ, в 2007 г. в дельте был зафиксирован 1 случай обнаружения ХОП – у х. Слободка (ДДТ).

С 2006 г. у х. Тиховский, выше и ниже г. Темрюк проводятся наблюдения за гербицидом *трифлуралином*. За прошедшие 16 лет гербицид не обнаруживался.

Из *фосфорорганических пестицидов* у х. Тиховский, выше и ниже г. Темрюк контролируются метафос, карбофос, рогор и фозалон. В 2007 – 2021 г.г. эти ФОП в дельте ни разу не были обнаружены. Однако в 2006 г. здесь 6 раз обнаруживался метафос и 1 раз – фозалон.

В 2021 г. средняя загрязнённость дельты *сульфатами* составила 103–122 мг/дм³, в Курчанском канале – 302 мг/дм³. По сравнению с 2020 г. она уменьшилась по всей дельте на 4-14%. Исключение составили: х. Тиховский, где изменений нет, Курчанский канал, где среднегодовая концентрация увеличилась, по сравнению с 2020 г., на 120%. Максимальная концентрация сульфатов наблюдалась 5 апреля и 1 июня в Курчанском канале – 309 мг/дм³ (>3 ПДК). По остальной дельте Кубани максимум отмечен 15 января у ст-цы Гривенская – 134 мг/дм³ (>1 ПДК). В 2021 г. повторяемость случаев превышения ПДК по сульфатам составила в дельте 86% (в 2020 г. – 97%).

Среднегодовая концентрация *магния, хлоридов и минерализации* в Курчанском канале в 2021 г. составила соответственно: 172; 1008 и 2645 мг/дм³. По сравнению с 2020 г. среднегодовая концентрация этих ингредиентов увеличилась в 9,7; 10,7 и 5,1 раза, соответственно, что, вероятно, связано с поступлением солёных морских вод через Соловьёвское гирло в Курчанский лиман и далее в Курчанский канал при наличии обратного течения в канале. Максимальные концентрации магния, хлоридов и минерализации в Курчанском канале отмечены 26 апреля – 243, 3365 и 6197 мг/дм³ (>6; >11 и >6 ПДК), соответственно. В 2020 г. случаев превышения ПДК по этим элементам ионного состава в Курчанском канале выявлено не было. В 2021 г. превышение ПДК по магнию, хлоридам и минерализации в Курчанском канале наблюдалось во всех пробах.

Притоки реки Кубань

Реки: Большой Зеленчук, Лаба, Белая, Пшиш, Псекупс

Кислородный режим – удовлетворительный. Содержание кислорода ниже нормы не зафиксировано.

Водородный показатель, в основном, в пределах нормы. рН выше нормы был отмечен: в июне в реке Лаба, х. Догужиев (9,38), в апреле в реке Белая, а. Адабий (8,51) и в реке Псекупс выше г. Горячий Ключ (8,53).

Среднегодовые величины *БПК₅* во всех реках, как и в 2020 г., не превышали 1 ПДК. Максимальные концентрации *БПК₅* обнаружены в июле и октябре в р. Пшиш выше г. Хадыженска (1,4 ПДК и 1,2 ПДК, соответственно), в апреле в р. Псекупс выше г. Горячий Ключ (1,1 ПДК).

Вода притоков Кубани содержит повышенное количество соединений тяжёлых металлов.

Среднегодовые концентрации *меди* изменялись в створах от 1,4 до 4,5 ПДК (в 2020 г. – от 1,7 до 5,8 ПДК) с частотой превышения ПДК в 80-100% случаев. Максимальные концентрации меди обнаружены в апреле в р. Пшиш ниже г. Хадыженска (12,3 ПДК), в июле в р. Лаба в районе х. Догужиев (3,7 ПДК), в январе в р. Псекупс выше г. Горячий Ключ (3,0 ПДК), в июле в р. Белой выше г. Майкопа (7,6 ПДК), в октябре в р. Большой Зеленчук, г. Невинномысск (4,7 ПДК).

Среднегодовые величины *железа общего* в створах изменялись от 1,4 до 9,0 ПДК (в 2020 г. – от 2,3 до 15,6 ПДК) с частотой превышения ПДК в 60-100% случаев. Максимальные концентрации железа общего обнаружены в октябре в реке Пшиш выше г. Хадыженска (20,7 ПДК), в апреле в р. Лаба ниже г. Лабинска (16,7 ПДК), в феврале в р. Белой в районе пос. Гузерибль (19,5 ПДК).

Среднегодовые концентрации в реках азотов аммонийного, нитритного, нитратного, СПАВ, нефтепродуктов, ХПК, цинка не превышали ПДК.

Среднегодовые концентрации *фенолов* в реках изменялись от 1,0 до 2,8 ПДК (2020 г. – от 1,6 до 3,1 ПДК) с частотой превышения ПДК в 6,7-50% случаев. Максимальные концентрации фенолов отмечены в апреле в р. Лаба в районе х. Догужиев (8 ПДК), в феврале в р. Пшиш выше и ниже г. Хадыженска (9 ПДК и 8 ПДК, соответственно), в январе в р. Псекупс ниже г. Горячий Ключ (9 ПДК)

Качество воды в р. Большой Зеленчук, как и в 2020 г., относится к 3 классу разряд «а» «загрязнённая» (в 2021 г. – УКИЗВ=2,38; $K_k=23,1\%$; $P_n=16,7\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=2,86; $K_k=23,1\%$; $P_n=16,7\%$).

В р. Лаба в створе выше г. Лабинск, как и в 2020 г., качество воды соответствует 2 классу «слабо загрязнённая», в створе ниже города качество воды улучшилось, перейдя из 3 класса разряд «а» «загрязнённая» во 2 класс «слабо загрязнённая» (в 2021 г. – УКИЗВ = 1,72 и 1,77; $K_k = 13,9\%$ и $16,9\%$; $P_n = 10,0\%$ и $12,2\%$, соответственно; в 2020 г. – УКИЗВ = 1,88 и 2,41; $K_k = 16,9\%$ и $21,5\%$; $P_n = 15,6\%$ и $13,9\%$, соответственно).

В р. Лаба в створе х. Догужиев качество воды улучшилось на 1 разряд, оставаясь в 3 классе, перешло из разряда «б» «очень загрязнённая» в разряд «а» «загрязнённая» (в 2021 г. – УКИЗВ=2,57; $K_k=21,9\%$; $P_n=15,6\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=3,51; $K_k=29,2\%$; $P_n=21,1\%$), Наибольшей комплексностью загрязнённости воды р. Лаба обладала в створе в районе х. Догужиев.

В целом по р. Лаба качество воды улучшилось на 1 разряд, по сравнению с 2020 г., и относится к 3 классу разряд «а» «загрязнённая». УКИЗВ составил 2,31 (в 2020 г. – 3,02). Коэффициент комплексности (K_k) равен $17,4\%$ (в 2020 г. – $22,6\%$). Показатель изменений (P_n) составил $12,6$ (в 2020 г. – $16,3\%$).

Качество воды в р. Белая во всех створах относится к 3 классу разряд «а» «загрязнённая». В створе р. Белая г. Майкоп, ниже города, качество воды улучшилось на 1 разряд, оставаясь в 3 классе перешло из разряда «б» «очень загрязнённая» в разряд «а» «загрязнённая».

Вода р. Пшиш в 2021 г. во всех створах относится к 3 классу разряд «б» «очень загрязнённая», кроме створа в районе х. Фокин, где качество воды улучшилось на 1 разряд, оставаясь в 3 классе перешло из разряда «б» «очень загрязнённая» в разряд «а» «загрязнённая» (в 2021 г. – УКИЗВ=2,21; $K_k=18,0\%$; $P_n=13,0\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=3,33; $K_k=29,5\%$; $P_n=21,3\%$).

В целом качество воды р. Пшиш, как и в 2020 г., относится к 3 классу разряд «б» «очень загрязнённая» (в 2021 г. – УКИЗВ=3,36; $K_k=24,4\%$; $P_n=17,6\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=3,47; $K_k=26,1\%$; $P_n=18,8\%$).

Наибольшей комплексностью загрязнённости воды р. Пшиш обладала в створах выше и ниже г. Хадыженска.

Качество воды в р. Псекупс относится, как и 2020 г., к 3 классу разряд «а» «загрязнённая» (в 2021 г. – УКИЗВ=2,62; $K_k=18,5\%$; $P_n=13,3\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=2,78; $K_k=26,9\%$; $P_n=19,4\%$). В створах выше и ниже г. Горячий Ключ качество воды, как и в предыдущем году, относится к 3 классу разряд «а» «загрязнённая» (выше города в 2021 г. – УКИЗВ=2,68; $K_k=20,0\%$; $P_n=14,4\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=2,79; $K_k=26,1\%$; $P_n=18,9\%$; ниже города: в 2021 г. – УКИЗВ=2,02; $K_k=16,9\%$; $P_n=12,2\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=2,61; $K_k=27,7\%$; $P_n=20,0\%$).

Случаи ВЗ и ЭВЗ в реках не обнаружены.

Река Пшеха (приток р. Белой) - г. Апшеронск

Водородный показатель – в пределах нормы.

Кислородный режим удовлетворительный. Среднегодовое содержание кислорода составило $9,88 \text{ мг/дм}^3$ (в 2020 г – $9,64 \text{ мг/дм}^3$). Минимальная концентрация растворённого в воде кислорода не опускалась ниже $8,12 \text{ мг/дм}^3$ (в 2020 г. – $7,78 \text{ мг/дм}^3$).

Среднегодовая концентрация легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅), как и в 2020 г., не превышала 1 ПДК.

Среднегодовая концентрация *железа общего* составила 6,6 ПДК (в 2020 г – 8,1 ПДК), с частотой превышения ПДК 100% случаев (в 2020 г. – 100 % случаев), *меди* – 2,8 ПДК (в 2020 г. – 3,0 ПДК), с частотой превышения ПДК 100 % случаев (в 2020 г. – 100 % случаев).

Максимальные концентрации меди обнаружены в июне и июле ниже г. Апшеронск (4,5 ПДК), в июле выше г. Апшеронска (3,2 ПДК).

Максимальные концентрации железа общего обнаружены в феврале (10,4 ПДК) и в июле (15,5 ПДК) ниже г. Апшеронска.

Среднегодовые концентрации всех форм азота, СПАВ, нефтепродуктов, фенолов, цинка не превышали ПДК.

Максимальная концентрация цинка обнаружена в июле (7,2 ПДК) ниже г. Апшеронска.

Качество воды в створах осталось на уровне 2020 г. и относится к 3 классу разряд «а» «загрязнённая» в створе выше г. Апшеронска и к 3 классу разряд «б» «очень загрязнённая» в створе ниже города. В целом по пункту, качество воды осталось на уровне 2020 г. и относится к 3 классу разряд «б» «очень загрязнённая». УКИЗВ, в целом по пункту, равен 3,65 (в 2020 г. – 3,14). Коэффициент комплексности (K_k) равен 28,2% (2020 г. – 23,1%). Показатель изменений ($\Pi_{и}$) равен 20,4% (в 2020 г. – 16,7%).

Реки: Афипс, Абин, Адагум

Водородный показатель, в основном, в пределах нормы. рН выше нормы отмечен в р. Афипс в январе (8,64), в р. Абин в октябре (8,62), в р. Адагум выше г. Крымска в январе (8,61).

Кислородный режим, в основном, удовлетворительный. Содержание растворённого кислорода немного ниже нормы (5,95 мг/дм³) обнаружено в р. Афипс в районе ст-цы Смоленской в октябре.

Среднегодовые концентрации легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) по всем створам на описываемых реках не превышали ПДК (в 2020 г. – 1,0-1,5 ПДК) Максимальные концентрации были обнаружены в июле в р. Афипс в районе ст-цы Смоленская (1,5 ПДК).

Среднегодовые концентрации легкоокисляемых органических веществ (по ХПК) по рекам в 2021 г. составили 1,0-1,5 ПДК (в 2020 г. – 0,8-1,0 ПДК) с частотой превышения ПДК: в р. Афипс – 100% случаев, в р. Абин – 40% случаев и в р. Адагум – 90% случаев. Максимальные концентрации были обнаружены в апреле в реке Адагум ниже г. Крымска (1,7 ПДК).

Среднегодовые концентрации *меди* в реках изменялись от 1,7 до 2,5 ПДК (в 2020 г. – от 2,9 до 3,4 ПДК) с частотой превышения ПДК в 80-100% случаев (в 2020 г. - 100% случаев); *железа общего* – от 2,2 до 4,6 ПДК (в 2020 г. – 1,9 - 7,0 ПДК), с частотой превышения ПДК в 60 - 100% случаев (в 2020 г. – 90 - 100% случаев). Максимальные концентрации меди были отмечены в р. Афипс в районе ст-цы Смоленской (4,9 ПДК) в июле, железа общего (7,8 ПДК) были обнаружены в р. Адагум ниже г. Крымска в апреле.

Среднегодовые концентрации *фенолов* варьировали в реках от 1,1 до 2,8 ПДК (в 2020 г. – 0,5 - 2,2 ПДК). Максимальная концентрация фенолов (9 ПДК) была обнаружена в р. Абин в районе г. Абинска в октябре.

Загрязнение аммонийным, нитритным и нитратным азотами, нефтепродуктами, СПАВ, не превышало ПДК.

ХОП и треплан в створе р. Адагум выше г. Крымска не обнаружены.

Качество воды в р. Афипс осталось на уровне 2020 г. и относится к 3 классу разряд «б» «очень загрязнённая». УКИЗВ = 3,33 (в 2020 г. – 3,37), коэффициент комплексности равен 32,3% (в 2020 г. – 30,8%). Показатель изменений ($\Pi_{и}$) в 2021 г. составил 23,3% (в 2020 г. – 22,2 %).

В реке Абин качество воды также осталось на уровне 2020 г. и относится к 3 классу разряд «а» «загрязнённая» (2021 г. – УКИЗВ=2,49; K_k =23,1%; $\Pi_{и}$ =16,7%; в 2020 г. – УКИЗВ=2,02; K_k =20,0%; $\Pi_{и}$ =14,4%).

В реке Адагум качество воды улучшилось, перейдя в 4 класса разряд «а» «грязная» в 3 класс разряд «б» «очень загрязнённая». (в 2021 г. – УКИЗВ=2,09; $K_k=20,0\%$; $P_n=13,0\%$; в 2020 г. – УКИЗВ= 3,94; $K_k=30,0\%$; $P_n=20,5\%$).

Случаев ВЗ и ЭВЗ в реках не обнаружено.

Реки Северо-Восточного побережья Чёрного моря

Реки Вулан и Туапсе

Водородный показатель – в пределах нормы.

Кислородный режим – удовлетворительный. Среднегодовое содержание кислорода в р. Вулан составило 9,72 мг/дм³ (в 2020 г – 8,52 мг/дм³), в р. Туапсе – 9,66 мг/дм³ (в 2020 г.- 9,36 мг/дм³).

Среднегодовая величина легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в р. Туапсе составила 0,4 ПДК (в 2020 г. – 2,5 ПДК) с частотой превышения ПДК в 0% случаев (в 2020 г. – 100%). Максимальная концентрация наблюдалась в августе и составила 0,6 ПДК. Среднегодовая величина легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в реке Вулан составила 0,5 ПДК (в 2020 г. – 0,8 ПДК) с частотой превышения в 20% случаев (в 2020 г. – 40%). Максимальная концентрация наблюдалась в октябре и составила 1,7 ПДК.

Среднегодовая величина ХПК в реке Туапсе составила 0,9 ПДК (в 2020 г. – 1,5 ПДК) с частотой превышения ПДК в 33,3% случаев (в 2020 г. – 66,7%), в реке Вулан составила 1,0 ПДК (в 2020 г. – 4,0 ПДК) с частотой превышения ПДК в 20% случаев (в 2020 г. – 80 %). Максимальные концентрации наблюдались в реке Вулан в октябре (2,5 ПДК), в реке Туапсе – в августе (2,1 ПДК).

Средняя годовая концентрация меди в р. Вулан составила 1,9 ПДК (в 2020 г. – 3,5 ПДК), железа общего – 2,6 ПДК (в 2020 г. – 5,0 ПДК) с частотой превышения ПДК в 80% случаев (в 2020 г.- 100%). Максимальные концентрации меди в р. Вулан отмечены в октябре (3,5 ПДК), железа общего (5,2 ПДК) в июле.

В р. Туапсе среднегодовая концентрация меди составила 2,4 ПДК (в 2020 г. – 3,0 ПДК) с частотой превышения ПДК в 100 %, железа общего составила 3,0 ПДК (в 2020 г. – 4,3 ПДК) с частотой превышения ПДК в 83,3% случаев (в 2020 г. – 100% случаев). Максимальные концентрации меди (2,9 ПДК) и железа общего (5,6 ПДК) наблюдались в мае.

Среднегодовая концентрация фенола в р. Туапсе составила 1,5 ПДК (в 2020 г. – 6,2 ПДК), в р. Вулан – 1,0 ПДК (в 2020 г. – 1,8 ПДК). Максимальные концентрации фенола в р. Туапсе (2,0 ПДК) были отмечены в апреле, августе и октябре, в р. Вулан (3 ПДК) – в октябре.

Среднегодовые концентрации азота аммонийного, нитритного, нитратного, СПАВ, нефтепродуктов в реках не превышали ПДК.

ХОП и треплан в р. Туапсе не обнаружены.

Качество воды в р. Туапсе улучшилось, перейдя из 4 класса разряд «б» «грязная» в 3 класс разряд «б» «очень загрязнённая» (в 2021 г. – УКИЗВ=3,03; $K_k=23,1\%$; $P_n=12,7\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=6,19; $K_k=52,6\%$; $P_n=28,0\%$).

Качество воды в р. Вулан также улучшилось – перешло из 4 класса разряд «а» «грязная» в 3 класс разряд «а» «загрязнённая» (в 2021 г. – УКИЗВ=2,35; $K_k=16,9\%$; $P_n=12,2\%$; в 2020 г. – УКИЗВ=4,12; $K_k=33,8\%$; $P_n=26,7\%$).

Случаев ВЗ и ЭВЗ в реках не обнаружено.

Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»)

Река Кубань (дельта)

В 2021 г. наблюдения за загрязнением водной среды и донных отложений р. Кубань проводились в весенний период.

Нефтепродукты в воде обнаружены не были (<0,02 мг/л), содержание в донных отложениях соответствовало усреднённым показателям для песчано-илистых донных осадков водоёмов Краснодарского края периода 2019-2020 г.г.

Из стойких ХОП в воде и донных отложениях идентифицированы метаболиты препарата ДДТ (4,4'- ДДЕ и 4,4'- ДДД) в низких концентрациях: суммарно в воде до 1,9 нг/л (ниже ПДК_{р/х}), в донных осадках – до 2,7 мкг/кг сухой массы.

ПХБ в воде и донных отложениях не обнаружены.

В воде обнаружено превышение ПДК_{р/х} железа до 4-х раз; концентрации марганца, цинка и ртути не превышали соответствующих рыбохозяйственных нормативов; мышьяк, медь, свинец, хром, кадмий и никель не обнаружены. В донных отложениях ртуть не найдена (<0,01 мкг/кг сухой массы), концентрации остальных контролируемых тяжёлых металлов и мышьяка, в целом, соответствовали усреднённым показателям для песчано-илистых донных осадков водоёмов Краснодарского края предыдущих 2 лет. Удельная активность цезия-137 в донных осадках р. Кубань в весенний период была низкой (до 3,4 Бк/кг).

В течение ряда лет в воде устья р. Кубань отмечается рост концентрации железа, в 2020-2021 г.г. был превышен уровень ПДК_{р/х}. За последние 3 года содержание железа в воде устьевого участка р. Кубань возросло, в среднем, в 4 раза. Концентрации меди, цинка, хрома, свинца, кадмия, ртути, никеля и мышьяка в воде реки в тот же период находились приблизительно на одном уровне (Таблица 1.3.6).

Таблица 1.3.6 - Загрязнение воды и донных отложений р. Кубань тяжёлыми металлами в период 2019–2021 г.г.

Элемент	Вода, мкг/л				Донные отложения, мг/кг сухой массы		
	2019	2020	2021	ПДК _{р/х}	2019	2020	2021
Железо	88	114	395	100	31244	22605	32037
Марганец	4,3	12	9,9	10	592	590	610
Цинк	3,2	3,5	3,9	10	73	50	78
Хром	1,3	<1,0	<1,0	20	196	90	99
Медь	1,0	1,0	<1,0	1	26	27	21
Свинец	0,40	0,43	<0,40	6	18	14	15
Кадмий	<0,10	<0,10	<0,10	5	0,11	0,11	0,09
Ртуть	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,13	<0,10	<0,01
Никель	3,1	<2,0	<2,0	10	54	35	52
Мышьяк	<2,5	<2,5	<2,5	50	7,5	7,4	4,0

ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Чёрного и Азовского морей» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»)

Реки Сочи, Мзымта, Псеуапсе, Хоста, Лаура

В соответствии с «Государственным заданием на выполнение государственных работ по основным видам деятельности» ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» на территории муниципального образования Краснодарского края город-курорт Сочи проводит регулярные наблюдения за загрязнением поверхностных вод суши на пяти водных объектах бассейна Чёрного моря в шести створах контроля на реках: Сочи (2 створа), Мзымта, Псеуапсе, Хоста и Лаура. Все пункты контроля относятся к IV категории.

Кислородный режим во всех реках в течение 2021 г. оставался удовлетворительным. Водородный показатель (рН) воды во всех реках в течение года оставался в пределах допустимого диапазона.

Наименьшими значениями минерализации характеризуется река Лаура.

Загрязнённость рек в 2021 г. обусловлена, в первую очередь, высоким содержанием тяжёлых металлов, что является типичным для горных рек черноморского побережья Кавказа и вызвано естественными причинами, не связанными с антропогенным воздействием.

В течение 2021 г. во всех наблюдаемых реках было отмечено характерное или устойчивое загрязнение медью (до 14,9 ПДК), цинком (до 3,1 ПДК) и алюминием (до 7,4 ПДК). В реках: Сочи (в верховье), Хоста, Лаура и Мзымта также наблюдалось устойчивое загрязнение железом общим (до 7,9 ПДК). В реках Сочи, Хоста, и Мзымта зафиксировано устойчивое загрязнение марганцем (до 5,4 ПДК). Кроме того, в реках Сочи (в створе

«Пластунка»), Хоста, Мзымта отмечалось устойчивое или неустойчивое загрязнение органическими веществами, определяемыми по БПК (до 2,4 ПДК) и ХПК (до 3,0 ПДК). В устьевой части р. Псеуапсе отмечено неустойчивое загрязнение нефтепродуктами (до 1,0 ПДК). В октябре в устье рек Сочи и Хоста наблюдалось загрязнение нитритами (от 1,1 ПДК до 2,4 ПДК).

Содержание взвешенных веществ во всех водных объектах, в том числе в р. Мзымта, не превышало среднестатистические показатели, повышенное содержание взвесей отмечалось только в периоды паводков, вызванных обильными осадками и интенсивным снеготаянием.

В течение года фенолы и пестициды в воде рек не обнаруживались.

По другим наблюдаемым примесям, в том числе биогенным элементам и СПАВ, превышения уровня ПДК и отклонения от среднестатистических показателей не выявлены.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения в 2021 г. не зафиксированы.

В 2021 г. качество вод контролируемых водных объектов соответствует следующим критериям качества: р. Лаура – «слабо загрязнённая», р. Мзымта – «очень загрязнённая», р. Хоста – «загрязнённая», р. Сочи в черте города характеризуется как «загрязнённая», в верховье реки – «загрязнённая», р. Псеуапсе – «слабо загрязнённая». По сравнению с 2020 г. класс качества воды в верховье реки Сочи понизился, в реке Мзымта – повысился, в остальных створах – остался на прежнем уровне. Средний коэффициент комплексности повысился в реках Сочи (в черте города) и Лаура. Кратность превышения ПДК свидетельствует о среднем уровне загрязнённости всех рек.

Кубанское бассейновое водное управление

Наблюдения за качеством воды водохранилищ в 2021 г. в зоне деятельности Кубанского БВУ осуществлялись силами филиалов «Кубаньмониторингвод» и «ВерхнеКубаньводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз».

При оценке качества воды водохранилищ по гидрохимическим показателям использовались значения ПДК_{рх} для водоёмов рыбохозяйственного значения.

В 2021 г. пробы воды в Краснодарском водохранилище отбирались в 8-ми постоянных створах:

- дамба обвалования, инженерная защита № 12 (а. Хатукай),
- х. Водный,
- а. Адамий (р. Белая),
- сброс с балки б/н в районе причала Казазово,
- Аванпорт,
- нижний бьеф, в точке смешения с р. Кубань,
- х. им. Ленина,
- верхний бьеф, у ГТС.

Перечень основных определяемых загрязняющих веществ представлен в таблице 1.3.7

Таблица 1.3.7 - Перечень основных определяемых загрязняющих веществ

№ п/п	Определяемый показатель	№ п/п	Определяемый показатель
1	Температура, °С	19	Нефтепродукты, мг/дм ³
2	Цветность, градус цветности	20	Фенолы (летучие), мг/дм ³
3	Прозрачность, см	21	Нитрит-ион, мг/дм ³
4	рН, ед. рН	22	Аммоний-ион, мг/дм ³
5	Жёсткость, ммоль/дм ³	23	СПАВ _{ан.} , мг/дм ³
6	Гидрокарбонаты, мг/дм ³	24	Медь, мг/дм ³
7	Взвешенные вещества, мг/дм ³	25	Цинк, мг/дм ³
8	Сухой остаток, мг/дм ³	26	Кадмий, мг/дм ³
9	Растворенный кислород, мгО ₂ /дм ³	27	Свинец, мг/дм ³
10	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	28	Железо общее, мг/дм ³

11	ХПК (для хоз/питьевого), мгО ₂ /дм ³	29	Хром (+6), мг/дм ³
12	Сульфаты, мг/дм ³	30	Марганец, мг/дм ³
13	Хлориды, мг/дм ³	31	Никель, мг/дм ³
14	Нитрат-ион, мг/дм ³	32	Мутность (по каолину)
15	Кальций, мг/дм ³	33	Ртуть, мг/дм ³
16	Магний, мг/дм ³	34	Алюминий, мг/дм ³
17	Фосфаты (по Р), мг/дм ³	35	Формальдегид, мг/дм ³
18	Общий фосфор, мг/дм ³	36	Кремний, мг/дм ³

Отбор проб и исследования качества воды проводились 1 раз в квартал. Согласно полученным данным вода Краснодарского водохранилища относится, в основном, к группе слабощелочных (водородный показатель рН изменялся в диапазоне от 7,5 ед. (а. Хатукай) до 9,0 ед. (Аванпорт).

Содержание *растворённого кислорода* во время проведения исследований колебалось от 1,53 мгО₂/дм³ (нижний бьеф, в точке смешения с р. Кубань) до 13,13 мгО₂/дм³ (Аванпорт) при допустимом нормативном показателе не менее 4 мг О₂/ дм³ (Таблица 1.3.8).

Таблица 1.3.8 - Содержание растворённого кислорода в Краснодарском водохранилище в 2021 году

№ п/п	Наименование створа контроля	Растворенный кислород (мг О ₂ /дм ³)	
		минимум	максимум
1.	дамба обвалования, инженерная защита № 12 (а. Хатукай)	6,67	11,67
2.	х. Водный	6,78	10,24
3.	а. Адамий (р. Белая)	6,19	11,45
4.	сброс с балки б/н в районе причала Казазово	6,87	12,78
5.	аванпорт	7,3	13,13
6.	нижний бьеф, в точке смешения с р.Кубань	1,53	13,1
7.	х. им. Ленина	7,34	12,65
8.	верхний бьеф у ГТС	7,67	12,99

Биогенные вещества. Концентрации биогенных веществ (аммоний-ион, нитрит-ион, нитрат-ион, фосфаты (по Р) в пробах воды в 2021 г. находились, в основном, ниже уровня ПДК_{рх}. (Таблица 1.3.9).

Таблица 1.3.9 - Содержание биогенных веществ в воде Краснодарского водохранилища в 2021 году

№ п/п	Наименование створа контроля	Наименование определяемого показателя (в долях ПДК _{рх})			
		Аммоний-ион	Нитрат-ион	Нитрит-ион	Фосфаты (по Р)
1.	дамба обвалования, инженерная защита № 12 (а. Хатукай)	0,388	0,012	0,484	0,216
2.	х. Водный	0,493	0,031	0,90	0,683
3.	а. Адамий (р. Белая)	0,429	0,041	0,697	0,305
4.	сброс с балки б/н в районе причала Казазово	0,295	0,052	0,395	0,07
5.	аванпорт	0,186	0,059	0,066	0,861
6.	нижний бьеф, в точке смешения с р. Кубань	0,232	0,078	0,068	0,094
7.	х. им. Ленина	0,218	0,065	0,584	0,212
8.	верхний бьеф, у ГТС	0,198	0,062	1,959	0,170

Органические вещества.

Химическое потребление кислорода (ХПК). Значения ХПК в 2021 г. варьировали в диапазоне от 2,5 мгО₂/дм³ до 22,10 мгО₂/дм³.

Биохимическое потребление кислорода (БПК₅). Содержание органических веществ (величина БПК₅) изменялось от 1,06 мгО₂/дм³ до 5,06 мгО₂/дм³ (Таблица 1.3.10).

Таблица 1.3.10 - Содержание органических соединений (по БПК₅) в воде Краснодарского водохранилища в 2021 году

№№ п/п	Наименование створа контроля	БПК ₅ (в долях ПДК)
1.	дамба обвалования, инженерная защита № 12 (а. Хатукай)	0,701
2.	х. Водный	1,189
3.	а. Адамий (р. Белая)	1,232
4.	сброс с балки б/н в районе причала Казазово	0,766
5.	аванпорт	0,929
6.	нижний бьеф, в точке смешения с р. Кубань	0,937
7.	х. им. Ленина	0,801
8.	верхний бьеф, у ГТС	0,882

Результаты лабораторных исследований проб воды Краснодарского водохранилища показали, что в 2021 г. основными загрязняющими веществами являлись: медь, марганец, железо, сульфаты, содержание которых превышали нормативы ПДК_{рх}. (Таблица 1.3.11)

Таблица 1.3.11 - Содержания загрязняющих веществ в воде Краснодарского водохранилища, в долях ПДК_{рх}.

№ п/п	Наименование створа контроля	Наименование определяемого показателя (в долях ПДК _{рх})				
		Марганец	Медь	Железо общее	Сульфаты	Фенолы
1.	дамба обвалования, инженерная защита № 12 (а. Хатукай)	5,863	6,30	1,77	1,294	0,425
2.	х. Водный	6,243	5,475	1,895	0,993	0,70
3.	а. Адамий (р. Белая)	1,538	6,75	1,65	0,558	0,813
4.	п. Казазово	0,765	5,35	1,768	1,047	0,625
5.	аванпорт	3,458	7,425	1,503	0,997	0,45
6.	нижний бьеф, в точке смешения с р. Кубань	1,34	6,825	1,378	1,049	0,425
7.	х. им. Ленина	1,473	7,25	1,748	0,859	0,45
8.	верхний бьеф у ГТС	1,265	35,70	1,253	0,96	0,563

В 2021 г. качество воды Краснодарского водохранилища по индексу загрязнённости воды (ИЗВ), рассчитанному по результатам среднегодовых концентраций, характеризуется во всех створах водохранилища как «умеренно загрязнённая», что соответствует III классу качества. ИЗВ изменялся в створах наблюдения от 1,58 до 1,97.

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю (Роспотребнадзора) и подведомственное ему ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»

Состояния водных объектов в местах водопользования населения. Открытые водоёмы суши.

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю силами специалистов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» ведёт наблюдения за состоянием качества воды открытых водоёмов в рамках осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

В состав наблюдательной сети входят утверждённые постоянные створы в количестве 263-х точек отбора (в 2020 г. – 263), в том числе: в водоёмах I категории – 34 (в 2020 г. – 34), II категории – 110 (в 2020 г. – 106), в морях – 123 створа (в 2020 г. – 123).

Количество исследованных проб воды в водоёмах I категории на санитарно-химические показатели составило 319 проб, на микробиологические показатели – 524 пробы.

В 2021 г. в водоёмах, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения (I категория), процент проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 15,3% (в 2020 г. – 17,2%), по микробиологическим показателям – 33,8% (в 2020 г. – 26,1%), что указывает на улучшение качества воды водоёмов по санитарно-химическим и на ухудшение по микробиологическим показателям.

Загрязнение водоёмов I категории выше среднекраевого по санитарно-химическим показателям отмечалось на территории г-к. Сочи (22,7%).

Загрязнение водоёмов I-ой категории выше среднекраевого по микробиологическим показателям отмечалось на следующих территориях: г-к. Сочи (56,9%), Темрюкский район (49,4%).

Количество исследованных проб воды в водоёмах II категории на санитарно-химические показатели составило 1102 пробы, на микробиологические – 1836 проб.

В сравнении с 2020 г. в 2021 г. качество воды водоёмов II категории улучшилось по санитарно-химическим показателям и составило 11,8% (в 2020 г. – 15,9%).

Загрязнение водоёмов II категории выше среднекраевого по санитарно-химическим показателям отмечалось на следующих территориях: г-к. Сочи (16,6%), г. Краснодар (16,9%), г. Новороссийск (50,0%), районы: Брюховецкий (30,4%), Тимашевский (48,3%), Тихорецкий (58,8%), Новопокровский (50%).

В сравнении с 2020 г. в 2021 г. качество воды водоёмов II категории ухудшилось по микробиологическим показателям и составило 18,1% (в 2020 г. – 16,4%).

Микробиологические показатели качества воды в зонах рекреации, превышающие среднекраевые показатели, установлены на следующих территориях: город Краснодар (97,3%), г-к. Сочи (91,3%), г-к. Анапа (28,4%), г. Новороссийск (23,2%), Тимашевский (48,3%) и Брюховецкий (30,4%) районы.

Результаты исследований степени загрязнённости вод водоёмов I и II категория за последние 3 года представлены в таблица 1.3.12.

Таблица 1.3.12 - Удельный вес проб воды открытых водоёмов, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории Краснодарского края

№ п/п	Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, %			
	Показатели	2021 г.	2020 г.	2019 г.
1	Водоёмы I категории			
1.1	Санитарно-химические	15,3	17,2	7,0
1.2	Микробиологические	33,8	26,1	17,9
2	Водоёмы 2 категории			
2.1	Санитарно-химические	11,8	15,9	13,1
2.2	Микробиологические	18,1	16,4	16,0

Морские воды.

Качество вод Чёрного моря

Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («КЦГМС») - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС»

В 2021 г. мониторинг качества морских вод в приповерхностном слое в акватории портов: Анапа, Новороссийск, Геленджик и Туапсе осуществлялся Комплексной лабораторией мониторинга загрязнения окружающей среды «КЛМЗОС» (г. Темрюк).

В 2021 г. наблюдения проводились в апреле, мае, июле и сентябре, было выполнено 4 съёмки на загрязнённость и всего отобрано 80 проб воды. Пробы отбирались из приповерхностного слоя воды на НИС «РОСГИДРОМЕТ-17».

Район порта Анапа.

Содержание *нефтяных углеводородов* (НУВ) в 2021 г. варьировало в пределах от менее 0,020 до 0,096 мг/дм³ (<0,4 - 1,9 ПДК). Максимум (1,9 ПДК) был выявлен 01 апреля на одной из станций наблюдения. В 2021 г. в районе порта Анапа повторяемость концентраций, превышающих ПДК, составила 20% (4 случая). Среднегодовое содержание НУВ составило 0,037 мг/дм³ (0,7 ПДК). В 2020 и 2019 г.г. было соответственно 0,4 и 0,8 ПДК. По сравнению с 2020 г. средний уровень загрязнённости вод в 2021 г. повысился на 85%. Максимальное содержание НУВ за период 2019-2021 г.г. отмечен в марте 2019 г. на одной станции – 2,0 ПДК. Содержание *АСПАВ* за период наблюдений 2019-2021 г.г. отмечалось на уровне менее 0,10 мг/дм³. Концентрация *хлорорганических пестицидов* (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДЭ и ДДТ) в 2019-2021 г.г. в водах района была ниже предела обнаружения используемого метода анализа. *Растворённая ртуть* в водах порта Анапа контролируется на одной из станций наблюдения. В 2019-2020 г.г. её концентрации были ниже предела обнаружения используемого метода анализа. В 2021 г. ртуть здесь была обнаружена во всех 4-х отобранных пробах. 01 апреля, 27 мая, 08 июля и 14 сентября её концентрация составила 0,016; 0,011; 0,013 и 0,010 мкг/дм³, соответственно. ПДК для морских вод – 0,100 мкг/дм³. Среднегодовое содержание в 2021 г. составило 0,013 мкг/дм³. Содержание *аммонийного азота* варьировало от 102 до 131 мкг/дм³. Максимум отмечен 8 июля на одной станции – 0,3 ПДК. За период наблюдений 2019-2021 г.г. максимум был зафиксирован в 2019 г. и составил 0,4 ПДК. Среднее содержание азота аммонийного, по сравнению с 2020 г., увеличилось на 12% и оказалось наибольшим за трёхлетний период, составив 113 мкг/дм³ (0,3 ПДК). Концентрация *нитритного азота* изменялась от 1,4 до 5,2 мкг/дм³, максимальная величина зарегистрирована 14 сентября – 0,2 ПДК. За трёхлетний период среднегодовая и максимальная величины были наибольшими в 2020 г. – 0,3 и 0,6 ПДК. В 2021 г. среднегодовая концентрация нитритного азота составила 3,5 мкг/дм³ (0,1 ПДК), что меньше прошлогодней на 46%. Содержание *фосфатного фосфора* в 2021 г. варьировало от менее 1,6 до 3,6 мкг/дм³. Максимум составил 0,1 ПДК. Средняя концентрация ингредиента, как и в 2020 г., составила 2,2 мкг/дм³ (<0,1 ПДК).

Содержание *растворённого кислорода* в 2021 г. изменялось от 91 до 120% насыщения. Среднегодовое насыщение воды кислородом в 2021 г. составило 109%, что на 4% меньше, чем в 2020 г., и на 1% ниже уровня 2019 г. Минимальное насыщение в 2021 г. отмечено 8 июля – 91% (7,10 мг/дм³). Этот минимум 2021 г. оказался наименьшим за весь трёхлетний период, причём как в относительном, так и в абсолютном выражении.

Солёность вод в 2021 г. варьировала от 16,80 до 19,11‰. Максимальная солёность наблюдалась 1 апреля на одной станции, минимальная – 14 сентября. Среднегодовая величина солёности в 2021, 2020 и 2019 годах составила соответственно 17,99; 17,62 и 17,33‰, что свидетельствует о тенденции увеличения солёности вод.

По индексу загрязнённости вод (ИЗВ) район порта Анапа в 2021 г., как и в предыдущие 2 года, относится ко 2-му классу качества вод – «чистые». За последние 3 года ИЗВ был наибольшим в 2019 г. (0,47) и наименьшим в 2020 г. (0,39). В 2021 г. ИЗВ составил 0,45, т.е. качество вод в 2020 г. было несколько лучше.

Район порта Новороссийск

Содержание *нефтяных углеводородов* в водах района порта Новороссийск в 2021 г. варьировало в пределах от менее 0,020 до 0,062 мг/дм³. Максимальные величины – 0,060 и 0,062 мг/дм³ (1,2 ПДК) были выявлены 26 мая на 2-х станциях. В 19% отобранных в исследуемом районе проб концентрация нефтяных углеводородов превысила 1 ПДК (3 случая). Среднегодовое содержание составило 0,8 ПДК (в 2020 и 2019 г.г. – 1,1 и 0,8 ПДК, соответственно). По сравнению с 2020 г. загрязнённость вод в 2021 г. понизилась на 29%.

Средняя и максимальная концентрации были наибольшими за период 2019-2021 г.г. в 2020 г. – 1,1 и 3,0 ПДК. Содержание *АСПАВ* за период наблюдений 2019-2021 г.г. отмечалось на уровне менее 0,10 мг/дм³ (ниже предела обнаружения используемого метода анализа). Концентрация *хлорорганических пестицидов* (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДЭ и ДДТ) в 2019–2021 г.г. в водах района была ниже предела обнаружения используемого метода анализа. *Растворённая ртуть*, контролируемая на одной станции наблюдения, в 2021 г. была обнаружена в 25% отобранных проб, т.е. 1 раз. 14 июля её концентрация составила 0,011 мг/дм³ (0,1 ПДК). Среднегодовое содержание составило 0,003 мг/дм³ в 2021 г., 0,005 – в 2020 г., а в 2019 г. – не обнаружено. Содержание *аммонийного азота* в 2021 г. варьировало от 97,6 до 157 мг/дм³. Максимум зафиксирован 14 июля на одной станции – 0,4 ПДК. Среднегодовая величина составила 123 мг/дм³ (0,3 ПДК), что на 3% выше прошлогодней и на 5% ниже уровня 2019 г. За последние 3 года максимальная величина была наибольшей в 2021 г. – 157 мг/дм³ (0,4 ПДК). Концентрация *нитритного азота* изменялась в 2021 г. от 2,2 до 10,4 мг/дм³, максимальная величина отмечена 14 июля на одной станции – 0,4 ПДК. За период 2019-2021 г.г. среднегодовая (0,3 ПДК) была наибольшей в 2021 г., а максимальная величина (0,5 ПДК) была наибольшей в 2020 г. При таких небольших концентрациях отмечается тенденция повышения загрязнённости вод азотом нитритным. Содержание *фосфатного фосфора* в 2021 г. варьировало от менее 1,6 до 4,4 мг/дм³. Максимум выявлен 22 сентября на одной из всех станций – 0,1 ПДК. Среднегодовая концентрация составила 2,3 мг/дм³, что на 18% ниже прошлогодней. За последние 3 года среднегодовая и максимальная концентрации были наибольшими в 2020 г. – 2,8 и 6,5 мг/дм³ (0,1 ПДК). Для мезотрофных водоёмов ПДК равна 49 мг/дм³.

Содержание *растворённого кислорода* в 2021 г. изменялось от 100 до 135% насыщения. Минимальное насыщение имело место 22 сентября – 100% (7,73 мг/дм³). Среднегодовое насыщение в 2021 г. – 111%, что является наибольшим за трёхлетний период. В 2020 и 2019 г.г. было соответственно 108% и 109%. Минимальное насыщение воды кислородом за период 2019-2021 г.г. зарегистрировано в 2020 г. – 85%.

Солёность вод в Цемесской бухте в 2021 г. варьировала от 17,09 до 18,35‰. Максимальная солёность наблюдалась 22 сентября на одной из станций, минимальная – 13 апреля там же. Среднегодовая величина солёности в 2021, 2020 и 2019 г.г. составила соответственно 17,64; 17,33 и 17,34‰. За период 2019–2021 г.г. максимальная и минимальная величины выявлены в 2020 г. – 19,00 и 16,11‰, соответственно.

По индексу загрязнённости вод (ИЗВ) район порта Новороссийск в 2021 г., как и в предыдущие 2 года, относится ко 2-му классу качества вод – «чистые». В 2021 г. значение индекса составило здесь 0,51 и, по сравнению с 2020 г., уменьшилось на 12%. В 2021 г. ИЗВ рассчитан по средним концентрациям НУВ, азота аммонийного, азота нитритного и кислорода. В 2020 г. и 2019 г. ИЗВ составлял 0,58 и 0,50, соответственно. Из этого следует, что качество вод в Цемесской бухте в 2020 г. было хуже, чем в 2021 и 2019 годах.

Район порта Геленджик.

Содержание *нефтяных углеводородов* в водах Геленджикской бухты в 2021 г. варьировало в пределах от менее 0,020 до 0,051 мг/дм³. Максимум выявлен 22 сентября на одной станции – 0,051 мг/дм³ (1,0 ПДК). Это единственный случай превышения ПДК. Среднегодовое содержание НУВ составило 0,030 мг/дм³ (0,6 ПДК). В 2020 и 2019 г.г. было по 0,4 ПДК. В 2021 г. средний уровень загрязнённости НУВ вод этого района, по сравнению с прошлогодним, увеличился на 43%. Максимальное содержание НУВ за период 2019-2021 г.г. было отмечено в 2020 г. – 1,5 ПДК. Содержание *АСПАВ* за период 2019-2021 г.г. отмечалось на уровне менее 0,10 мг/дм³. Концентрация *хлорорганических пестицидов* (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДЭ и ДДТ) в 2019–2021 г.г. в водах района была ниже предела обнаружения используемого метода анализа. *Растворённая ртуть* в водах Геленджикской бухты контролируется на одной станции. В 2021 г. ртуть была обнаружена во всех 4-х отобранных пробах. 13 апреля, 26 мая, 14 июля и 22 сентября её концентрация составила 0,015; 0,014; 0,010 и 0,010 мг/дм³, соответственно. Среднегодовое содержание составило

0,012 мкг/дм³ (0,1 ПДК). В 2020 и 2019 г.г. было 0,009 мкг/дм³ (0,1 ПДК). Содержание *аммонийного азота* в 2021 г. варьировало от 89,5 до 141 мкг/дм³. Максимум отмечен 14 июля – 0,4 ПДК. Среднегодовая концентрация составила 115 мкг/дм³ (0,3 ПДК), что на 1% выше прошлогодней. За период 2019–2021 г.г. среднегодовая концентрация азота аммонийного была наибольшей в 2019 г. – 120 мкг/дм³ (0,3 ПДК), а максимальная величина была наибольшей в 2021 г. – 141 мкг/дм³ (0,4 ПДК). Концентрация *нитритного азота* изменялась в 2021 г. от 2,3 до 6,4 мкг/дм³, максимальная величина зарегистрирована 14 июля на одной станции – 0,3 ПДК. Среднегодовая концентрация нитритного азота в 2021 г. составила 4,4 мкг/дм³ (0,2 ПДК) и, по сравнению с прошлогодней, уменьшилась на 19%. За период 2019-2021 г.г. среднегодовая и максимальная величины были наибольшими в 2020 г. – 5,4 и 10,2 мкг/дм³ (0,2 и 0,4 ПДК). В 2021 г. содержание *фосфатного фосфора* варьировало от менее 1,6 до 3,6 мкг/дм³. Максимум отмечен 26 мая на одной станции и 22 сентября – на другой станции – 0,1 ПДК. Средняя за 2021 г. концентрация составила 2,3 мкг/дм³, что в 1,4 раза ниже прошлогодней. За последние 3 года среднегодовая и максимальная концентрации были наибольшими в 2020 г. – 3,2 и 9,8 мкг/дм³ (0,1 и 0,2 ПДК).

Содержание *растворённого кислорода* в водах Геленджикской бухты в 2021 г. изменялось от 99 до 124% насыщения (от 7,50 до 10,19 мг/дм³). Минимальное насыщение кислородом отмечено 13 апреля на одной станции и 22 сентября на другой – 99%, максимальное было 14 июля на одной из станций наблюдения – 124%. Среднегодовое насыщение воды кислородом составило в 2021 г. 108%, что на 5% ниже прошлогоднего насыщения. Наименьшее за трёхлетний период среднегодовое насыщение было в 2021 и 2019 годах – 108%. Минимум отмечен в 2019 г. – 90% насыщения.

Солёность вод в Геленджикской бухте в 2021 г. варьировала от 17,20 до 18,64‰. Максимальная солёность отмечалась 13 апреля, минимальная – 22 сентября. Среднегодовая величина солёности в 2021, 2020 и 2019 годах составляла соответственно 17,70; 17,65 и 17,32‰. За период 2019-2021 г.г. наибольшая солёность была выявлена в 2021 г. – 18,64‰, наименьшая в 2019 г. – 16,73‰.

По индексу загрязнённости вод (ИЗВ) район порта Геленджик в 2021 г., как и в предыдущие 2 года, относится ко 2-му классу качества вод – «чистые». ИЗВ рассчитан по средним концентрациям НУВ, азота нитритного, азота аммонийного и кислорода. В 2021, 2020 и 2019 годах значение индекса составило здесь 0,44; 0,40 и 0,39, соответственно. По сравнению с 2019 и 2020 годами качество вод в районе порта Геленджик в 2021 г. незначительно ухудшилось.

Район порта Туапсе.

Содержание *нефтяных углеводородов* в водах района порта Туапсе в 2021 г. варьировало в пределах от 0,020 до 0,101 мг/дм³. Максимум был зарегистрирован 26 мая на одной из станций – 0,101 мг/дм³ (2,02 ПДК). Это был единственный случай превышения 2 ПДК. Превышение 1 ПДК наблюдалось в 29% отобранных проб (7 случаев). Среднегодовое содержание нефтяных углеводородов составило 0,037 мг/дм³ (0,7 ПДК), в 2020 и 2019 г.г. было соответственно – 0,036 и 0,020 мг/дм³ (0,7 и 0,4 ПДК). Максимальное содержание нефтяных углеводородов за 2019-2021 г.г. было наибольшим в 2020 г. – 2,4 ПДК. Содержание *АСПАВ* за период наблюдений 2019-2021 г.г. отмечалось на уровне менее 0,10 мг/дм³ (предел обнаружения используемого метода анализа). Концентрация *хлороорганических пестицидов* (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДЭ и ДДТ) в 2019-2021 г.г. в водах района была ниже предела обнаружения используемого метода анализа. *Растворённая ртуть*, контролируемая на одной станции наблюдения, в 2021 г. была обнаружена в 3-х из 4-х отобранных проб. 13 апреля, 26 мая и 14 июля её концентрация составила 0,011; 0,025 и 0,010 мкг/дм³, соответственно. Среднегодовое содержание в 2021, 2020 и 2019 г.г. составило соответственно 0,012; 0,006 и 0,007 мкг/дм³ (по 0,1 ПДК). В 2021 г. загрязнённость ртутью, по сравнению с предыдущим годом, увеличилась в 2 раза. Максимальная за трёхлетний период величина зафиксирована в 2021 г. – 0,025 мкг/дм³ (0,3 ПДК). Содержание *аммонийного азота* в водах района в 2021 г. варьировало от 79,0 до 135,0 мкг/дм³. Максимум

отмечен 14 июля на одной станции – 0,3 ПДК. Среднегодовая концентрация составила 105,0 мкг/дм³ (0,3 ПДК), что на 17% выше прошлогодней и на 5% выше уровня 2019 г. За последние 3 года среднегодовая концентрация была наибольшей в 2021 г., а максимум был в 2019 г. – 105 и 140 мкг/дм³ (0,3 и 0,4 ПДК), соответственно. Концентрация *нитритного азота* в 2021 г. изменялась от 1,9 до 13,8 мкг/дм³. Максимальная величина отмечена 26 мая на одной станции – 13,8 мкг/дм³ (0,6 ПДК). Среднегодовая концентрация в 2021 г. составила 5,5 мкг/дм³ (0,2 ПДК), что на 10% ниже уровня прошлого года. В 2021 г. среднегодовая концентрация оказалась наименьшей за последние 3 года. За период 2019-2021 г.г. максимальная величина содержания нитритного азота была наибольшей в 2019 г. – 0,8 ПДК (на одной станции в июле). Содержание *фосфатного фосфора* в 2021 г. варьировало от менее 1,6 до 12,4 мкг/дм³. Максимум зафиксирован 13 апреля на одной станции – 0,3 ПДК. Среднегодовая концентрация в 2021 г. составила 3,1 мкг/дм³, что на 24% ниже прошлогодней. За период 2019-2021 г.г. среднегодовая и максимальная концентрации были наибольшими в 2020 г. – 4,1 и 21,0 мкг/дм³ (0,1 и 0,4 ПДК). ПДК по фосфатному фосфору для мезотрофных водоёмов составляет 49 мкг/дм³.

Содержание *растворённого кислорода* в водах района порта Туапсе в 2021 г. изменялось от 94 до 129% насыщения (от 7,12 до 10,53 мг/дм³). Минимальное насыщение отмечено 22 сентября на одной станции – 94% (7,12 мг/дм³), максимальное – 14 июля также на одной станции – 129% (9,56 мг/дм³). Среднегодовое насыщение воды кислородом в 2021 г. составило 110%, что на 1% ниже прошлогоднего и на 3% выше среднего уровня 2019 г. За трёхлетний период минимальное насыщение было наименьшим в 2019 и 2020 годах – по 87%. В абсолютном выражении минимум 2019 г. составил 6,40 мг/дм³, что близко к нормативу (6,00 мг/дм³).

Солёность вод в 2021 г. варьировала от 16,19 до 19,51‰. Максимальная солёность наблюдалась 13 апреля на одной станции. Среднегодовая величина солёности в 2021, 2020 и 2019 г.г. составила соответственно: 17,51; 17,49 и 17,20‰. За период 2019-2021 г.г. наибольшая солёность была выявлена в 2021 г. (19,51‰), наименьшая – в 2019 г. (15,75‰).

По индексу загрязнённости вод (ИЗВ) район порта Туапсе в 2021 г., как и в предыдущие 2 года, относится ко 2-му классу качества вод – «чистые». В 2021 г. ИЗВ рассчитан по средним концентрациям НУВ, азота аммонийного, азота нитритного и кислорода. В 2021, 2020 и 2019 годах значение индекса составило 0,47; 0,47 и 0,40, соответственно. По сравнению с 2021 г. и 2020 г. качество вод в районе порта Туапсе в 2019 г. было гораздо лучше.

ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Чёрного и Азовского морей»

В соответствии с «Государственным заданием на выполнение государственных работ по основным видам деятельности» ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» осуществляет мониторинг качества прибрежных вод Чёрного моря на контролируемом участке Сочи – Адлер на 8 станциях, расположенных в зоне водопользования, загрязнённой стоком рек, и в открытом море на границе зоны водопользования и первого пояса зоны санитарной охраны. Отбор проб производится 1 раз в квартал с борта арендованного судна. Качество морских вод оценивается на основе соответствия значений гидрохимических показателей установленным общим требованиям и предельно-допустимым концентрациям для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Оценка качества воды производится по 23 показателям, 13 из которых – нормируемые.

Основными загрязняющими веществами, по которым с разной периодичностью наблюдаются превышения уровня ПДК, являются: тяжёлые металлы (свинец, железо общее), нефтепродукты, СПАВ, нитриты и легкоокисляемые органические соединения (по БПК). На станциях, расположенных в прибрежной зоне вблизи устьев рек, в наиболее неблагоприятные периоды (лето, осень) наблюдается повышенное содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК) и биогенных элементов, что вызвано

стоком рек и значительной антропогенной нагрузкой в курортный сезон. В периоды интенсивных осадков для прибрежной зоны характерно повышенное содержание взвешенных веществ, также обусловленное выносом рек.

Основными антропогенными источниками загрязнения прибрежной зоны Чёрного моря являются: неорганизованные хозяйственные и ливневые стоки населённых пунктов, смывы с водосборных площадей, организованные выпуски сточных вод с территорий предприятий города, туристическая нагрузка в летне-осенний период, круглогодичное судоходство.

Оценка качества морских вод в описываемом районе выполняется по показателям комплексности (отношение числа веществ, содержание которых превышает норму, к общему числу нормируемых ингредиентов), устойчивости (количество проб, в которых обнаружено достижение или превышение ПДК) и уровня (кратности превышения ПДК) загрязнённости вод. Для сравнительной оценки пространственной характеристики изменения качества вод и классификации качества вод на выделенных участках используется индекс загрязнения вод ИЗВ. Расчёты ИЗВ выполняются с использованием обязательного показателя – растворённого кислорода, а также трёх показателей, по которым наблюдается наибольший уровень загрязнённости воды. На основании ИЗВ оценивается класс качества морских вод.

По результатам наблюдений, проводимых в 2021 г. в прибрежных водах района Сочи – Адлер, превышение допустимых норм было установлено для свинца, АСПАВ, нефтепродуктов, БПК и взвешенных веществ.

Режим *по БПК* в течение года оставался благоприятным. Среднегодовая концентрация легкоокисляемых органических соединений, определяемых по БПК, по исследуемому району составила 0,9 ПДК, что выше аналогичного показателя прошлого года. В течение года отмечалось превышение установленных норм по БПК до 2,2 ПДК в 35,9% случаев, что соответствует критериям неустойчивого загрязнения. Максимальное значение было отмечено в мае на станции, расположенной в устье реки Мзымта.

Среднее содержание *свинца* и *железа* в морских водах, в целом, оставалось низким. Значительных отклонений от среднестатистических показателей не выявлено. Загрязнение свинцом и железом носит единичный характер с кратностью превышения: свинец – до 2,1 ПДК и повторяемостью превышения 1,6%, железо – 0,8 ПДК. Максимальная концентрация свинца была зафиксирована в феврале в районе 2 м. мили на траверзе устья реки Хоста. Среднее за год содержание свинца в контролируемом районе незначительно понизилось и составило 0,1 ПДК.

Содержание *нефтепродуктов* в морской воде оставалось на уровне прошлых лет. В период наблюдений были выявлены случаи превышения предельно-допустимой концентрации по нефтепродуктам. Максимальная концентрация была зафиксирована в мае в районе станции 2 м. мили на траверзе устья реки Хоста (4,2 ПДК). Среднее за год содержание нефтепродуктов в контролируемом районе повысилось и составило 0,5 ПДК.

Среднее содержание *взвешенных веществ* в морских водах, в целом, оставалось низким. Значительных отклонений от среднестатистических показателей не выявлено. Превышение допустимых норм носит единичный характер с кратностью превышения взвешенных веществ до 3,5 ПДК и повторяемостью превышения 6,3%. Максимальная концентрация была зафиксирована в ноябре в устье реки Мзымта. Среднее за год содержание взвешенных веществ в контролируемом районе незначительно повысилось и составило 0,2 ПДК.

В 2021 г. среднее содержание *СПАВ* и *биогенных элементов*, в целом, оставалось низким. В течение года отмечались превышения установленных норм до 4,8 ПДК в 57,8% случаев, что соответствует критериям неустойчивого загрязнения. Максимальное значение было отмечено в ноябре на станции, расположенной 2 м. мили на траверзе реки Сочи. Среднее за год содержание СПАВ в контролируемом районе повысилось и составило 1,3 ПДК.

Уровень рН морских вод на всём контролируемом участке оставался в пределах допустимого диапазона. Нарушения кислородного режима на глубинах до 50 метров не выявлены.

Среднегодовое содержание *ртут* в контролируемом районе Сочи-Адлер в течение года оставалось низким, близким к аналитическому нулю.

По остальным контролируемым примесям и показателям превышений установленных норм и отклонений от среднестатистических показателей не зафиксировано.

Для контролируемой акватории коэффициент комплексности загрязнения морских вод составил 38,5%, что указывает на низкое влияние антропогенного фактора на качество морских вод. Район Сочи - Адлер в 2021 г. характеризовался единичным превышением требований по свинцу (повторяемость превышения ПДК – 1,6%, кратность превышения – до 2,1 ПДК), по взвешенным веществам (повторяемость превышения ПДК – 6,3%, кратность превышения – до 3,5 ПДК), неустойчивым превышением требований по БПК (повторяемость превышения ПДК – 35,9%, кратность превышения – до 2,2 ПДК) и по нефтепродуктам (повторяемость превышения ПДК – 21,9%, кратность превышения – до 4,2 ПДК).

По местоположению станции можно разделить на три группы: акватория порта (1 станция); зона водопользования, загрязнённая стоками рек Сочи, Хоста, Мзымта и ручья Малый (4 станции); открытое море в 2 м. милях от берега на траверзе устьев рек Сочи, Хоста, Мзымта (3 станции) на границе зоны водопользования и первого пояса зоны санитарной охраны.

В 2021 г. морские воды во всех трёх зонах по качеству относились ко II классу и охарактеризованы как «чистые». По сравнению с предыдущим годом уровень загрязнения морских вод в районе Сочи-Адлер не изменился.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения в 2021 г. не зафиксированы.

Азово-Черноморским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»)

Северо-восточное побережье Чёрного моря

В 2021 г. наблюдения за загрязнением водной среды и донных отложений северо-восточной части Чёрного моря проводились в летне-раннеосенний период.

Концентрации *нефтепродуктов* в воде обследованной акватории моря находились в пределах <0,02-0,18 мг/л, составив в среднем 0,04 мг/л. Превышение ПДК_{р/х} нефтепродуктов зафиксировано в 15% проанализированных проб воды: в поверхностном горизонте – в 1,4 раза в Керченском предпроливье и на траверзе устья р. Вулан, в 3,6 раза – на траверзе устья р. Шахе – р. Дагомыс Западный (максимум); на 10-метровой глубине и в придонном горизонте – до 1,4 раза в акватории «Анапская банка» и на траверзе Абрауского полуострова. Доля биогенной составляющей в сумме обнаруженных в повышенных концентрациях нефтепродуктов в среднем превышала 60%, т.е. в воде прибрежной акватории северо-восточной части Чёрного моря преобладали, с некоторым перевесом, углеводороды естественного происхождения. В донных отложениях концентрации нефтепродуктов варьировали в пределах 0,02-0,70 г/кг, составив в среднем 0,24 г/кг сухой массы. Наиболее значительное содержание отмечено на траверзе устья р. Вулан. В целом, в течение 3 последних лет наблюдений концентрации нефтепродуктов в водной толще и донных осадках северо-восточной части Чёрного моря находятся на близком уровне с некоторыми флуктуациями (Таблица 1.3.13).

Таблица 1.3.13 - Загрязнение воды и донных отложений северо-восточной части Чёрного моря нефтепродуктами в 2019-2021 годах.

Год	Вода, мг/л		Донные отложения, г/кг сухой массы	
	среднее	диапазон	среднее	диапазон
2019	0,04	<0,02 – 0,23	0,24	<0,015 - 1,89
2020	0,20	<0,02 – 0,50	0,35	<0,015 – 1,28
2021	0,04	<0,02 – 0,18	0,24	0,02 – 0,70
ПДК _{р/х}	0,05		-	

Из стойких ХОП примерно в 50% проанализированных проб воды на всех горизонтах обнаружены изомеры препарата ДДТ (4,4'-ДДЕ и 4,4'-ДДД) в суммарной концентрации до 3,8 нг/л (ниже ПДК_{р/х}), наиболее высокое содержание отмечалось в море на траверзе м. Железный Рог (Керченское предпроливье). В донных отложениях стойкие ХОП не обнаружены (<0,5 мкг/кг сухой массы). В целом, загрязнение обследованной акватории моря стойкими ХОП в течение 3 последних лет характеризуется как остаточное.

ПХБ были идентифицированы более чем в 60% проанализированных проб воды на всех горизонтах в суммарной концентрации до 21,7 нг/л. Из индивидуальных конгенов ПХБ в водной толще идентифицированы пента- и гексахлорбифенилы (включая высокотоксичный диоксиноподобный 118-й конгенер). Наиболее высокие концентрации ПХБ обнаружены в поверхностном слое воды Керченского предпроливья. В донных отложениях ПХБ не найдены (<1,0 мкг/кг сухой массы). Полученные в 2021 г. данные сопоставимы с таковыми периода 2019-2020 г.г.

В воде, отобранной на 10-метровой глубине и в придонном горизонте на траверзе Геленджикской бухты, концентрация ртути превышала ПДК_{р/х} до 4 раз, никеля – до 2,3 раза, соответственно. Концентрация марганца в придонном слое на траверзе устья р. Псеуапсе превышала ПДК_{р/х} до 6,4 раза. Содержание железа, цинка, свинца, мышьяка и кадмия было ниже рыбохозяйственных нормативов; хром, медь и мышьяк в воде северо-восточной акватории Чёрного моря не найдены. По мере удаления от Керченского пролива в сторону г. Адлер абсолютная загрязнённость донных отложений тяжёлыми металлами возрастала, наиболее высокое содержание отмечено на траверзе устья р. Псеуапсе - р. Дагомыс Западный. С учётом гранулометрического состава, повышенное загрязнение тяжёлыми металлами и мышьяком отмечалось также в песчаных донных осадках Керченского предпроливья. Удельная активность цезия-137 в донных осадках обследованной акватории составила, в среднем, 12,8 Бк/кг, наиболее высокое значение – на траверзе устья р. Вулан (до 38,0 Бк/кг). В целом, содержание тяжёлых металлов и мышьяка в воде и донных отложениях северо-восточной части Чёрного моря в течение последних 3 лет остаётся примерно на одном уровне. (Таблица 1.3.14).

Таблица 1.3.14 - Загрязнение воды и донных отложений северо-восточной части Чёрного моря тяжёлыми металлами в 2018-2020 годах.

Элемент	Вода, мкг/л				Донные отложения, мг/кг сухой массы		
	2019	2020	2021	ПДК _{р/х}	2019	2020	2021
Железо	19	15	9,4	50	23217	26697	24591
Марганец	9,5	14	7,7	50	518	567	535
Цинк	3,4	3,4	2,0	50	59	61	59
Хром	1,0	<1,0	<1,0	20	78	64	81
Медь	1,1	1,1	<1,0	5	26	23	24
Свинец	0,63	0,57	0,50	10	17	15	16
Кадмий	0,12	0,12	0,14	10	0,06	0,06	0,06
Ртуть	0,01	0,03	0,05	0,1	0,14	<0,10	0,02
Никель	3,8	2,4	3,0	10	29	33	33
Мышьяк	<2,5	2,5	<2,5	10	7,3	7,5	7,3

Качество вод Азовского моря

Азовское море – Темрюкский залив, порт Темрюк, устьевая область Кубани
Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (район деятельности Комплексной лаборатории мониторинга загрязнения окружающей среды (КЛМЗОС (г. Темрюк))

В 2021 г. наблюдения за состоянием загрязнения и химическим составом вод проводились: на 2 станциях в низовьях дельты реки Кубань (устье Петрушина рукава и посёлок Ачуево в рукаве Протока), на 1 станции порта Темрюк, на 9 станциях Темрюкского залива (взморье р. Кубань и взморье рук. Протока), на 6 станциях устьевой области р. Кубань

(гирла лиманов: Пересыпское, Соловьёвское, Куликовское, Сладковское, Зозулиевское и Горькое).

В устье Петрушина рукава, у пос. Ачуево и в гирлах лиманов пробы воды отбирались в 0,5 км выше устьев этих гирл или рукавов. В устье Петрушина рукава, в порту Темрюк, на 9 станциях Темрюкского залива, в гирлах Пересыпское и Соловьёвское отбор проб воды производился с двух горизонтов – поверхностного и придонного, на остальных станциях – только с поверхностного.

В 2021 г. среднегодовое содержание *нефтяных углеводородов* (НУВ) превысило ПДК только в порту Темрюк – 1,1 ПДК. В водах устья Петрушина рукава, рук. Протока у пос. Ачуево и гирла Сладковское среднегодовая концентрация НУВ составила 0,8 ПДК, взморья Кубани и г. Соловьёвское – 0,6 ПДК, взморья Протоки и г. Горькое – 0,5 ПДК, гирл Пересыпское и Куликовское – 0,4 ПДК, г. Зозулиевское – 0,3 ПДК.

По сравнению с 2020 г. средний уровень загрязнённости вод НУВ в 2021 г. повысился в порту Темрюк, на взморье Протоки и в г. Соловьёвское, понизился в устье Петрушина рукава, в рук. Протока у п. Ачуево, на взморье Кубани и в гирлах лиманов, за исключением Соловьёвского. В порту Темрюк и на взморье Протоки загрязнённость НУВ в 2021 г. оказалась наибольшей, а в гирлах Пересыпское и Сладковское – наименьшей для этих районов за последние 3 года. В 2019–2021 годах ни в одном из 11 районов наблюдений динамика изменения среднегодовых величин НУВ не имела определенных тенденций.

Среднегодовая концентрация *АСПАВ* за последние 3 года ни в одном из контролируемых районов не превысила ПДК. Наибольшей она была в водах порта Темрюк в 2019 г. – 0,1 ПДК. Во всех районах контроля, за исключением порта Темрюк в 2019 г., среднегодовая величина АСПАВ в 2019–2021 г.г. была ниже минимальной определяемой концентрации применявшейся методики анализа.

Хлорорганические пестициды (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДТ и ДДЭ) в 2019 – 2021 г.г. в районе деятельности КЛМЗСОС (г. Темрюк) не обнаружены. Последний случай обнаружения α -ГХЦГ и γ -ГХЦГ был выявлен в 2006 г. в гирле Сладковское, ДДТ и ДДЭ – в 2003 г. в устье Петрушина рукава. Кроме того, в 2008 г. в водах гирла Соловьёвское один раз были зафиксированы «следы» ДДТ и ДДЭ.

Наблюдения за *растворённой ртутью* ежегодно проводятся в водах порта Темрюк, взморья Кубани, на взморья Протоки. В 2021 г. в порту Темрюк ртуть была обнаружена 9 раз, на взморье Кубани – 4 раза, на взморье Протоки – 2 раза. Максимальная концентрация отмечена в порту Темрюк в июле – 0,029 мкг/дм³ (0,3 ПДК). В 2020 г. в порту Темрюк и на взморье Кубани ртуть была обнаружена по 6 раз, на взморье Протоки – 1 раз. По сравнению с 2020 г. загрязнённость ртутью увеличилась в порту Темрюк, на взморье Протоки и уменьшилась на взморье Кубани. В порту Темрюк и на взморье Протоки среднегодовая концентрация ртути в 2021 г. оказалась наибольшей для этих районов за последние 3 года.

В 2021 г. среднегодовое содержание *аммонийного азота* составило: 0,7 ПДК в гирле Соловьёвское, 0,5 ПДК в рук. Протока у п. Ачуево, в устье Петрушина рукава, в порту Темрюк, в гирлах Пересыпское, Сладковское, Зозулиевское и Горькое, 0,4 ПДК на взморье Кубани, взморье Протоки и в г. Куликовское, при ПДК равной 389 мкг/дм³. За последние 3 года среднегодовая загрязнённость была наибольшей в 2021 г. в г. Соловьёвское – 0,7 ПДК. По сравнению с 2020 г. среднегодовая концентрация аммонийного азота увеличилась во всех районах наблюдений. Наибольшее увеличение произошло в гирлах Соловьёвское, Сладковское и Горькое – на 68-69%. Во всех исследуемых районах, кроме г. Пересыпское, загрязнённость аммонийным азотом в 2021 г. оказалась наибольшей за период 2019–2021 годов. В г. Зозулиевское последние 3 года среднегодовая концентрация увеличивается.

Среднегодовая концентрация *нитритного азота* в 2021 г. составила 0,8 ПДК в рук. Протока у пос. Ачуево, 0,7 ПДК – в гирлах Пересыпское и Горькое, 0,6 ПДК – в порту Темрюк и в г. Соловьёвское, 0,5 ПДК в устье Петрушина рукава и в г. Сладковское, 0,3 ПДК на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Куликовское и Зозулиевское, при ПДК равной 24 мкг/дм³. По сравнению с 2020 г. среднегодовая концентрация нитритного азота в

2021 г. увеличилась во всех исследуемых районах, за исключением устья Петрушина рукава. Наибольшее увеличение произошло в гирлах Пересыпское, Соловьёвское и Горькое – в 2,2–2,3 раза. В устье Петрушина рукава среднегодовая концентрация уменьшилась на 17%. В рук. Протока у п. Ачуево, в порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки и в гирлах лиманов, кроме г. Пересыпское, среднегодовая концентрация нитритного азота в 2021 г. стала наибольшей для указанных районов за последние 3 года. В рук. Протока у п. Ачуево в период 2019–2021 г.г. отмечается рост загрязнённости нитритным азотом.

В 2021 г., по сравнению с 2020 г., средняя загрязнённость *нитратным азотом* увеличилась в рук. Протока у п. Ачуево, в устье Петрушина рукава, на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Куликовское и Горькое, уменьшилась в порту Темрюк, в гирлах Пересыпское, Сладковское и Зозулиевское, а в г. Соловьёвское почти не изменилась. В гирлах Куликовское и Горькое среднегодовая величина увеличилась соответственно в 1,8 и 1,5 раза. Резкое уменьшение ингредиента в г. Пересыпское в 6,4 раза, очевидно, вызвано октябрьским цветением воды в 2020 г., при котором в гирле наблюдались высокое содержание кислорода, повышенный водородный показатель, аномальные концентрации нитратного азота (0,6 ПДК), вода имела зелёный оттенок и течения в гирле почти не было. В 2021 г. среднегодовая концентрация азота нитратного составила 0,1 ПДК в устье Петрушина рукава, в рук. Протока у п. Ачуево и <0,1 ПДК – во всех остальных районах. За период 2019–2021 г.г. наибольшая среднегодовая концентрация была отмечена в 2020 г. в г. Пересыпское – 0,2 ПДК. В г. Куликовское в 2019–2021 годах имеет место тенденция увеличения, а в порту Темрюк – тенденция уменьшения загрязнённости нитратным азотом. В гирлах Куликовское и Горькое среднегодовое содержание ингредиента в 2021 г. было наибольшим, а в порту Темрюк и в г. Зозулиевское – наименьшим для данных районов за последние 3 года.

Наблюдения за *общим азотом* проводятся в водах порта Темрюк, взморья Кубани и взморья Протоки. По сравнению с 2020 г. средняя концентрация общего азота в 2021 г. увеличилась во всех этих трёх районах. Наибольшее увеличение произошло на взморье Кубани – на 19%. Во всех 3-х районах за последние 3 года (2019–2021 г.г.) среднегодовая концентрация общего азота в 2020 г. оказалась наименьшей, а в 2019 г. наибольшей.

Среднегодовое содержание *фосфора общего* в 2021 г., по сравнению с прошлым годом, увеличилось в гирлах Сладковское, Зозулиевское и Горькое, почти не изменилось на взморье Протоки, а в остальных районах уменьшилось. Наибольшее увеличение произошло в г. Сладковское – на 32%, наибольшее уменьшение имело место в рук. Протока у п. Ачуево – на 47%. В 2019–2021 годах в порту Темрюк, в гирлах Соловьёвское и Куликовское среднее содержание общего фосфора уменьшается. В гирлах Сладковское и Зозулиевское средняя загрязнённость общим фосфором в 2021 г. оказалась наибольшей, а в порту Темрюк, на взморье Кубани, в рук. Протока у п. Ачуево, в гирлах Пересыпское, Соловьёвское и Куликовское – наименьшей для этих районов за трёхлетний период.

В 2021 г. средняя концентрация *фосфатного фосфора* составила 0,5 ПДК в устье Петрушина рукава, 0,3 ПДК – в рук. Протока у п. Ачуево, 0,2 ПДК – в порту Темрюк, 0,1 ПДК – на взморье Протоки и во всех 6-ти гирлах лиманов, <0,1 ПДК – на взморье Кубани. За период 2019–2021 г.г. среднегодовая концентрация была наибольшей в 2020 г. в рук. Протока у п. Ачуево (0,9 ПДК), при ПДК равной 65 мкг/дм³ для эвтрофных водоёмов. По сравнению с 2020 г. средняя загрязнённость фосфатным фосфором увеличилась только в г. Пересыпское (в 1,4 раза) и уменьшилась в остальных 10-ти районах наблюдений. Значительное уменьшение среднегодовой величины произошло в рук. Протока у п. Ачуево, в гирлах Соловьёвское, Сладковское и Зозулиевское – в 2,8; 2,0; 2,3 и 2,4 раза, соответственно. В 2019–2021 г.г. в г. Зозулиевское среднее содержание фосфатного фосфора уменьшается. В рук. Протока у п. Ачуево, в порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах лиманов, кроме Пересыпского, среднегодовая концентрация в 2021 г. оказалась наименьшей для этих районов за последние 3 года.

В 2019–2021 годах в районе деятельности КЛМЗСОС (г. Темрюк) случаев дефицита *растворённого кислорода* не зарегистрировано. В 2021 г. среднегодовое насыщение воды

растворённым кислородом, по сравнению с прошлым годом, уменьшилось в устье Петрушина рукава, в рук. Протока у п. Ачуево, в гирлах Пересыпское, Соловьёвское, Куликовское и Зозулиевское, увеличилось в порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Сладковское и Горькое. Значительное уменьшение среднегодового насыщения имеет место в рук. Протока у п. Ачуево и в г. Пересыпское – на 10 и 28% насыщения. Существенное увеличение отмечено на взморье Протоки и в г. Сладковское – на 8 и 11%, соответственно. Минимальное за последние 3 года среднегодовое насыщение кислородом было зафиксировано в 2019 г. в рук. Протока у п. Ачуево и в 2020 г. в г. Горькое – 87%. В 2019–2021 г.г. в порту Темрюк прослеживается тенденция к улучшению, а в гирлах Куликовское и Зозулиевское – к ухудшению кислородного режима. В гирлах Пересыпское, Соловьёвское, Куликовское и Зозулиевское среднегодовое насыщение воды кислородом в 2021 г. стало наименьшим, а в порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки и в г. Сладковское наибольшим для данных районов за последние 3 года.

В 2021 г. среднегодовая величина *водородного показателя*, по сравнению с 2020 г., увеличилась в устье Петрушина рукава, в рук. Протока у пос. Ачуево, на взморье Кубани, взморье Протоки и в г. Соловьёвское, уменьшилась в гирлах Пересыпское, Куликовское, Сладковское и Зозулиевское, а в порту Темрюк и в г. Горькое не изменилась. Самые значительные изменения произошли в гирлах Пересыпское и Зозулиевское – уменьшение на 0,14 и 0,13 ед. рН, соответственно. В 2021 г. наибольшая среднегодовая величина рН имела место в г. Горькое – 8,51, наименьшая отмечена на взморье Кубани – 8,22 ед. рН. В г. Сладковское последние 3 года наблюдается тенденция уменьшения, а в устье Петрушина рукава – тенденция увеличения средней величины водородного показателя. В устье Петрушина рукава, в рук. Протока у п. Ачуево, на взморье Протоки и в г. Соловьёвское средняя величина рН в 2021 г. оказалась наибольшей, а в гирлах Пересыпское, Куликовское, Сладковское и Зозулиевское – наименьшей для этих районов за последние 3 года.

Среднегодовое содержание *общей щёлочности*, по сравнению с 2020 г., увеличилось в устье Петрушина рукава, на взморье Кубани, в гирлах лиманов, за исключением Сладковского, а в остальных 4-х районах уменьшилось. Наибольшее увеличение отмечалось в г. Соловьёвское – на 8%, наибольшее уменьшение – в рук. Протока у п. Ачуево и в г. Сладковское – на 4%. В устье Петрушина рукава, на взморье Кубани, в гирлах Пересыпское, Соловьёвское, Куликовское и Горькое среднегодовое содержание общей щёлочности в 2021 г. стало наибольшим, а в рук. Протока у п. Ачуево и в порту Темрюк – наименьшим для этих районов за последние 3 года. В порту Темрюк и в рук. Протока у п. Ачуево в 2019-2021 годах наблюдается тенденция уменьшения, а в гирлах Пересыпское и Горькое – увеличения среднего содержания щёлочности.

В 2021 г. средняя концентрация *кремния*, по сравнению с 2020 г., увеличилась в порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Пересыпское и Сладковское, а в остальных 6-ти районах – уменьшилась. Наибольшее увеличение произошло на взморье Кубани и в г. Пересыпское – на 39 и 31%, соответственно, наибольшее уменьшение отмечено в г. Куликовское и в устье Петрушина рукава – на 25 и 21%, соответственно. В гирлах Соловьёвское, Зозулиевское и Горькое в 2019–2021 г.г. средняя концентрация кремния уменьшается. В других районах каких-либо тенденций не замечено. В порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки и в г. Пересыпское среднегодовая концентрация кремния в 2021 г. стала наибольшей, а в рук. Протока у п. Ачуево, в гирлах Соловьёвское, Куликовское, Зозулиевское и Горькое – наименьшей для данных районов за трёхлетний период.

Среднегодовая *солёность* вод в 2021 г., по сравнению с прошлым годом, увеличилась в рук. Протока у пос. Ачуево, в гирлах Пересыпское, Соловьёвское, Куликовское, уменьшилась в устье Петрушина рукава, в порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Сладковское, Зозулиевское, и Горькое. В гирлах Пересыпское и Куликовское среднегодовая солёность увеличилась в 2,1 и 4,6 раза, соответственно, в гирлах Сладковское и Горькое – уменьшилась в 1,7 и 1,5 раза, соответственно. В 2021 г.

максимальная солёность вод зарегистрирована у дна в порту Темрюк 11 января и 01 марта – 14,31 и 14,28‰, соответственно. Очевидно солёные воды поступили в Темрюкский залив из Чёрного моря при слабом речном стоке, а затем и в канал порта Темрюк. Минимальная солёность отмечена у поверхности в устье Петрушина рукава 28 апреля – 0,25‰. За период 2019-2020 г.г. максимум по солёности был выявлен в октябре 2020 г. в Темрюкском заливе у дна на ст. 16 (взморье Кубани) – 15,74‰. В рук. Протока у п. Ачуево, в гирлах Пересыпское, Соловьёвское и Куликовское среднегодовая солёность вод в 2021 г. стала наибольшей, а в устье Петрушина рукава, на взморье Кубани, взморье Протоки и в г. Зозулиевское – наименьшей за период 2019-2021 г.г. Последние 3 года в г. Соловьёвское можно отметить тенденцию увеличения, а в устье Петрушина рукава – тенденцию уменьшения средней солёности вод.

По *ИЗВ* (индексу загрязнённости вод) все исследованные в 2021 г. районы относятся ко 2-му классу качества вод («чистые»). По сравнению с 2020 г. качество вод ухудшилось в порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Соловьёвское и Горькое, улучшилось в устье Петрушина рукава, в рук. Протока у п. Ачуево, в гирлах Пересыпское, Куликовское, Сладковское и Зозулиевское. В порту Темрюк и в г. Соловьёвское отмечено значительное ухудшение качества вод – *ИЗВ* повысился на 0,11 и 0,18, соответственно. В устье Петрушина рукава и в рук. Протока у п. Ачуево *ИЗВ* понизился на 0,12 и 0,10, т.е. качество воды здесь заметно улучшилось. По сравнению с 2020 г. улучшился класс качества вод в устье Петрушина рукава и в рук. Протока у п. Ачуево – произошёл переход класса из 3-го в 2-ой. Улучшение качества вод в обоих районах вызвано, в основном, уменьшением загрязнённости фосфатным фосфором и нефтепродуктами. Ухудшение класса качества вод нигде не зафиксировано. В 2019-2021 г.г. на взморье Кубани и в г. Горькое *ИЗВ* повышается, а в г. Пересыпское – понижается. В порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Соловьёвское и Горькое индекс загрязнённости в 2021 г. стал наибольшим, а в г. Пересыпское – наименьшим для данных районов за последние 3 года.

Азово-Черноморский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»)

Азовские лиманы Краснодарского края

В 2021 г. наблюдения за загрязнением водной среды и донных отложений азовских лиманов проводились в весенний период.

Рисовый водохозяйственный комплекс Краснодарского края в 2021 г. был представлен 11 рисовыми оросительными системами с автономным водозабором и водоотводными сооружениями, 3 водохранилищами сезонного регулирования (Краснодарское, Крюковское, Варнавинское) и 2 русловыми регулирующими гидроузлами на р. Кубань (Фёдоровский и Тиховский). Возделывание риса осуществлялось на общей площади около 234 тыс. га, площадь отдельных чеков составляла от 3 до 10 га. Подача воды в чеки (первоначальное затопление) осуществлялось в 3 декаде апреля - 1 декаде мая. В период после 1 сброса воды с чеков были обследованы Ахтаро-Гривенская (Дончиков, Большой Кирпильский и Ахтанизовский лиманы), Куликовская (Соловьёвское гирло) и Жестерская (лиман Восточный) группы лиманов. Из стойких ХОП в воде всех обследованных лиманов идентифицирован только метаболит препарата ДДТ (4,4'-ДДЕ) в концентрациях, значительно ниже ПДК_{р/х} (0,2-0,6 нг/л). В донных осадках стойкие ХОП не обнаружены (<0,2 мкг/кг сухой массы).

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю (Роспотребнадзор) и подведомственное ему ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»

Морские воды

В 2021 г. исследовано 8203 пробы морской воды на санитарно-химические показатели (в 2020 г. – 7082, в 2019 г. – 7692), на микробиологические показатели – 9245 проб (в 2020 г. – 8150, в 2019 г. – 8715).

Удельный вес проб морской воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, снизился и составил 0,34% (в 2020 г. – 0,41%).

Удельный вес проб морской воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям возрос, по сравнению с предыдущим годом, и составил в 2021 г. 0,81% (в 2020 г. – 0,63%).

Чёрное море

Анализ лабораторных исследований рекреационных вод Чёрного моря показал рост удельного веса проб, не отвечающих нормативным требованиям по санитарно-химическим показателям, составившего в 2021 г. 0,37% (в 2020 г. – 0,06%).

Удельный вес проб рекреационных вод Чёрного моря, не соответствующих гигиеническим нормам по микробиологическим показателям, вырос с 0,52% в 2020 г. до 0,79% в 2021 г. Превышение краевых значений по индексу коли - фагов за 2019-2020 г.г. не было зарегистрировано. В 2021 г. данный показатель возрос до 1,53%. Результаты исследований степени загрязнённости морских вод в акватории Чёрного моря за последние 3 года представлены в таблица 1.3.15.

Таблица 1.3.15 - Удельный вес проб воды Чёрного моря, не отвечающих гигиеническим нормативам, в %

Наименование показателей, не отвечающих нормативам	Годы	Территории					По морю в целом
		Анапа	Туапсе	Геленджик	Новоросси́йск	Сочи	
по санитарно-химическим показателям	2021	0,80	0,84	0	0,88	0	0,37
	2020	0,17	0	0,067	0	0	0,06
	2019	0	0	0	0	0	0
по микробиологическим показателям	2021	0,86	0,83	0,05	5,6	0	0,79
	2020	0	0	0,7	3,8	0	0,52
	2019	0,68	0	1,01	2,58	0	0,56
по индексу коли-фагов	2021	0	0	0	2,7	0	1,53
	2020	0	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0	0

Азовское море.

Исследования рекреационных вод Азовского моря в 2021 г. показали, что удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, значительно снизился, в сравнении с 2020 г. (4,0%), и составил 0%. Удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2021 г. снизился, в сравнении с 2020 г. (1,5%), и составил 1,01%. Нестандартные пробы по индексу коли – фагов в 2021 г., как и в 2020 г., не зарегистрированы. В 2019 г. процент нестандартных проб по индексу коли – фагов составлял 0,59%. Результаты исследований степени загрязнённости морских вод в акватории Азовского моря за последние 3 года представлены в таблица 1.3.16.

Таблица 1.3.16 - Удельный вес проб воды Азовского моря, не отвечающих гигиеническим нормативам, в %

Наименование показателей, не отвечающих нормативам	Годы	Территории					По морю в целом
		Темрюк	Славянск-на-Кубани	Приморско-Ахтарск	Ейск	Щербиновский р-н	
по санитарно-химическим показателям, в %	2021	0	0	0	0	0	0
	2020	7,0	0	4,16	0	0	4,0
	2019	9,4	0	0	0	0	4,56
по микробиологическим показателям, в %	2021	0	7,2	0	0	0	1,01
	2020	0	0	8,07	0	0	1,5
	2019	0	0	3,59	0	0	0,8
по индексу коли-фагов, в %	2021	0	0	0	0	0	0
	2020	0	0	0	0	0	0
	2019	0	0	0,59	0	0	0,59

Состояние дна, берегов водных объектов, их морфометрических особенностей, состояние и режим использования водоохранных зон водных объектов.

Наблюдение за водными объектами и ведение мониторинга является жизненно необходимой функцией государства, обеспечивающей устойчивое развитие как отдельных регионов, так и страны в целом.

Согласно Водному кодексу РФ одним из составляющих государственного мониторинга водных объектов является мониторинг состояния дна и берегов водных объектов, а также состояния водоохранных зон. Необходимость данного вида мониторинга вытекает из основного естественного свойства руслового процесса – непрерывно изменять строение земной поверхности, затапливаемой текущей водой. Немаловажным обстоятельством является и факт техногенной перестройки гидрографической сети, вызванной антропогенной деятельностью на водосборе, в долине, пойме и в русле рек, что негативным образом сказывается на естественных процессах, протекающих в водотоках.

Водным кодексом Российской Федерации (статья 25) к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области водных отношений отнесено участие в организации и осуществлении государственного мониторинга водных объектов.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. №219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» *министерство природных ресурсов Краснодарского края* участвует в организации и осуществлении мониторинга, организует проведение наблюдений за состоянием дна и берегов водных объектов, состоянием и режимом использования водоохранных зон, за изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории субъекта Российской Федерации (за исключением водных объектов, мониторинг которых осуществляется федеральными органами исполнительной власти), а также водных объектов, гидротехнических сооружений, находящихся в собственности как Краснодарского края, так и муниципальных образований.

В 2021 г. министерством природных ресурсов Краснодарского края в рамках осуществления мониторинга водных объектов края были проведены работы:

по оценке состояния дна и берегов рек: Белая, Псекупс, Лаба, Кубань;

получены данные о состоянии водоохранных зон водных объектов: река Кубань, река Малая Камышеваха, балка Плетнева, балка Горькая, Ерик Терноватый, Ерик Чёрный, Ерик Перевал, Ерик Казачий, река Старая Кубань, река Грузская;

получены данные о режиме использования водоохранных зон водных объектов: река 2-й Зеленчук, озеро Абрау, река Адегой, балка без названия, ручей Моженсин, Ерик Ангелинский, река Бзугу, река Чамлык, река большая Хоста, река Малый Чохрак, река Шкелюк, река Западный Дагомыс, река Грязнуха, ручей без названия, ООПТ «Суджукская коса» о. Солёное, балка Самойлова, река Кирпили, река Левый Бейсужек, река Чекон, ручей Тамбовская щель, река Пшада, река Журавка, река Хобза, река Бейсуг, балка Очеретоватая, река Небуг, река Сочи, река Чвижепсе, река Джубга, река Малый Тегинь, река Понура, река Кукса, река Сухой Аушедз, река Мезмай.

Результаты проведенных наблюдений после их обработки и обобщения переданы в Кубанское бассейновое водное управление в соответствии с установленными формами и порядком предоставления данных.

Морфометрическая характеристика, состояние и режим использования водоохранной зоны Краснодарского водохранилища.

Эксплуатацию и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений Краснодарского водохранилища осуществляет *Филиал «Краснодарское водохранилище» Федерального государственного бюджетного водохозяйственного учреждения «Центррегионводхоз».*

Морфометрическая характеристика водохранилища.

Чаша Краснодарского водохранилища вытянута вдоль р. Кубани в направлении с юго-запада на северо-восток длиной от створа плотины до Тщикского водохранилища около 30 км, а общая длина, совместно с Тщикским водохранилищем, составляет 46 км. Отметки затопленного участка поймы составляли у створа плотины 22,00 - 23,00 м, в хвостовой части 30,50 - 31,00 м. В поперечном сечении чаша водохранилища максимальной шириной 11 км имеет корытообразную форму с плоским дном и невысокими бортами. Правый берег водохранилища – обрывистый, высотой 10 - 14 м. Характерной особенностью левого берега водохранилища является его интенсивная эрозионная расчленённость широкими и довольно глубокими долинами притоков р. Кубань. Береговая линия характеризуется значительной изрезанностью, протяжёнными пологими участками, большим количеством мысоподобных участков. Крутые уступы вдоль берега водохранилища редки и приурочены, в основном, к заливам в приустьевые части долин рек Пшиш, Апчас, Марта, Псекупс. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 30,00 - 33,00 м в районе а. Казазов, до 45,00 - 47,00 м – к югу от а. Вочепший и у с. Красногвардейского.

Уровенный режим водохранилища, режим поступления и сброса воды.

Уровенный режим водохранилища определяется водностью впадающих в него рек: Кубань, Лаба, Белая, Пшиш и Псекупс. Регулирование уровней воды в водохранилище носит сезонный характер. Наполнение водохранилища начинается с декабря и длится до мая-июня. После этого идёт сработка, в результате которой уровень воды в водохранилище понижается.

Режим поступления воды в водохранилище характеризуется неравномерностью - свыше 50% объёма поступает за 4 летних месяца. Сбросные расходы в нижний бьеф при уровнях воды в водохранилище, равных НПУ или ниже, определялись заявками водопотребителей и водопользователей в соответствии с диспетчерским графиком.

Краснодарское водохранилище изменило гидрологический режим нижней Кубани зарегулированием как жидкого, так и твёрдого стока, что ускорило процесс глубинной эрозии. Заметное влияние водохранилища на глубинную эрозию и снижение отметок дна в реке наблюдается на участке протяжённостью 50 км (от плотины до а. Афипсип).

Заиление водохранилища.

Негативные последствия заиления водохранилища связаны, в основном, с потерей полезной ёмкости и уменьшением пропускной способности устьевых участков рек-притоков. Отмечаются осложнения, вызываемые заилением, в судоходстве по акватории. Распределение наносов по акватории водохранилища крайне неравномерно – 50% общего объёма отложений сосредоточено в верхней части водохранилища и по устьевым участкам рек-притоков. Заиление русел рек вызывает уменьшение их пропускной способности и повышение уровней воды в них при паводках. По данным наблюдений в водохранилище осаждается 97 - 98% объёма поступающего твёрдого стока. В среднем годовой сток наносов 5-ти основных рек (Кубань, Лаба, Белая, Псекупс, Пшиш) равен 6 млн м³.

Значительную роль в заилении водохранилища играют продукты переработки берегов, которые составляли за период 1973 - 1992 годы 10-20% объёма отложений. Согласно данным исследований, проводимых в вышеуказанный период, за 33 года эксплуатации водохранилища (1973-2005 г.г.) в нём отложилось 255 млн м³ наносов.

За время эксплуатации водохранилища произошли существенные изменения в чаше бывшего Тщикского водохранилища – оно оказалось практически изолированным от западной части Краснодарского водохранилища, а в устьевой части р. Белой образовался залесенный водораздел, отгораживающий реку от водохранилища. Заиление чаши бывшего Тщикского водохранилища идёт значительно активнее, чем остальной площади. В период с 1985 г. по 2005 г. мощность иловых отложений выросла здесь от 1,5 м до 2,0 м.

С 1993 г. Краснодарское водохранилище эксплуатируется со сниженным НПУ (32,75 м). В связи с этим бар наносов формируется на более низких отметках – граница его проходит на отметках 30,00 - 31,00 м, а всё, что выше – заросло древесно-кустарниковой растительностью. В результате заиления сократилась средняя глубина водохранилища: при НПУ = 32,75 м эта глубина равна 4,7 м (при проектных параметрах – 7,0 м).

Согласно съёмок, выполненных в 1985-1986 и 2004-2005 годах, суммарная площадь мелководных зон в акватории водохранилища (с глубинами менее 2 м) возросла с 34 км² до 120,8 км².

Очевидно, что заиление водохранилища является значимой проблемой, оказывающей заметное отрицательное влияние на различные аспекты его эксплуатации. Расчистка русел рек Кубани, Белой, Псекупс и Пшиш, а также добыча строительных материалов на определённых участках акватории водохранилища будут сдерживать его заиление.

Переформирование берегов водохранилища.

Протяжённость береговой линии, подвергавшейся волновой переработке в 1973-1986 годах, составляла 74 км. Наиболее интенсивно переформированию подвергался крутой и обрывистый правый берег от х. им. Ленина до ст. Васюринской. По данным наблюдений, проводимых в 1973-1992 г.г., максимальное отступление бровки правого берега за эти годы составило: на верхнем участке – 30 м, среднем – 41 м, нижнем – 60 м. На участке берега выше ст. Воронежской с высотой берегового уступа 45-50 м периодически наблюдаются оползневые явления, связанные с постепенным подмывом рекой берегового уступа.

Протяжённость правого берега, подвергшегося волновой переработке в 1973-1986 годах – 42 км. Площадь земель, потерянных в результате переработки правого берега на 1991 г. – 116 га. Левый берег, по данным наблюдений, деформировался слабо. Переработке подвергались повышенные участки в устьях рек Псекупс, Марта, Апчас, Пшиш. Протяжённость левого берега, подвергшегося волновой переработке в 1973-1991 годах – 32 км. Площадь земель, потерянных в результате переработки левого берега на 1991 г. – 40 га.

Сопоставление топосъёмов 1985 - 1986 г.г. и 2004 - 2005 г.г. позволило определить протяжённость переформирования берегов и величину отступления бровки берега за последние 20 лет: правого берега – 21 км и 5 - 70 м, соответственно, левого берега (на участке от Восточной дамбы до а. Адамий) на протяжении в 4,5 км ширина размыва составила 5 - 40 м. В настоящее время переработка берегов стабилизировалась.

Территория водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы Краснодарского водохранилища.

В соответствии с водным законодательством Российской Федерации на территории, примыкающей к Краснодарскому водохранилищу, должны быть выделены следующие зоны со специальным режимом хозяйственной и иных видов деятельности: водоохранная зона (ВЗ), прибрежная защитная полоса (ПЗП) и зона санитарной охраны (ЗСО) подземного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения. В соответствии с Водным кодексом РФ ширина водоохранной зоны Краснодарского водохранилища составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. В настоящее время зоны санитарной охраны источников водоснабжения и ограничения их использования определяются в соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос Краснодарского водохранилища внесены в Единый государственный реестр недвижимости и установлены на местности.

Опасные экзогенные и эндогенные геологические процессы в прибрежно-шельфовой зоне (ПШЗ) Азово-Чёрноморского бассейна.

Акционерное общество «Южное научно-производственное объединение по морским геологоразведочным работам» (АО «Южморгеология») в 2021 году проводило работы по наблюдению, сбору, анализу и обобщению качественных и количественных показателей состояния недр прибрежно-шельфовых зон (ПШЗ) Азовского, Чёрного и Каспийского морей в соответствии с техническим (геологическим) заданием по контракту, заключённому в 2020 г. с ФГБУ «Гидроспецгеология». Целевое назначение вышеуказанных работ – оценка состояния ПШЗ Азовского, Чёрного и Каспийского морей и прогноз развития в этих зонах опасных экзогенных геологических процессов.

Внимание к ПШЗ Азовского и Чёрного морей вызвано следующими основными

особенностями региона:

ПШЗ южных морей РФ, особенно Чёрного моря, характеризуются активным и всё возрастающим инженерно-техническим освоением шельфа и рекреационным использованием побережья, высокой плотностью населения, сосредоточением инженерно-хозяйственной и транспортной инфраструктуры в узкой береговой полосе;

наиболее активным, в пределах ПШЗ РФ, развитием опасных экзогенных геологических процессов (ЭГП) и эндогеодинамических факторов их активизации, в том числе сейсмической опасности;

это один из наиболее известных и активных районов грязевулканической деятельности и газо-флюидной разгрузки.

Сочетание этих особенностей создаёт высокую природную и техногенную уязвимость данной территории и большой потенциальный социально-экономический ущерб от проявления опасных геологических процессов (ОГП).

Морские работы выполнены на пунктах наблюдений:

- Голубицком, Темрюкском и Тузлинском в Азовском море;
- Железнодорожном, Головинском и Адлерском в Чёрном море.

Пункты наблюдений сгруппированы в Керченско-Таманский и Сочинском участки детализации.

Проведенные работы позволили охарактеризовать состояние недр ПШЗ Азовского, Чёрного и Каспийского морей, оценить региональную активность проявлений опасных ЭГП в 2021 г. и выполнить прогноз их активности на 2022 г.

Азовское море

Ведение наблюдений, сбор и обобщение качественных и количественных показателей состояния недр ПШЗ Азовского моря проведены в границах Российской Федерации по состоянию до 2014 г. с включением всей площади Керченского пролива в запланированных видах и объёмах наблюдений (рисунок 1.3.1., таблица 1.3.17 и 1.3.18).

Морские работы были сосредоточены в пределах Керченско-Таманского участка детализации, как наиболее актуального в связи с эксплуатацией здесь Керченско-Таманского транспортного перехода, сосредоточением морских и береговых инженерно-технических сооружений, объектов рекреации на фоне активного проявления подводного грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки, литодинамических процессов и эндогенных факторов активизации опасных ЭГП.



Рисунок 1.3.1 - Схема расположения наблюдательной сети мониторинга в ПШЗ Азовского моря

Таблица 1.3.17 - Виды и объёмы работ, выполненных в ПШЗ Азовского моря в 2021 г.

Но-мер п/п	Виды работ	Ед. измерения	Объём	
			план	факт
Ведение наблюдений за показателями состояния недр по трём пунктам наблюдений				
1	Гидролокация бокового обзора (ГЛБО) с одновременным промером глубин	км	33	43,30

Но- мер п/п	Виды работ	Ед. измере- ния	Объём	
			план	факт
2	Непрерывное сейсмоакустическое профилирование (НСАП)	км	33	35,91
3	Гидрогазогеохимическое профилирование (ГГП)	км	33	37,80
4	Отбор донных проб, в том числе: - отбор проб грунтов для определения геохимических индикаторов грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки (Fe, Mn, Zn, Cu, Pb, Ni, Cd, Co, As, Hg, нефтепродукты, фенолы, ПАУ); - отбор проб грунтов для определения физических свойств (гранулометрический состав, содержание органических веществ, углерода карбонатного)	станции	17	17
		проба	19	19
		проба	24	24
5.	Обработка проб	станция	17	17
Лабораторные исследования грунтов				
1	Геохимические индикаторы грязевого вулканизма (Fe, Mn, Cu, Ni, Co, Zn, Pb, As, Cd, Hg, нефтепродукты, фенолы, полиароматические углеводороды)	проба	19	19
2	Физические свойства (гранулометрический состав, содержание органических веществ, углерода карбонатного)	проба	24	24

Таблица 1.3.18 - Объёмы выполненных морских работ по пунктам наблюдений (план/факт)

Пункт наблюдений	ГЛБО, км	НСАП, км	ГГП, км	Станции, шт.	Пробы, шт	
					Геохимические	Физ. свойства
Голубицкий	3/3,21	3/3,16	3/3,17	4/4	4/4	5/5
Темрюкский	20/24,63	20/21,04	20/22,47	10/10	12/12	15/15
Тузлинский	10/15,46	10/11,71	10/12,16	3/3	3/3	4/4

Распределение видов и объёмов работ на пунктах наблюдений подчинено геоморфологическим и структурно-тектоническим особенностям их строения.

1 Основные геологические опасности, связанные с экзогенными геологическими процессами

Характер литодинамических процессов Азовского моря и связанных с ними опасных геологических процессов определяются его мелководностью и физико-механическими свойствами пород дна и берегового клифа. Опасные ЭГП гравитационного типа (подводные оползни, обвалы и мутьевые потоки) в Азовском море не проявлены.

Активное волновое воздействие на дно и береговой клиф, сложенных породами низкой прочности (лессы, суглинки, супеси, илы и глины) способствует широкому развитию донной абразии и размыву в зоне волнового воздействия, взмучиванию осадков и их переотложению. Соответственно, процессы донной абразии и береговых абразионно-гравитационных процессов развиты весьма интенсивно, по сравнению с аналогичными зонами Чёрного моря. Волноприбойная деятельность способствует отступанию берегов с разрушением хозяйственных построек и потерей плодородных чернозёмов. В результате перераспределения взмучиваемой пелитовой фракции и поступления преимущественно алевро-пелитового аллювиального материала такими крупными реками, как Дон и Кубань, а также мелкими равнинными, происходит хроническое заиливание донными осадками морских каналов и фарватеров с периодической посадкой судов на мель.

Особенностью Азовского моря служит формирование многочисленных специфических литодинамических форм – кос. Формируются они преимущественно из ракуши и её детрита, в меньшей степени – из отмученной волноприбойной деятельностью терригенной алевро-песчаной фракции.

Одним из следствий литодинамического развития кос служит отделение и существование характерных для Азовского моря лиманов (Миусский, Ейский, Бейсугский, Ахтарский, Таманский и др.) и мелководных заливов.

Для западинных и лиманных зон Азовского моря характерно формирование застойного режима с отложением пелитовых илов, сероводородным заражением придонных вод, диагенетической загазованностью донных грунтов, концентрированием токсичных элементов на сорбционном (глинистое, органическое и сульфидное вещества) и сероводородном геохимических барьерах. Возможную токсичность таких грунтов следует учитывать при дноуглубительных работах и дампинге. В настоящее время наиболее актуальным участком для изучения опасных литодинамических процессов в Азовском море следует считать Керченский пролив в связи с вводом в эксплуатацию Керченско-Таманского транспортного перехода.

Геологические опасности, связанные с грязевым вулканизмом и газо-флюидной разгрузкой

Азовское море является акваторией наиболее активного проявления грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки. Грязевулканическая деятельность и газо-флюидная разгрузка сосредоточены здесь на Керченско-Таманском шельфе в пределах Северо-Таманской зоны поднятий и Керченско-Таманского периклинального прогиба, где образует Керченско-Таманскую грязевулканическую область. Большинство подводных грязевых вулканов и газо-флюидных разгрузок здесь предполагаются по геофизическим и геохимическим признакам, требуют дополнительного изучения. Наиболее известными подводными грязевыми вулканами в акватории Азовского моря являются: мыса Каменный морской, Пекло Азовское морской, Тиздар, Темрюкский, Голубицкий, Блевака (Коса Чушка), Тузла. Имеются признаки других центров газо-флюидной разгрузки или грязевого вулканизма. Единичные проявления грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки выявлены за пределами Керченско-Таманской грязевулканической области - погребенный вулкан Хахалева на Азовском вале и предполагаемая грязевулканическая структура с метановыми сипами в пределах Тимашевской ступени за пределами площади мониторинга.

Из основных геологических опасностей, связанных собственно с грязевулканической деятельностью, выделяются:

- разброс обломков пород при выходе подводного вулкана к поверхности воды;
- поставка грязевулканических брекчий и грязевое затопление территории, формирование подводных банок и эфемерных островов, препятствующих судоходству;
- интенсивное газовыделение (метан (взрывоопасный), сероводород (ядовитый), углекислый газ (удушающий) и радон (радиоактивный));
- термическое и взрывное воздействие при возгорании углеводородов; возникновение разрывных смещений и крупных трещин на поверхности;
- аномально высокое пластовое или поровое давление, провоцирующее аварии при бурении скважин;
- землетрясения при интенсивных извержениях;
- сопочные воды с повышенной коррозионной активностью;
- поставка загрязняющих веществ (нефтепродукты, фенолы, полиароматические углеводороды, ртуть, тяжёлые металлы).

Техногенные факторы активизации опасных ЭГП

По своей значимости и степени воздействия на геологическую среду, техногенные процессы играют подчиненную роль и развиты локально. Наиболее значимыми результатами техногенной активизации опасных ЭГП на ПШЗ Азовского моря являются:

- а) деградация береговой зоны;
- б) геохимическое загрязнение;
- в) нарушение литодинамики, рельефа дна и состава донных отложений на участках дноуглубления, морских сооружений и подводных свалок грунта (дампинга);
- г) механическое воздействие на морское дно.

Деградация береговой зоны связана со строительством и реконструкцией гидротехнических сооружений (причалов, волнорезов, каналов и т.п.), блокирующих вдольбереговую транзит пляжеобразующего материала. Отмечается техногенное влияние на

литодинамику и сохранность азовских кос. Вблизи крупных населенных пунктов происходит деградация кос, связываемая с несанкционированным изъятием косового материала и блокированием вдольберегового транзита пляжеобразующего материала техногенными сооружениями, как это происходит у Ейской косы под воздействием портовых сооружений и подходного канала. Так как техногенный фактор влияния на косу Ейская сохраняется, то прогнозируется её дальнейшая деградация.

У кос вблизи относительно крупных населённых пунктов (косы Глафировская, Долгая, Тузла, Чушка, Ясенская) рост не отмечается, наблюдается стационарный характер береговой линии. Это связывается с антропогенным изъятием части аккумулируемого косового материала.

Техногенное нарушение литодинамики, рельефа и состава донных отложений происходит на участках дноуглубления, морских сооружений и дампинга. Интенсивность этих нарушений постепенно возрастает в связи с увеличением тоннажа судов и необходимостью поддержания увеличивающейся перевозки грузов в условиях обмеления (заноса) Азовского моря. Максимально этот тип нарушений проявлен в Керченском проливе, где периодически производится дноуглубление для поддержания безопасного судоходства по Керченскому подходному каналу, Бурунскому, Еникальскому, Чушкинскому и Павловскому коленам Керчь-Еникальского канала; на участках подходов к портам (морские судоходные каналы к Таганрогу, Ейску, Темрюку) и судоходным рекам (Азово-Донской морской канал). Периодические свалки грунта (дампинг) вносят локальные изменения на закреплённых для этого участках.

С возведением и функционированием Крымского моста весьма актуальной стала проблема литодинамических изменений границ косы и острова Тузла. Юго-западный берег косы и острова Тузла подвержен возвратно-поступательным аккумулятивно-абразионным процессам со скоростью абразии до 2 м/год, а северо-восточный - аккумулятивным. В связи с этим юго-западные берега косы и острова Тузла требуют берегозащитных мероприятий.

В настоящее время наметилось возрастание поступления берегоукрепляющего раковинного материала от появления бентосного обрастания подводных конструкций Крымского моста. В этом отношении, техногенное воздействие Крымского моста следует считать благоприятным.

В связи с техногенным экологическим воздействием и деятельностью искусственных вселенцев (рапана, гребневик и пр.) сохраняются негативные изменения в популяции и численности моллюсков, играющих важную роль в поставке в донные отложения, пляжи и косы укрепляющего раковинного материала. Эти изменения носят медленный многолетний, но повсеместный характер.

Региональная активность опасных экзогенных геологических процессов в 2021 г.

Лидирующими опасными ЭГП в ПШЗ Азовского моря служат грязевой вулканизм и газо-флюидная разгрузка, на которые приходится до 78% проявлений. Вторыми по количеству опасных ЭГП следуют литодинамические процессы, связанные с мелководностью Азовского моря. Опасные декливиальные процессы в Азовском море практически отсутствуют, но оползневые процессы могут проявляться после активных извержений на сформированных геоморфологически выраженных грязевулканических постройках.

Литодинамические процессы

Собственно мониторинговых наблюдений за активностью опасных литодинамических процессов в Азовском море практически не проводилось, а оценка основана на анализе литературных и исторических данных. Региональная активность опасных литодинамических процессов в 2021 г. находилась на фоновом среднесноголетнем уровне.

Грязевой вулканизм и газо-флюидная разгрузка

По результатам наблюдений, проводимых в 2021 г., грязевой вулканизм и газо-флюидная разгрузка активно проявлена в ПШЗ Азовского моря. Региональная активность грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки оценивается по пунктам наблюдений

Голубицкий, Темрюкский и Тузлинский на основе ГГП, ГЛБО, эхолотного промера, опробования и накопленных рядов наблюдений (Таблица 1.3.19) за геохимическими индикаторами грязевулканической и газо-флюидной активности.

Таблица 1.3.19 - Геохимические ряды наблюдений на подводных грязевых вулканах

Год	*НП	Фенолы	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb	*ПАУ	Mn
Голубицкий грязевой вулкан													
2011	783	-	3,23	19	45	30	110	8,2	1,1	0,044	24	98	654
2012	209	0,04	2,40	13	31	12	49	3,0	0,9	0,036	19	10	614
2013	116	0,005	1,50	10	26	7	31	1,8	0,7	0,026	17	15	313
2014	31	0,44	2,90	14	40	16	57	1,5	1,2	0,045	13	3	636
2015	1820	0,42	5,50	29	67	39	100	8,3	0,7	0,049	16	115	632
2015	6903	0,46	5,40	22	73	50	94	-	0,9	0,149	29	289	440
2016	765	0,005	2,89	33	37	28	92	0,8	0,1	0,024	27	616	996
2017	1386	0,22	4,70	33	69	45	102	2,0	1,0	0,089	31	321	414
2018	846	0,01	3,87	11	33	24	76	2,5	0,1	0,067	21	89	534
2019	2819	0,88	4,20	14	48	39	103	86,8	1,0	0,038	22	211	500
2020	709	0,005	3,45	10	39	21	91	14,3	0,1	0,034	14	280	535
2021	185	0,005	1,20	6	11	14	33,1	10,1	0,1	0,010	7	44	535
Темрюкский грязевой вулкан													
2011	258	-	2,38	16	41	38	125	11,0	1,0	0,041	21	85	754
2012	124	0,02	0,90	11	28	18	47	4,8	1,0	0,020	15	3	393
2013	6994	0,61	4,82	20	61	42	88	3,3	1,2	0,031	23	5847	607
2014	194	0,04	2,90	13	39	19	67	5,2	1,4	0,018	22	3	774
2015	696	0,16	14,80	31	62	14	43	5,9	0,4	0,310	36	35	1357
2016	4696	0,60	2,90	35	44	30	123	1,9	0,1	0,038	16	42	498
2017	356	0,71	2,10	20	27	9	51	,02	0,1	0,102	22	29	543
2018	3605	0,04	5,00	13	41	35	172	2,9	1,1	0,045	23	280	291
2019	4496	0,33	4,20	14	40	36	100	93,3	2,1	0,052	20	70	391
2020	3069	1,10	4,67	12	37	27	97	7,2	0,1	0,048	17	990	737
2021	2466	0,60	6,41	11	28	22	87	8,1	0,1	0,001	21	606	909
Тузлинский грязевой вулкан													
2015	8	<0,01	2,8	23	26	11	74	10,6	0,3	0,056	14	15,0	780
2016	89	<0,01	1,3	22	23	14	58	5,1	<1,0	0,018	20	21,0	570
2017	26	<0,01	2,6	26	40	22	40	2,0	<1,0	<0,025	30	46,1	533
2018	25	<0,01	3,0	6	21	14	108	9,7	<1,0	0,036	16	44,9	731
2019	16	0,01	2,0	9	21	11	48	2,4	1,0	0,025	19	40,8	797
2020	7	<0,01	2,1	3,6	15,8	6,8	56	25,6	<1,0	<0,025	12,6	73,5	425
2021	9	<0,01	3,97	7,9	19,1	7,9	88	21,4	<1,0	<0,025	16,9	10	1009

* НП - нефтепродукты, ПАУ - полиароматические углеводороды (бенз(а)пирен, флуорен, хризен).

Содержания: НП, фенолы, Mn, Cu, Ni, Co, Zn, Pb, As, Cd, Hg - мг/кг, ПАУ - мкг/кг, Fe - масс. %.

Голубицкий пункт наблюдений охватывает Голубицкое грязевулканическое поле. В его пределах известен один грязевой вулкан – Голубицкий, регулярно извергающийся с периодичностью не реже 1 раза в 6-8 лет с образованием острова. Рельеф дна в пределах грязевулканического поля заметно осложнен и меняется от извержения к извержению в результате деформаций коренного ложа, поступлений грязевулканических масс и их волновой переработки.

Вулкан Голубицкий расположен в 320 м от берега в пределах относительно плоского морского дна, понижающегося от уреза воды до глубин 8 м. В целом вулкан представлен сильно уплощенной постройкой размером около 375×250 м, вытянутой в северо-восточном направлении. Структура грязевого вулкана выражена в рельефе морского дна и имеет элементы кальдерной морфологии с диаметром активного воздействия в радиусе 650 м. По данным ГГП содержание метана и его гомологов в приповерхностном слое морской воды в 2021 г. составило до 584 нл/л против 660 нл/л в 2020 г. Максимум метановой разгрузки приурочен к кальдерному ограничению, а грязевулканический центр характеризуется

минимумом. Голубицкий вулкан в 2021 г. на основе показателей геохимических индикаторов грязевулканической и газо-флюидной активности (Таблица 1.3.19) несколько понизил свою газо-флюидную активность относительно 2020 г., оставаясь на сальзово-грифонной стадии активности. Как и прогнозировалось, в 2021 г. Голубицкий грязевой вулкан находился на низком - сальзово-грифонном - уровне активности.

Темрюкский пункт наблюдений. Темрюкское грязевулканическое поле охватывает несколько грязевых вулканов различной активности. Структурно Темрюкское грязевулканическое поле соответствует северо-восточному замыканию выраженной в рельефе Фонталовской антиклинали. Антиклиналь разбита продольными разломами на ступени и кулисы, дополнительно деформирована поперечными разломами и осложнена кальдерными нарушениями. Грязевулканическое поле, благодаря диапировому росту структуры и обнажению деформируемых коренных пород палеоген-неогенового возраста, морфологически хорошо выражено в рельефе морского дна в виде дугообразно изогнутого и кулисно построенного поднятия длиной 10 км и шириной до 3 км. На суше оно продолжается также в рельефе в виде кулисных гряд с вершинами 40,7 м и горой Тиздар с сухопутным грязевым вулканом Синяя Балка (Тиздар). Геоморфологически все выделяемые в пределах Темрюкского грязевого поля вулканы локализуются на самостоятельных кулисных поднятиях. В пределах осевой зоны гребня и основной грязевулканической постройки, а также сателлитных построек, хорошо выражено тектоническое нарушение сплошности геологического разреза с признаками газо-флюидной разгрузки.

Вулкан Темрюкский принадлежит к редкому - трещинному типу. Он расположен на северо-восточном замыкании антиклинали. Имеет грязевулканический гребень длиной 2 км, шириной до 100 м и превышением до 2 м, расположенный на оси валообразного поднятия шириной 900 м и превышением около 4 м. Гребень изогнут по системе поперечных разломов. Северо-восточное окончание гребня венчает активная грязевулканическая постройка. Постройка имеет форму уплощенного конуса диаметром 0,5 км и высотой до 7 м. Углы наклона рельефа постройки составляют первые градусы, редко достигают 10°. С востока к постройке кулисно примыкают две активные сателлитные грязевулканические постройки размером 470×175 и 475×200 м, превышением 2-3 м.

На морском дне по геоморфологическим признакам и гидрогазовым аномалиям метана выделяются, с различной степенью уверенности, ещё три грязевых вулкана. Постройка кальдерного типа имеет диаметр до 600 м в виде фрагментированного кольцевого вала шириной до 100 м и превышением до 1 м.

Гидрогазогеохимическим профилированием в морской воде над Темрюкским вулканом устанавливается пульсирующая яркая аномалия метана, достигающая 2,5 км в поперечнике. Её размеры коррелируют с размером структурно-тектонического каркаса грязевого вулкана, а эпицентры приурочены к грязевулканическим постройкам, гребню, элементам кальдерного обрамления и трансформирующим грязевулканический гребень поперечным тектоническим разломам.

По данным ГГП, газогазогеохимическое поле в 2021 г. в пределах обследованной части Темрюкского грязевулканического поля достаточно дифференцировано. Максимальные концентрации углеводородных газов в морской воде достигли 580 нл/л против 387 нл/л в 2020 г. Выделяется несколько локальных максимумов метановой разгрузки, которые приурочены к периферии грязевулканического поля, грязевых вулканов и кальдерным ограничениям. Грязевулканический центр - собственно вулкан Темрюкский - характеризуется минимумом. Это свидетельствует о закупорке основного выводящего грязевулканического канала с газо-флюидной разгрузкой по периферии грязевулканических структур. Лабораторный анализ грунтов показал уменьшение в 2021 г. содержания геохимических индикаторов грязевого вулканизма по отношению к 2019-2020 г.г., что свидетельствует о снижении газо-флюидной разгрузки в 2021 г., по сравнению с двумя предыдущими годами.

Тузлинский пункт наблюдений выделен для мониторинга активного грязевого вулкана Тузла, расположенного в пределах трассы магистрального газопровода Крымско-Таманского транспортного перехода в Керченском проливе. Вместе с пассивным грязевым вулканом Тузла и единичными грифонами он входит в Тузлинское грязевулканическое поле. Так, работами ООО «Фертоинг» выделены в 2 км к западу от активного вулкана Тузла три небольшие грязевулканические сопки. Диаметр их – 40-70 м с превышением до 0,7 м.

Структурную основу грязевулканического поля составляет антиклинальная складка северо-восточного простирания. Активный и пассивный вулканы Тузла расположены в осевой части антиклинальной складки. Антиклиналь погружается в юго-западном направлении, имеет диапировый характер и разделяет пологие синклинали с широкими замками и повышенной мощностью пластов. В отличие от Темрюкского и Голубицкого вулканов смятые в складки палеоген-неогеновые отложения в пределах Тузлинского грязевулканического поля перекрыты чехлом четвертичных отложений мощностью 40-70 м. Складка палеоген-неогеновых отложений хорошо проявлена в рельефе поверхности коренных отложений (подошве четвертичных отложений), что свидетельствует о её неотектоническом росте. Замок антиклинали осложнён второстепенными складками, разрывами и газо-флюидной разгрузкой, устанавливаемой по потере сейсмоакустического сигнала и гидрогазохимическим аномалиям метана.

Активный грязевой вулкан Тузла на морском дне выражен в виде ассиметричной сопки диаметром около 100 м, высотой до 2,5 м и с широкой жерловиной глубиной до 1 м. Северо-западный кратер сопки более высокий, а юго-восточный – более низкий. К северо-западу от подножья сопки протягивается на 350 м депрессия глубиной 0,6 м и шириной до 150 м.

Проведение наблюдений на пункте осложнено введением с 2018 г. запретной зоны на работы с касанием грунта (донное опробование, постановка на якорь) шириной 500 м по обе стороны от газопровода. В связи с этим, грязевой вулкан Тузла и предполагаемые небольшие грязевулканические постройки, выделенные работами ООО «Фертоинг», не могут быть опробованы, что резко снижает достоверность оценки и прогноза их активности. По данным ГГП, на Тузлинском пункте наблюдений выделены явные гидрогазогеохимические аномалии метана и его гомологов с содержанием до 426 нл/л против 304 нл/л в 2020 г. Одна из аномалий коррелирует с активным вулканом. По сумме полученных данных, в пределах Тузлинского пункта наблюдений в 2021 г. грязевулканическая активность и газо-флюидная разгрузка оставалась на низком уровне 2020 г.

Таким образом, рассмотрение наиболее изученных грязевых вулканов Азовского моря свидетельствует, что грязевулканическая активность и связанные с ней опасные геологические процессы и явления в 2021 г., по своей активности, были на уровне или несколько ниже 2020 г.

Прогноз развития опасных ЭГП на 2022 год.

Экзогенные геологические процессы в пределах дна акватории.

Донная эрозия и абразия, нарушение вдольберегового переноса пляжеобразующих наносов, заиливание морских каналов и др. в 2021 г. оставались на среднемноголетнем уровне и в 2022 г. прогнозируются на среднемноголетнем уровне.

Продолжится на хроническом уровне проявление таких широко развитых литодинамических процессов, как заиливание (занос) морских каналов, фарватеров и подходных путей к портам, устьям судоходных рек (Дон, Кубань).

Динской и Таманский заливы продолжают испытывать очень медленное обмеление и отделение пересыпями с некоторым возрастанием этого процесса под воздействием ограждающего влияния Крымского моста.

Прогнозируется продолжение медленной деградации и расчленения некоторых Азовских кос (коса Ейская) или остановки роста вблизи крупных населённых пунктов за счёт антропогенного нарушения естественной литодинамики (косы Глафириновская, Долгая, Тузла, Чушка, Ясенская).

Некоторые изменения в направленности и динамике ЭГП будут проявляться в пределах полосы Керченско-Таманского транспортного перехода в связи с влиянием возведенных сооружений на процессы литодинамики. Эти процессы будут носить медленный характер из-за своей инерционности. Обозначенные ЭГП обладают сравнительно низкой динамикой, достаточно медленные и их негативное воздействие растянуто во времени. Тем не менее, они требуют учёта при планировании хозяйственной деятельности и реализации превентивных мер.

Грязевулканическая деятельность и газо-флюидная разгрузка.

Наиболее крупным и активным подводным грязевым вулканом является Темрюкский, входящий в Темрюкское грязевулканическое поле. По геохимическим индикаторам грязевулканической активности Темрюкский грязевой вулкан в 2021 г. несколько снизил сальзово-грифонную деятельность от уровня 2020 г.

Анализ рядов наблюдений позволяет выделить ряд закономерностей:

- геохимические ряды у грязевых вулканов не совпадают, что свидетельствует об их независимости и индивидуальности режима активности у каждого грязевого вулкана;

- наиболее контрастно активизация грязевулканической деятельности проявляется в изменении концентраций нефтепродуктов, ртути и фенолов. Во время и по окончании извержения их концентрация в донных отложениях повышается на 1-2 порядка

- отмечается запаздывание появлений пиковых концентраций ПАУ в донных отложениях относительно извержения. Остальные химические компоненты (Cu, Ni, Co, Zn, Pb, As, Cd) повышают свои концентрации в продуктах извержений (в донных отложениях сразу после извержения), но заметно менее контрастно. Возрастает также медно-никелевое соотношение (Cu/Ni), используемое как один из индикаторов эндогенности источника вещества;

- в отношении прогнозирования опасного извержения следует отметить поведение железа и марганца. В период покоя грязевого вулкана и, особенно, перед извержением концентрация этих элементов в донных отложениях возрастает. Мультипликативное отношение этих элементов к нефтепродуктам максимально перед извержением.

Учитывая, что минимальный период между активизациями грязевых вулканов Голубицкий и Темрюкский оценивается в 3-7 лет, прошедшее время после их активизации и поведение показателя $(Fe \times Mn)/HPI$, в ближайшие годы, возможно уже в 2022 г., для них ожидается активизация до среднего и более уровня. Грязевулканическая и газо-флюидная активность Тузлинского вулкана прогнозируется, по-прежнему, как пассивная газо-флюидная (низкая активность), с возможным некоторым её повышением.

Прогноз активности других выделяемых здесь вулканов не подкреплён рядом наблюдений. Тем не менее, их активность прогнозируется на уровне пассивной газо-флюидной среднемноголетней.

Чёрное море

Состав наблюдательной сети.

Ведение наблюдений, сбор и обобщение качественных и количественных показателей состояния недр ПШЗ Чёрного моря проведены в запланированных видах и объёмах наблюдений. Морские работы были сосредоточены в пределах Керченско-Таманского и Сочинского участков детализации на Железнодорожном, Головинском и Адлерском пунктах наблюдений.

Распределение видов и объёмов работ на пунктах наблюдений подчинено геоморфологическим и структурно-тектоническим особенностям их строения.



Рисунок 1.3.2 – Схема расположения наблюдательной сети мониторинга в ПШЗ Чёрного моря

Общий по всем участкам детализации объём работ, выполненных в ПШЗ Чёрного моря в 2021 г., представлен в таблицах 1.3.20 и 1.3.21.

Таблица 1.3.20 - Виды и объёмы наблюдений, выполненных в ПШЗ Чёрного моря в 2021 г.

№ п/п	Виды работ	Ед. измерения	Объём	
			план.	факт.
Ведение наблюдений за показателями состояния недр по трём пунктам наблюдений				
1.	Гидролокация бокового обзора (ГЛБО) с одновременным промером глубин	км	37	42,97
2.	Непрерывное сейсмоакустическое профилирование (НСАП)	км	12	12,69
3.	Гидрогазогеохимическое профилирование (ГГГП)	км	12	13,64
4.	Отбор донных проб, в том числе: - отбор проб грунтов для определения геохимических индикаторов грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки (Fe, Mn, Zn, Cu, Pb, Ni, Cd, Co, As, Hg, нефтепродукты, фенолы, ПАУ); - отбор проб грунтов для определения физических свойств (гранулометрический состав, содержание органических веществ, углерода карбонатного)	станции проба проба	17 13 27	17 13 27
5.	Обработка почв	станция	17	17
Лабораторные исследования грунтов				
1.	Геохимические индикаторы грязевого вулканизма (Fe, Mn, Cu, Ni, Co, Zn, Pb, As, Cd, Hg, нефтепродукты, фенолы, полиароматические углеводороды)	проба	13	13
2.	Физические свойства (гранулометрический состав, содержание органических веществ, углерода карбонатного)	проба	27	27

Таблица 1.3.21 - Объёмы выполненных морских работ по пунктам наблюдений

Пункт наблюдений	Объём работ (план/факт)				Пробы, шт (план/факт)	
	ГЛБО, км	НСАП, км	ГГГП, км	Станции, шт.	Пробы, шт (план/факт)	
					Геохимические	Физические свойства
Железнодорожный	12/13,42	12/12,69	12/13,64	9/9	9/9	9/9
Головинский	12,5/16,23	0/0	0/0	4/4	2/2	9/9
Адлерский	12,5/13,32	0/0	0/0	4/4	2/2	9/9
Итого	37/42,97	12/12,69	12/13,64	17/17	13/13	27/27

Черноморская часть Керченско-Таманского участка детализации определена как актуальная в связи со строительством и эксплуатацией порта Тамань, сосредоточением морских и береговых инженерно-технических сооружений, объектов рекреации на фоне проявления грязевого вулканизма и эндогенных факторов активизации ЭГП. Морские работы проведены на Железнодорожном пункте наблюдений (рисунок 1.3.3), как потенциальном для выявления подводного грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки.

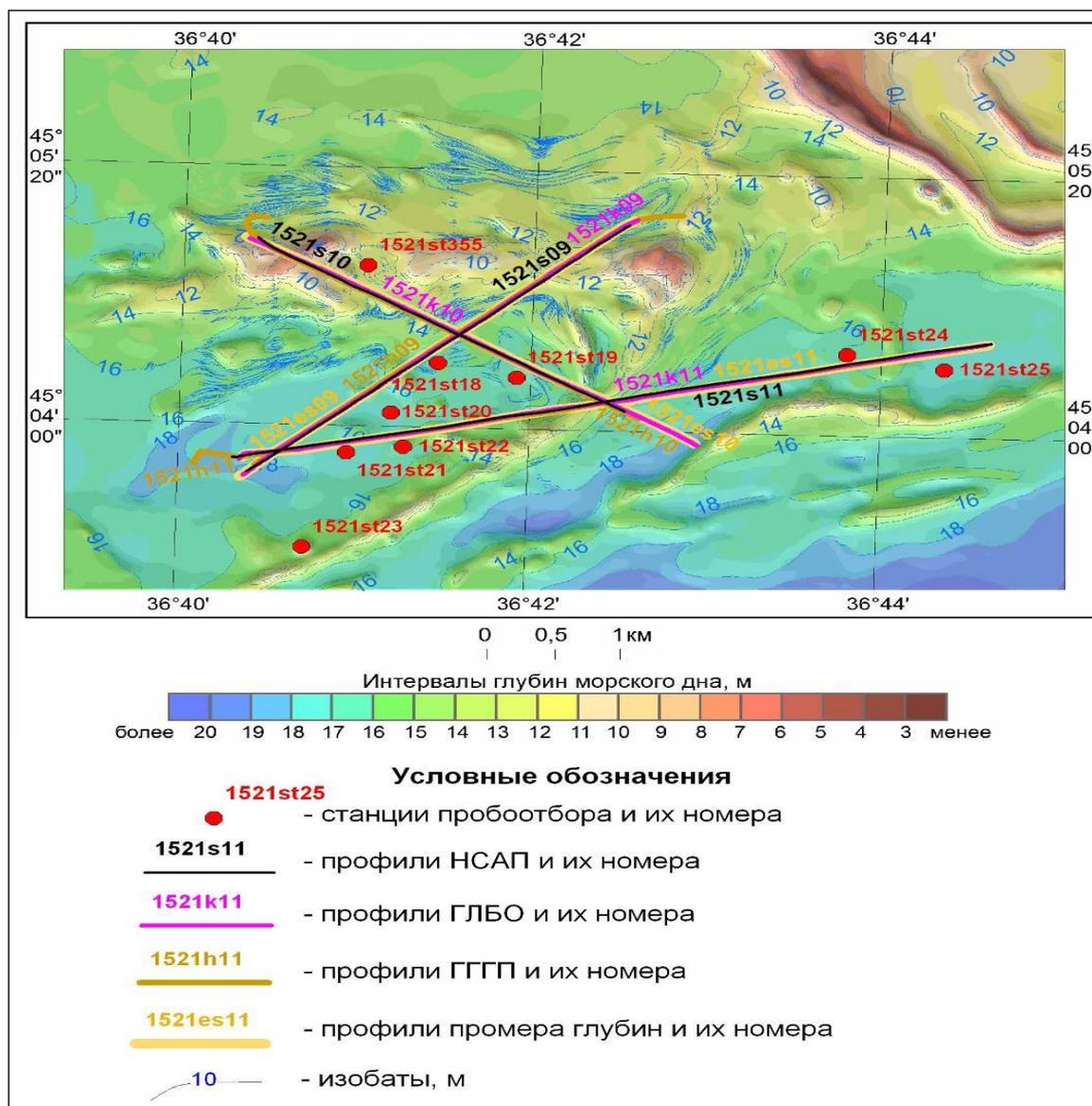


Рисунок 1.3.3 – Схема расположения наблюдательной сети Железнодорожного пункта наблюдений

Сочинский участок детализации определён как наиболее актуальный в связи с активным рекреационным использованием, сосредоточением морских и береговых инженерно-технических сооружений на фоне опасного продвижения подводных каньонов к береговой зоне, активности связанных с этим опасных береговых процессов. Морские работы проведены на Головинском и Адлерском пунктах наблюдений, характеризующих вершинные участки продвижения подводных каньонов Шахе (рисунок 1.3.4) и Мзымта (рисунок 1.3.5).

Геофизические и гидрогазогеохимические наблюдения выполнены по совмещенной системе профилей для получения комплексной информации. На Сочинском участке детализации ГГП не выполнялось в связи с отсутствием здесь грязевого вулканизма.

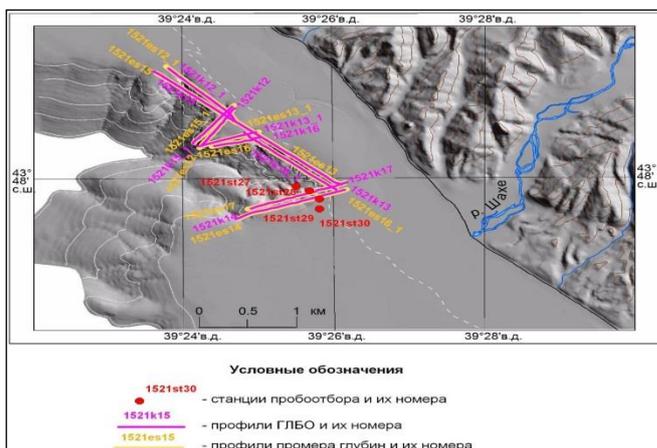


Рисунок 1.3.4 – Схема расположения наблюдательной сети Головинского пункта наблюдений



Рисунок 1.3.5 – Схема расположения наблюдательной сети Адлерского пункта наблюдений

Основные геологические опасности, связанные с экзогенными геологическими процессами.

Чёрное море, по разнообразию и степени проявления геологических опасностей, связанных с ЭГП, значительно превосходит Азовское море. Это связано со значительной геоморфологической расчленённостью морского дна, перепадом глубин и эндогеодинамической активностью, как фактора активизации (рисунок 1.3.6).

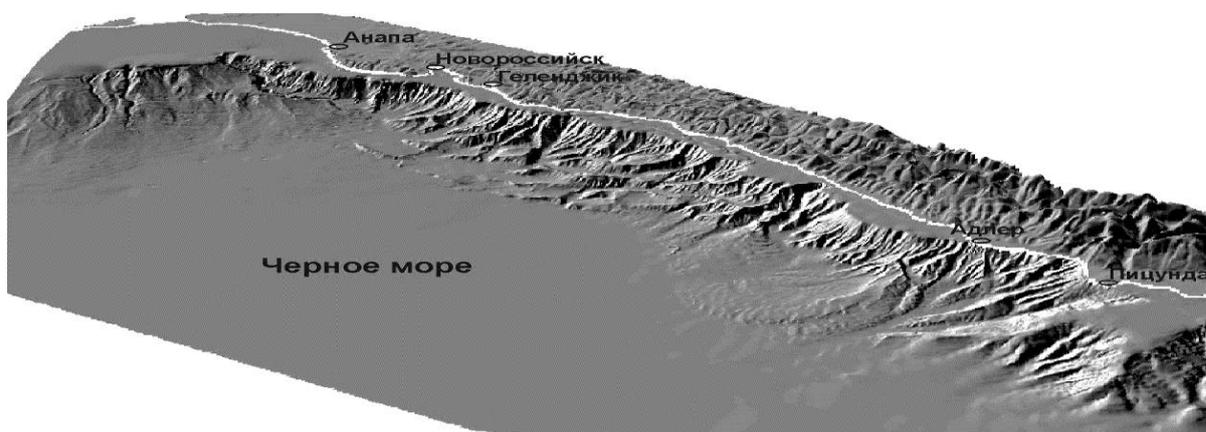


Рисунок 1.3.6 – Светотеневая модель рельефа морского дна Российского сектора Чёрного моря с прилегающей территорией

Из основных ЭГП, продуцирующих опасные геологические процессы для Чёрного моря, наиболее актуальны литодинамические процессы, грязевой вулканизм, а также загазованность донных отложений.

Геологические опасности, связанные с литодинамическими процессами

По числу зафиксированных и внесенных в каталог опасных подводных литодинамических процессов Чёрное море значительно превосходит Азовское море. Чёрное море отличается также разнообразием литодинамических процессов. Здесь представлены и активно развиты такие опасные литодинамические процессы, как абразия и эрозия морского дна с продвижением подводных каньонов, подводные оползни, обвалы, мутьевые потоки и пр. Эти отличия связаны, в первую очередь, с узостью шельфа и его близостью к горному сооружению. Изменения литодинамики вдоль шельфа вызваны вариациями его ширины, физико-механических свойств коренных пород, различной поставкой аллювиального материала горными реками и выходом на шельф головных частей подводных каньонов. На

характер и направленность литодинамических процессов всё возрастающее влияние оказывает техногенная нагрузка.

Наиболее активно опасные литодинамические процессы развиты в связи с активным продвижением к берегу головных частей крупных подводных каньонов, в частности Шахе и Мзымты, составляющих часть крупных денудационно-литодинамических каньонных систем.

В результате наблюдений за головными частями каньонов Шахе и Мзымты выявлено широкое развитие здесь подводных оползней, обвалов, мутьевых потоков и пр. Об активности опасных литодинамических процессов в головных частях каньонов можно судить по следующим полученным данным за 2008-2021 г.г.:

- среднемноголетняя скорость продвижения каньонов Шахе и Мзымты к берегу оценивается в 2,6 м/год и 2,2 м/год, соответственно, с вариациями от 10,2 м/год до 16,3 м/год на отдельных участках. Годовые экстремумы скорости на отдельных участках данных каньонов достигают 34 м/год и 60 м/год;

- среднемноголетняя степень поражения оползнями головной части каньонов Шахе и Мзымты составляет 14,9% и 18,4%, соответственно;

- среднемноголетняя частотная поражённость оползнями головной части каньонов Шахе и Мзымты составляет 5,2 и 5,4 ед/км, соответственно.

Ширина оползней достигает 220 м. Провоцированию оползневой активности способствует загазованность донных отложений.

Сами подводные каньоны служат наиболее энергетически активными системами и с наиболее активным проявлением опасных ЭГП. Вдоль тальвега каньонов выделяется несколько геоморфологических участков, обладающих собственным спектром опасных ЭГП: выпуклый, врезанный и затрудняющий движение. Кроме этого, дополнительно выделяются примыкающие ниже к каньону участки глубоководного конуса выноса и шлейфа разноса, различающиеся характером литодинамики и набором опасных геологических процессов.

Выпуклый (оползневой) участок весьма узкий (до первых сотен метров), расположен в голове каньона. Характеризуется преимущественно аккумуляцией донных отложений за счёт выноса рек с широким развитием оползней, оплывин, крипа и осыпания. Развиты абразионно-эрозионные процессы, присутствуют протяжённые эрозионные ложбины стока с формированием мутьевых потоков на ниже примыкающем к нему врезанном участке. Донные осадки в разрезе с глубины уже в 1-1,5 м интенсивно загазованы, что дополнительно провоцирует оползнеобразование.

Участок врезанного каньона имеет выраженный вогнутый профиль. Поперечный профиль каньона и его соподчиненных врезов на участке вогнутого профиля имеет V-образное сечение, трансформирующееся в нижней части участка до U-образного с расширением. Участок обладает расчленённым абразионно-эрозионным рельефом с протяжёнными вертикальными стенками, уступами, карнизами, останцами, расщелинами и врезами, прислонёнными декливиальными шлейфами. В днище каньона обнажаются коренные породы, присутствует прерывистый плащ донных осадков. Головные части каньонов унаследовано врезаются в авандельты и погребенные долины рек, где отмечается подрусовая разгрузка подземных вод.

Участок затруднения движения наиболее протяжённый и отвечает пологому днищу каньона. На этом участке оно имеет выраженный корытообразный профиль шириной до 8 км. В основное русло каньона здесь впадают крупные боковые каньоны, преимущественно левого борта, дополнительно сгружающие сюда осадочные массы. В разрезе донных осадков присутствуют отложения от галечной до пелитовой размерности, нередко с большим содержанием детрита наземной растительности. Оползневые тела образуют поперечный волнисто-грядовый рельеф широкой корытообразной долины. Высота крупных оползневых тел (гряд) достигает 10-30 м, ширина – 0,5-1,5 км, протяжённость – до 5 км. Наряду с этим присутствуют русловые протоки, по которым проходит транзит осадочного материала. Выположенные склоны подводного бассейна каньона, примыкающие к участку затруднения движения, и межканьонные участки повсеместно поражены крупными оползнями,

образующими здесь поперечный волнисто-грядовый рельеф. В пределах глубоководного конуса выноса преобладают процессы аккумуляции осадков, преимущественно алевропелитового состава, с периодическим развитием эрозионных русловых процессов. Донный пробоотбор показал частое наличие в пределах площади конуса выноса и грубозернистых осадков (пески, гравийно-галечные отложения), где они зачастую прикрыты маломощным слоем перемытого осадка, сложенного из комочков ила различного состава. В понижениях на поверхности донных осадков присутствует обильная взвесь древесного детрита.

Шлейф разноса донными течениями образован контурными течениями, интерферирующими с конусами выноса. Присутствуют протяжённые эрозионные врезы шириной от 100 до 200 м. Глубина врезов варьирует от 2 до 6 м при ширине от 80 до 160 м. Здесь преобладают процессы аккумуляции пелитовых осадков с периодическим развитием эрозионных русловых процессов и плоскостного размыва от прохождения придонных контурных течений и отголосков мутьевых потоков по каньону с отложением алевропесчаных осадков.

Миграция литодинамических форм на шельфе (песчаные волны, ложбины стока и пр.) создают опасность повреждения линейных сооружений на морском дне (трубопроводы, кабели) в результате их провиса.

Геологические опасности, связанные с грязевым вулканизмом и газо-флюидной разгрузкой

Грязевые вулканы на шельфе Чёрного моря известны в пределах Керченско-Таманской грязевулканической области. Установлены они также в глубоководной части – Туапсинском прогибе, вале Шатского и Восточно-Черноморской впадине. Опыт морских исследований свидетельствует о высокой вероятности открытия новых подводных грязевых вулканов.

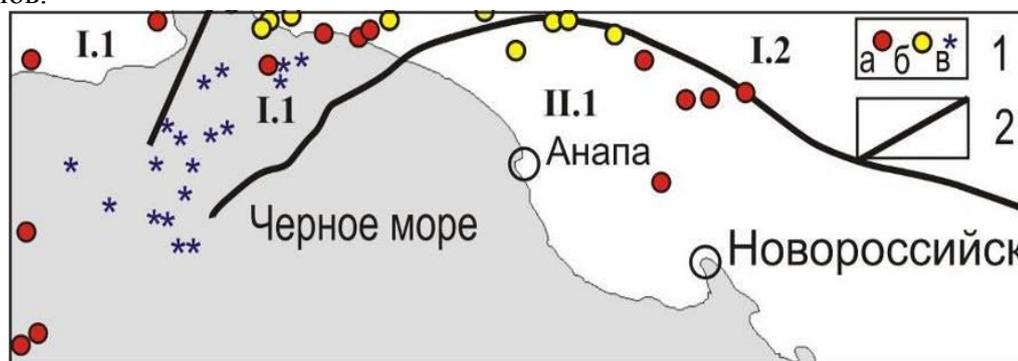


Рисунок 1.3.7 – Схема расположения грязевых вулканов на Керченско-Таманском шельфе Чёрного моря

Условные обозначения: 1 – грязевые вулканы: а – действующие, б – потухшие, в – предполагаемые по геофизическим данным; 2 - границы структур первого порядка; Предкавказские альпийские прогибы: I.1 – Керченско-Таманский периклинальный прогиб, I.2 – Западно-Кубанский краевой прогиб; складчато-глыбовое сооружение Большого Кавказа: II.1 – покровно-складчатая зона Северо-Западного Кавказа

Грязевой вулканизм продуцирует широкий спектр явлений, разрушающе воздействующих на инженерные сооружения и оказывающих активное воздействие на геологическую среду.

Особенностью Чёрного моря служит существование термодинамической зоны гидратообразования. При разложении газогидратов, например, при техногенном вмешательстве, продуцируется активная газовая (метановая) разгрузка. Такая разгрузка представляет особую опасность при инженерно-техническом освоении морского дна. В настоящее время газогидраты выявлены на палео-конусе выноса Кубани и Дона на континентальном склоне близ Керченско-Таманского шельфа.

Широкое развитие метановых сипов выявлено на континентальном склоне выше термодинамической границы образования газогидратов.

Геологические опасности, связанные с загазованностью донных отложений

Загазованность донных отложений появляется при разложении в мощной толще донных осадков захороненного органического вещества или разложения газогидратов. Интенсивно загазованные отложения выявлены на шельфе почти вдоль всего Российского побережья Чёрного моря, а также в глубоководной части. В качестве ОГП, как следствие загазованности осадков, выделяются активные газовые прорывы при бурении и в форме метановых сипов, формирование газовых карманов с проявлением газовых выбросов при бурении и постановке нефтегазовых платформ, ослабление несущей способности грунтов. Загазованность донных отложений служит одним из основных провоцирующих факторов формирования подводных оползней.

Региональная активность опасных экзогенных геологических процессов в 2021 году.

В региональном плане выделенные группы опасных ЭГП распределены неравномерно. Опасные ЭГП, в пределах площади мониторинга, развиты в южной части ПШЗ Чёрного моря, где образуют два участка активного поражения морского дна, представленные вершинными частями подводных каньонов Шахе и Мзымта (Головинский и Адлерский пункты наблюдений, соответственно). Грязевой вулканизм и газо-флюидная разгрузка на площади мониторинга развиты в северной части на притаманском шельфе, где носят относительно спокойный характер проявлений, в Туапсинском прогибе, вале Шатского и Восточно-Черноморской впадине. Оползневыми процессами повсеместно поражены отложения континентального склона, подножия континентального склона и бровка шельфа. На крутых склонах континентального склона и бортах каньонов развиты обвально-осыпные процессы. В тальвегах разветвлённой сети каньонов периодически проходят турбидитные потоки, в верхней вогнутой части каньонов преобладают абразионно-эрозионные процессы, а в нижней выположенной – оползневые.

Региональная активность опасных ЭГП в 2021 г. в акватории Чёрного моря в рамках мониторинговых работ оценивается на основе трёх пунктов наблюдений. Грязевулканическая и газо-флюидная разгрузка – на основе Железнодорожного пункта, литодинамические процессы – на основе Головинского и Адлерского. Активность опасных ЭГП за пределами пунктов наблюдений в силу закрытости водной толщей и малоизученности морского дна оценивается экспертно.

По числу зафиксированных и внесенных в каталог опасных ЭГП Чёрное море значительно превосходит Азовское. Это вызвано большим перепадом высот и расчленённостью рельефа морского дна, геодинамической активностью региона. Грязевой вулканизм и газо-флюидная (метановая и углеводородная нефтяного ряда) разгрузка по каталогу занимают первое место, но по воздействию на территории и хозяйственные объекты стоят на последнем месте, т.к. в 2021 г. от них не зафиксирован ущерб.

Литодинамические процессы

Региональная активность опасных литодинамических процессов в 2021 г. находилась на фоновом среднемноголетнем уровне.

Особенности литодинамики ПШЗ Чёрного моря вызваны, в первую очередь, узостью и мелководностью шельфа, близостью бровки шельфа к горному сооружению, наличием относительно крутого континентального склона и активным развитием подводных каньонов. Вариации литодинамических процессов вдоль вытянутой полосы шельфа связаны с изменением его ширины, физико-механических свойств коренных пород, современных тектонических процессов и различным объёмом поставки аллювиального материала. Значительное воздействие на характер и направленность литодинамических процессов оказывают техногенные процессы.

На Таманском участке ПШЗ Чёрного моря, от Керченского пролива до г. Анапа, шельф обладает максимальной шириной – до 50 км в западной части. Характер литодинамических процессов здесь близок к Керченско-Таманскому участку Азовского моря. Береговой клиф сложен преимущественно слабоустойчивыми четвертичными и неогеновыми породами и, соответственно, подвержен активным абразионно-

гравитационным процессам. Присутствуют косы – Бугазская, Витязевская, которые были сформированы преимущественно за счёт поставки аллювиального материала рекой Кубань, ранее впадавшей в Чёрное море, и теперь испытывающие дефицит материала.

В пределах притаманского шельфа на литодинамические процессы влияние оказывают активные геодинамические деформации морского дна (глиняный диапиризм). Наиболее представительными участками их развития являются подводные банки (Мария Магдалина, Аксенова, Вольского, Савенко, Андреева, Чернышева, риф Кишла). Здесь доминируют процессы волновой донной абразии с препарированием выходов коренных пород и формированием прерывистого плаща подводного галечно-валунного перлювия.

Для ПШЗ Большого Сочи устанавливается медленное увеличение активности абразионно-подводных процессов с неуклонным сокращением пляжевой зоны и расширением зоны воздействия береговой абразии. Рост этих опасных литодинамических процессов связывается с уменьшением твёрдого стока рек за счёт антропогенного изъятия аллювиального песчано-галечникового материала в долинах рек и со строительством бун и портовых сооружений, перенаправляющих вдольбереговой транзит пляжевого материала на глубину, а также с направленностью дифференциальных вертикальных движений поверхности земной коры.

В пределах морской волновой зоны прибрежного шельфа под воздействием преимущественно волновой деятельности на участках размыва отмечается подмыв линейных подводных сооружений, например подводного газопровода Джубга-Лазаревское-Сочи (Головинский пункт наблюдений), с опасностью их повреждения.

В обстановке центрального шельфа с развитием процессов аккумуляции волновой и, преимущественно, течениями деятельности отмечается занос или обнажение проложенных по дну инженерных сооружений (канализационные коллекторы, подводные кабели и газопровод).

На Адлерском и Головинском пунктах наблюдений в 2021 г. продолжается активное развитие опасных ЭПП, что вызвано региональным характером развития и продвижения на шельф крупных подводных каньонов Шахе и Мзымта, как морской части крупных денудационно-литодинамических систем. Адлерский и Головинский пункты наблюдений наиболее нагруженные в плане проявления опасных ЭПП участки, что выражено в их расчленённом и сложном рельефе.

На *Головинском пункте наблюдений* вершина каньона Шахе изогнутым клином вдаётся в шельфовую часть на 8 км. Ширина вреза на шельфе достигает 8 км, а глубина – до 700 м. Головная часть каньона ветвится на ряд боковых более мелких соподчинённых врезов. Вершина каньона располагается в 1,5 км от берега и в 2,6 км от устья реки Шахе, как границы сопряжённого бассейна денудации. Верхняя кромка головной части каньона на шельфе (абразионно-эрозионная граница) продвинута с глубины 100 м до 20 м.

На выпуклом участке продольного профиля каньона Шахе повсеместно развиты декливиальные шлейфы и конусы выноса. Активно развиты оползневые процессы различной интенсивности – от частых малообъёмных оплывин и оползаний, до площадных оползней с выраженными зеркалами скольжения и трещинами отрыва. Широкому развитию оползневых процессов способствует повсеместная загазованность аккумулируемых алевропелитовых осадков.

В 2021 г. на момент обследования на основе анализа ГЛБО выделено 27 оползней шириной до 88 м. Линейная поражённость составила 10,4%, частотная – 3,7 ед/км. По сравнению с 2020 г. частотная и линейная поражённость уменьшились, что связывается с уменьшением объёма терригенной поставки за последний период вследствие засушливого сезона 2020 г. После обследования в регионе прошли интенсивные периоды ливневых дождей с наводнениями и селями, что должно в итоге увеличить частотную и линейную поражённость оползнями пункта наблюдений. Таким образом, уровень развития оползневых процессов на пункте наблюдений следует оценить как среднемноголетний.

Средняя скорость продвижения абразионно-эрозионной границы в 2021 г.

оценивается на среднемноголетнем уровне (2,6 м/год), где:

- максимальные скорости приурочены к северным флангам вершин каньонов и отвершков, а минимальные – к южным, что связывается с поступлением вдольберегового транзита донных осадков от устья р. Шахе с юга и дефицитом поступления осадков с севера;
- в осевой части головы каньона скорость минимальна и даже возможно отступление абразионно-эрозионной границы, что связывается с компенсацией абразионно-эрозионных и декливиальных процессов аккумуляцией осадков от поступления твёрдого стока р. Шахе и перехвата вдольберегового транзита осадков;
- за пределами активной поставки донных осадков от устья р. Шахе скорость продвижения постепенно возрастает;
- выступающие в море межканьонные мысы и водоразделы обладают низкими скоростями;
- максимальные скорости фиксируются у выдвинутых эрозионных ложбин стока.

Скорость изменения глубины абразионно-эрозионной границы в среднем оценивается в 0,7 м/год (продвижение вверх по рельефу) с вариациями от минус 2,3 до 3,7 м/год. Распределение скорости изменения глубины абразионно-эрозионной границы полностью отвечает распределению скорости продвижения каньона.

Активность абразионно-эрозионных и декливиальных процессов в головной части каньона Шахе иллюстрирует степень расчленения морского дна.

По данным опробования донные осадки на Головинском пункте наблюдения в бортах каньона интенсивно загазованы практически с поверхности. При поднятии на борт судна грунтовые колонки вспучиваются и становятся пористыми, творожистыми за счёт дегазации. Загазованность значительно ослабляет устойчивость грунтов и усиливает активность оползневых процессов.

Адлерский пункт наблюдений является наиболее проблемным в отношении состояния геологической среды и проявления опасных ЭГП. Головная часть каньона Мзымты к пункту наблюдений разветвляется на веер более мелких каньонов, которые носят самостоятельные названия. Абразионно-эрозионная граница головной части каньона Мзымты почти вплотную придвинута к берегу на дистанцию до 17 м, в среднем составляя 475 м. Средняя глубина положения абразионно-эрозионной границы составляет 30 м, с экстремальным продвижением до глубины менее 10 м. Перехват вдольберегового переноса осадков и транзит их по склону на Адлерском участке проявлены в большей степени, чем на Головинском.

Декливиальные и абразионные процессы на Адлерском участке широко и активно проявлены на бровке шельфа. На крутых и субвертикальных участках преимущественно развиты обвально-оползневые и осыпные процессы. Развитию оползневых процессов способствует загазованность аккумулируемых алевропелитовых осадков авандельты, устанавливаемая сейсмоакустическими методами, опробованием грунтовыми трубками и видеонаблюдениями. В полученных грунтовых колонках оползневые контакты часто приурочены к резкой смене загазованности.

В 2021 г. на основе анализа ГЛБО на Адлерском пункте наблюдений на момент обследования выделено 100 оползней шириной до 126 м. Линейная поражённость составила 21%, частотная – 7,7 ед/км. По сравнению с 2020 г. линейная поражённость несколько уменьшилась, что связывается с уменьшением объёма терригенной поставки за последний период вследствие засушливого сезона 2020 г. Вместе с тем, после обследования в регионе прошли интенсивные периоды дождей с наводнениями и селями, что должно в итоге увеличить частотную и линейную поражённость оползнями пункта наблюдений. Кроме того, при обследовании в голове каньона Мзымта выявлены аккумулятивные бугры, подготовленные для формирования оползней. Таким образом, уровень развития оползневых процессов на бровке шельфа на пункте наблюдений следует оценить как среднемноголетний.

Исходя из морфологических особенностей и наблюдений, наибольшая активность опасных ЭГП свойственна каньонам Кальмар, Новый, Константиновский западный,

Константиновский, а также вершинной части каньона Мзымтинский за счёт накопления и схода избыточного объёма авандельтового материала.

Положение абразионно-эрозионной границы в различные годы за период 2008-2021 годы показывает возвратно-поступательный характер её продвижения. Это связано с отступанием абразионно-эрозионной границы от берега при накоплении донных осадков за счёт поставки аллювиального материала с бассейна денудации и периодическим возобновлением её наступления при эвакуации накопившейся массы осадков вниз по каньону. Полученные грунтовые колонки показали, что алевропелитовые донные осадки на участках их аккумуляции интенсивно загазованы. Такая загазованность провоцирует оползнеобразование.

Средняя скорость продвижения абразионно-эрозионной границы к берегу на отрезке от каньона Мзымтинский западный до подводного мыса Константиновский оценивается в 2,2 м/год с вариациями от минус 9,0 до 16,8 м/год на отдельных участках берега.

Максимальные скорости продвижения абразионно-эрозионной границы у большинства мелких каньонов головной части каньона Мзымты фиксируются, преимущественно, не в вершинных их частях, а во фланговых. Это указывает на их продвижение, преимущественно, во фланговых (боковых) участках с расширением фронта продвижения при приближении к берегу. Осевые же части каньонов нередко относительно стабильны и могут периодически отступать за счёт аккумуляции осадков. Лишь у клиновидных в плане каньонов максимальные скорости продвижения характерны для вершинной части.

Грязевой вулканизм и газо-флюидная разгрузка.

Грязевулканическая активность и газо-флюидная разгрузка на площади мониторинга в Чёрном море проявлена на Керченско-Таманском шельфе, составляя часть Керченско-Таманской грязевулканической области. В основном, признаки грязевулканической активности и газо-флюидной разгрузки здесь предполагаются по геофизическим и геохимическим данным, их локализация продолжает уточняться. Грязевые вулканы открыты также в глубоководной части – в Туапсинском прогибе, вале Шатского и Восточно-Черноморской впадине. Но эти вулканы не охвачены мониторингом в силу их труднодоступности, удалённости от инженерной инфраструктуры, нахождения на лицензионных площадях.

В отличие от ПШЗ Азовского моря, грязевой вулканизм в пределах Керченско-Таманского шельфа отличается меньшей активностью, здесь преобладает газо-флюидная разгрузка. За весь период мониторинга здесь не зарегистрированы активные грязевулканические извержения. Грязевулканическая деятельность находится на пассивной-сальзово-грифонной стадии развития, а большинство проявлений грязевого вулканизма носит предполагаемый характер и требует подтверждения и оценки активности. Кроме того, данная площадь, в отношении рассматриваемых опасных ЭГП, обладает меньшей изученностью и менее длительным рядом наблюдений. Вследствие этого, произвести достоверную оценку изменений состояния недр под действием грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки на современном этапе изученности пока не представляется возможным. Для этого требуется продолжить выделение центров активности, их детализации и проведения мониторинга.

Железнодорожный пункт наблюдений.

По данным ГГПП на Железнодорожном пункте наблюдений максимальные концентрации углеводородных газов в морской воде достигли 464 нл/л, против 504 нл/л в 2020 г. Повышение значений геохимических индикаторов по данным опробования из года в год отвечают не повышению активности грязевого вулканизма и газо-флюидной разгрузки, а связаны с уточнением (нащупыванием) эпицентров их локализации станциями опробования.

Уровень грязевулканической активности низкий, сальзово-грифонный, так как грязевулканических извержений, наличие грязевулканического материала опробованием не зафиксировано. С уточнением мест локализации газо-флюидной разгрузки геохимические

индикаторы показывают средний уровень её активности. Максимально высокие значения геохимических индикаторов зафиксированы на 2-х станциях, однако наличие грязевулканического материала не отмечено.

По наблюдениям 2016-2021 г.г. здесь выделяется несколько эпицентров активности:

- пассивная газо-флюидная деятельность в виде локальных метановых разгрузок (метановые сипы) вокруг банки Аксенова с относительно слабой углеводородной разгрузкой нефтяного ряда (нефть, ПАУ, фенолы, ртуть и пр.) на морское дно;
- газо-флюидная разгрузка в виде пульсирующей метановой разгрузки (метановые сипы) и аномальной углеводородной разгрузки нефтяного ряда (нефть, ПАУ, фенолы, ртуть и пр.);
- наиболее выраженная площадная газо-флюидная разгрузка в виде обширной пульсирующей метановой разгрузки (метановые сипы) и интенсивной углеводородной разгрузки нефтяного ряда (нефть, ПАУ, фенолы, ртуть и пр.);
- газо-флюидная разгрузка на дне нефтяного ряда западнее банки Савенко с аномальной углеводородной разгрузкой нефтяного ряда и аномальной метановой разгрузкой;
- локальная газо-флюидная деятельность в виде метановой разгрузки (метановый сип) к северу от банки Вольского.

Таким образом, активность газо-флюидной разгрузки на Железнодорожном пункте наблюдений находилась на среднем уровне с поставкой нефти и ПАУ на уровне очень высокого загрязнения на отдельных участках морского дна, а грязевулканической активности – на низком среднемноголетнем уровне. Газо-флюидная разгрузка носит преимущественно рассредоточенный характер по ослабленным и проницаемым зонам с аккумуляцией в западных участках морского дна между банками Аксенова, Вольского, Савенко и Андреева и не имеет жёсткой корреляции с грязевым вулканизмом. Грязевулканические каналы в этом отношении следует считать лишь одними из наиболее благоприятных каналов газо-флюидной разгрузки.

Грязевой вулканизм и газо-флюидная разгрузка континентального склона и котловины Чёрного моря не оценивается по причине отсутствия данных, а результаты оценки на основе Железнодорожного участка на данную территорию не могут экстраполироваться по причине другой структурно-тектонической и геодинамической приуроченности.

Прогноз развития опасных ЭГП на 2022 год.

Экзогенные геологические процессы в пределах дна акватории

Для Чёрного моря литодинамические процессы (донная эрозия и абразия, нарушение вдольберегового переноса пляжеобразующих наносов, подводные обвальное-осыпные и оползневые явления, продвижение подводных каньонов, отступление бровки шельфа, турбидитные потоки, заиливание морских каналов и др.) прогнозируется на среднемноголетнем уровне.

Наиболее проблемным остается Сочинский участок, где от пос. Магри до р. Псоу будет сохраняться деградация рекреационной пляжевой зоны до периодического разрушения набережной в районе Олимпийских объектов под влиянием наступающих головных частей крупных подводных каньонов Шахе и Мзымта. Эти участки обладают широким и активным проявлением интенсивной аккумуляции донных осадков с потерей гравитационной устойчивости и срывом по склону, абразионных, оползневых, обвальное-осыпных, перехватом вдольберегового переноса осадков и транзитом их по склону, мутьевых потоков, донной эрозии и др. Учитывая масштаб этих каньонных систем и характер вертикальных движений поверхности земной коры (поднятие горной части и опускание морской) на этом участке, измеренных с помощью глобальных навигационных спутниковых систем, негативное воздействие литодинамических процессов будет медленно возрастать. Прогнозируется постепенное, очень медленное увеличение скорости протекающих литодинамических процессов гравитационного типа (декливиальных) в длительной перспективе и продвижение подводных каньонов.

Исходя из эволюции формы вершинных частей каньонов при приближении к берегу к предельной, максимальные скорости продвижения будут продолжать постепенно смещаться от осевой части к боковым (фланговым) с расширением фронта роста. Осевые части каньонов зачастую при этом будут оставаться относительно стабильными и даже могут, периодически, отступать за счёт преобладания аккумуляции осадков. Лишь у клиновидных в плане каньонов максимальные среднемноголетние скорости продвижения будут сохраняться более высокими в осевой части.

На Адлерском пункте наблюдений в 2022 г. прогнозируется сохранение высокой активности опасных литодинамических процессов на уровне среднемноголетней. Исходя из морфологических особенностей и наблюдений, наибольшая активность опасных ЭГП будет свойственна каньонам Кальмар, Новый, Константиновский западный, Константиновский. Прогнозируется высокая активность абразионных и декливиальных процессов в вершинной части каньонов Мзымтинский за счёт накопления и схода избыточного объёма авандельтового материала. В долгосрочной перспективе можно прогнозировать медленное увеличение активности опасных ЭГП (донной абразии, подводно-оползневых и подводно-обвальных, мутьевых потоков, отступление шельфа, продвижение каньонов).

На участках активного поступления и вдольберегового перераспределения аллювиального материала (на траверзе авандельт р. Мзымта и р. Псоу) по-прежнему наиболее интенсивно будут проявлены подводно-оползневые процессы и формирование мутьевых потоков, абразионные процессы и продвижение каньонов будут демпфированы поставкой аллювиального материала. На участках блокирования поступления аллювиального материала и его вдольберегового транзита (между Имеретинским портом и мысом Константиновский) наиболее интенсивно будут проявлены абразионные и подводно-обвальные процессы, продвижение каньонов, уничтожение пляжевой зоны.

На Головинском пункте наблюдений в 2022 г. прогнозируется, как минимум, сохранение высокой скорости продвижения каньона Шахе со следующими закономерностями:

- максимальные скорости приурочены к северным флангам вершин каньонов и отвершков, а минимальные – к южным, что связывается с поступлением вдольберегового транзита донных осадков от устья р. Шахе с юга и дефицитом поступления осадков с севера;
- в осевой части головы каньона скорость минимальна и даже возможно отступление абразионно-эрозионной границы, что связывается с компенсацией абразионно-эрозионных и декливиальных процессов аккумуляцией осадков от поступления твёрдого стока р. Шахе и перехвата вдольберегового транзита осадков;
- за пределами активной поставки донных осадков от устья р. Шахе скорость продвижения постепенно возрастает;
- выступающие в море межканьонные мысы и водоразделы обладают низкими скоростями;
- максимальные скорости фиксируются у выдвинутых эрозионных ложбин стока.

Изменение характера литодинамических процессов с постепенной активизацией опасных ЭГП возможно на притаманском шельфе в районе строительства портовой зоны Тамань. Это связано с проведением здесь дноуглубительных работ при строительстве протяжённых морских подходных каналов к портовым терминалам и строительстве причалов, способных нарушить стационарный характер литодинамических процессов, в том числе вдольберегового транзита пляжевого материала.

Грязевулканическая деятельность и газо-флюидная разгрузка.

В связи со слабой изученностью грязевулканической активности и газо-флюидной разгрузки в пределах ПШЗ Чёрного моря, а также с отсутствием значительного ряда наблюдений, произвести прогноз активности опасных ЭГП затруднительно. Большинство проявлений грязевулканической активности и газо-флюидной разгрузки выделяются предположительно, их местоположение уточняется и требует заверки и детализации.

Работами 2021 г. подтверждено существование грязевулканической активности на

Железнодорожном пункте наблюдений в виде газо-флюидной разгрузки (пассивной сальзово-грифонной деятельности). По наблюдениям 2016-2021 г.г. здесь выделяется несколько эпицентров активности.

С уточнением мест локализации газо-флюидной разгрузки геохимические индикаторы показывают средний уровень её активности. С учётом полученных более точных данных по эпицентрам газо-флюидной разгрузки, уровню её активности в 2022 г. следует ожидать сохранение газо-флюидной разгрузки на среднем уровне, а грязевулканической активности – на низком среднемноголетнем уровне.

О прогнозе грязевулканической активности на шельфе южнее Керченского пролива и в глубоководной части говорить не приходится, так как здесь грязевые вулканы или предполагаются (по геофизическим данным), или не охвачены наблюдениями. Для этого необходимо проведение заверочно-детализационных работ на предполагаемых вулканах для их верификации и определения их морфологии, структуры и активности. Глубоководные вулканы находятся в других структурно-тектонических условиях и на них, соответственно, распространение результатов наблюдений по Керченско-Таманской грязевулканической области неправомерно. Для их оценки и прогноза требуется выполнение дорогостоящих морских работ в глубоководной части моря.

Охрана водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Краснодарского края.

Министерством природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство), в соответствии с отдельными переданными полномочиями Российской Федерацией в области водных отношений, на территории Краснодарского края осуществляются меры по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности (ст.26 Водного кодекса Российской Федерации). Средства на осуществление мер по охране водных объектов предоставляются бюджету Краснодарского края в виде субвенций из федерального бюджета.

В рамках реализации указанных выше полномочий в 2021 г. министерством проводились работы по определению береговых линий (границ водных объектов), установлению границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов.

В 2021 г., при осуществлении мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Краснодарского края, были определены границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос общей протяжённостью 3861,55 км на 158 водных объектах (и их частях).

В соответствии с Положением об осуществлении государственного мониторинга водных объектов, утверждённым Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2007 г. № 219, министерством в 2021 году осуществлялся мониторинг состояния водоохраных зон 13-ти водных объектов на участках общей протяжённостью 500 км, выполнен мониторинг дна и берегов рек Кубань, Псекупс, Лаба и Белая на участках общей протяжённостью 100 км.

В соответствии с изменениями действующего федерального законодательства министерством в 2021 г. был разработан проект постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края «О внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 30 июня 2006 г. № 536 «Об утверждении Правил охраны жизни людей на водных объектах в Краснодарском крае и правил пользования водными объектами в Краснодарском крае для плавания на маломерных судах».

Решение задач в сфере обеспечения рационального использования и охраны водных объектов легли в основу проводимых в 2021 г. Кубанским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов, при участии Министерства природных ресурсов Краснодарского края, заседаний бассейнового совета. На заседаниях совета обсуждались вопросы формирования перечней водохозяйственных мероприятий и мероприятий по охране водных объектов, находящихся в зоне деятельности Кубанского

бассейнового водного управления, на 2022 г. и на плановый период 2023-2024 г.г., о снеготалывах в бассейне реки Кубань, о готовности гидротехнических сооружений к пропуску половодья и паводков в бассейне реки Кубань, о корректировке книг 4 и 5 СКИОВО и об утверждении результатов актуализации СКИОВО бассейнов реки Кубань и рек Черноморского побережья, о необходимости расчистки подводящего русла у водозаборного сооружения на р. Лаба, о расчистке русла р. Большая Лаба, о планировании мероприятий по обеспечению водой сельскохозяйственной отрасли и рациональному использованию водных ресурсов, об осуществлении мониторинга водных объектов в части наблюдений за состоянием дна, берегов, состоянием и режимом использования водоохраных зон и изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей.

Защита территорий Краснодарского края от негативного воздействия вод.

Состояние и функционирование водохозяйственных систем и сооружений.

В зоне деятельности Кубанского БВУ функционирует самый мощный на Северном Кавказе водохозяйственный комплекс, расположенный в бассейне р. Кубань. В него входит пять подпорных гидроузлов, обеспечивающих забор воды в крупные водохозяйственные системы, деривационные каналы и выравнивающие водохранилища гидроэлектростанций, один вододелительный гидроузел, восемь крупных водохранилищ и 36 водохранилищ с объёмом от 1 до 10 млн м³, около 600 прудов, расположенных на мелких притоках суммарной ёмкостью 85 млн м³.

Банк данных мониторинга водохозяйственных систем (ВХС), в том числе гидротехнических сооружений, пополняется на регулярной основе за счёт сведений, предоставляемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, получаемых при осуществлении контроля и надзора за безопасностью поднадзорных гидротехнических сооружений. Состояние ВХС оценивается в рамках ежегодно проводимых совместных проверок готовности к пропуску половодья и паводков гидротехнических сооружений (ГТС), входящих в систему паводковой защиты территорий.

Мониторинг состояния крупных водохранилищ осуществляется, в соответствии с «Правилами эксплуатации водохранилищ», службами эксплуатирующих организаций, укомплектованными специалистами-гидротехниками. На этих водохранилищах ведётся постоянный контроль фактических изменений уровней и расходов воды, состояния основных сооружений.

В Краснодарском крае водохозяйственный комплекс включает в себя систему противопаводковой защиты Нижней Кубани, а также внутрибассейновую переброску стока через деривационный канал из р. Белой в р. Пшиш для выработки электроэнергии на Белореченской ГЭС.

Самым важным звеном в системе противопаводковой защиты Нижней Кубани является *Краснодарское водохранилище*, находящееся в ведении Федерального агентства водных ресурсов. Эксплуатацию и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений Краснодарского водохранилища осуществляет филиал «Краснодарское водохранилище» Федерального государственного бюджетного водохозяйственного учреждения «Центррегионводхоз».

Основные сооружения Краснодарского водохранилища: земляная плотина, водосбросное сооружение с механическим рыбоподъёмником, судоходный шлюз, водозабор на ПК 23+50 земляной плотины, инженерная защита правого берега водохранилища имеют 1 класс капитальности.

Варнавинское и Крюковское водохранилища, расположенные в левобережной пойме р. Кубань, используются, в основном, для орошения и срезки пиков высоких паводков. Вместе с Краснодарским водохранилищем и системой обвалования рек Кубань и Протока, протяжённостью 648 км, они входят в единый водохозяйственный комплекс противопаводковой защиты Нижней Кубани. Начатая в 4 квартале 2013 г. реконструкция Крюковского и Варнавинского водохранилищ в 2021 году не завершена. Проектами

реконструкции предусмотрено повышение критериев безопасности водохранилищ путём укрепления дамбы, установки систем ЛСО, КИА и др.

В *Варнавинское водохранилище* впадают реки Адагум и Абин, остальные реки (Куафо, Шибс, Шибик) являются их притоками.

Контроль за водной обстановкой в водохранилище осуществляется постоянной сетью гидропостов. В период прохождения паводков частота наблюдений устанавливается в интервале 2 часа. Для обеспечения защиты населения при возникновении ЧС разработаны мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС. Контроль за ГТС осуществляется специалистами Крымского филиала Управления Кубаньмелиоводхоза, ежедневно проводятся визуальные наблюдения. В настоящее время эксплуатация Варнавинского водохранилища осуществляется в эксплуатационном режиме, утверждённом до начала проведения реконструкции.

В *Крюковское водохранилище* впадают реки Иль, Бугай, Сухой Хабль. В марте 2017 г. произошла просадка плотины водохранилища на участке, примыкающем к селу Михайловское Северского района. Протяжённость просадки составила около 300 м. Максимальная просадка по гребню составила 2,5-4 метра. В настоящее время водохранилище работает в транзитном режиме. Данный режим будет сохранён до завершения реконструкции аварийного участка дамбы. Работы по восстановлению запланированы Минсельхозом России на 2021-2023 г.г. в рамках разрабатываемой федеральной целевой программы.

Фёдоровский гидроузел, создающий подпор на р. Кубань, используется для подачи воды на оросительные системы Краснодарского края. В паводок позволяет отводить из р. Кубань в оросительные системы до 200 м³/с воды (по проекту – до 330 м³/с воды).

Для обеспечения безопасности ГТС организована круглосуточная работа диспетчерской службы Фёдоровского филиала Управления Кубаньмелиоводхоза, контроль за водной обстановкой в водохранилище осуществляется постоянной сетью гидропостов. Для обеспечения защиты населения при возникновении ЧС разработаны мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС.

В связи с ослаблением грунтов основания ж/б конструкций водосбросного сооружения произошло расхождение температурных швов между блоками сдвоенных затворов. Эксплуатирующей ГТС организацией проведены работы в верхнем бьефе гидроузла по усилению основания плотины методом низконапорных инъекций и по восстановлению каменного крепления в подводящем канале. Проведение работ по реконструкции комплекса ГТС Фёдоровского гидроузла намечена на 2021-2023 г.г.

Тиховский гидроузел введен в эксплуатацию в 2006 г., проектная пропускная способность составляет 1370 м³/с. Основная функция ГТС – обеспечение пропорционального вододеления стока реки Кубань в дельтовые рукава – Кубань и Протока, а также водозабор на Петровско-Анастасиевскую оросительную систему расходом до 70 м³/с. Комиссионные осмотры ГТС проводятся ежегодно весной и осенью. Ведётся систематический анализ и оценка эксплуатационной надёжности и безопасности ГТС.

Система обвалования Нижней Кубани с общей длиной дамб 648 км не соответствует требованиям проектного пропуска расходов, предусмотренных Правилами использования водных ресурсов Краснодарского водохранилища и Декларацией его безопасности. Гидротехнические сооружения противопаводковой системы дамб обвалования рек Кубани и Протоки в 2021 г. обеспечили безаварийный пропуск весеннее-летнего половодья и паводков с учётом выполнения требований и разработанных мероприятий по безаварийному пропуску паводковых вод.

С использованием водных ресурсов бассейна Кубани на территории Краснодарского края функционируют следующие крупные оросительные системы: Петровско-Анастасиевская, Темрюкская, Черноерковская, Азовская, Кубанская, Марьяно-Чебургольская, Понуро-Калининская, Афипская, Фёдоровская, Крюковская, Варнавинская, Пригородная, Краснодарская.

Темрюкская правобережная оросительная система введена в эксплуатацию в 1970 г. и располагается на правом берегу реки Кубань между рекой и Курчанской грядой. Орошаемая площадь – 6,3 тыс. га. Водозабор на систему осуществляется из р. Кубань. Сбросные и дренажные воды перекачиваются насосными станциями для повторного использования на орошение или для сброса в р. Кубань. Сбросными водами орошается 1,2 тыс. га. Эксплуатацию межхозяйственной сети, сооружений и насосных станций осуществляет Темрюкский филиал Управления «Кубаньмелиоводхоз».

Темрюкская левобережная оросительная система располагается в Темрюкском районе и городском округе Анапа на левом берегу реки Кубань, введена в эксплуатацию в 1969 г. Общая площадь системы – 6,2 тыс. га. Предусмотрен водозабор, совмещённый с отбором воды на Кизилташскую опреснительную систему из Кизилташского магистрального канала. Сброс осуществляется системой коллекторов и насосной станцией в Витязевский лиман. С осушаемых участков и подтопляемых земель сброс воды, как в Темрюкском, так и в Анапском районах производится стационарными и передвижными насосными станциями в р. Кубань. Эксплуатацию межхозяйственной сети, сооружений и насосных станций на системе осуществляют Темрюкский и Анапский филиалы Управления «Кубаньмелиоводхоз».

Петровско-Анастасиевская оросительная система (ПАОС) располагается на территории Славянского района, введена в эксплуатацию в 1969 г. Орошаемая площадь – 43,0 тыс. га. ПАОС стал важнейшим жизнеобеспечивающим объектом района, так как 80% пашни – бывшие плавни, и на этих землях необходимо постоянное искусственное водопонижение. Кроме того, после обвалования рек весь сток атмосферных осадков на замкнутом массиве Славянского района проходит через мелиоративные насосные станции.

Черноерковская оросительная рисовая система (ЧОРС) располагается в Славянском районе на левом берегу рук. Протока на территории Петровско-Ачуевских плавней. В настоящее время площадь рисовой системы, обслуживаемой Черноерковским филиалом, правопреемником ЧОРС, составляет около 33 200 га. Это одна из крупнейших оросительных систем в крае и в России. Протяжённость оросительной и сбросной сети каналов составляет 4674 км, в т.ч. межхозяйственных – 568 км. Регулирование водного режима на системе обеспечивают 21575 гидротехнических сооружений.

Азовская оросительная система (АзОС) располагается в северо-восточной части Темрюкского района. Источником орошения АзОС является р. Кубань. Способ подачи воды на систему – механический, насосными станциями. Общая площадь орошения системы – 7,1 тыс. га. Сброс воды с системы осуществляется насосными станциями в Курчанский лиман. Для предотвращения затопления территории системы водами с прилегающих лиманов система защищена по периметру оградительными дамбами и дренажными каналами.

Кубанская оросительная система расположена в Красноармейском и Калининском районах на правом берегу р. Кубань в юго-западной части Марьяно-Чебургольского массива на площади 15,3 га. Основными водоисточниками системы являются река Кубань и Ангелинский Ерик; основным водоприёмником – Кирпильский лиман, ДГК.

Марьяно-Чебургольская оросительная система расположена в Красноармейском и Калининском районах на правом берегу р. Кубань. Орошаемая площадь системы – 47 656 га. Основным водоисточником является р. Кубань, водоприёмником – Кирпильский лиман, ДГК, рук. Протока.

Понуро-Калининская оросительная система располагается на территории Калининского и Красноармейского районов. Орошаемая площадь – 26 622 га. Основным водоисточником является р. Кубань, водоприёмником – Кирпильский лиман.

Афипская оросительная система расположена на левом берегу р. Кубань в Абинском и Северском районах края и в Республике Адыгея на площади 16,7 тыс. га. Система имела два источника орошения: первый – за счёт стока рек Афипс, Шебш, Убинка, зарегулированных Шапсугским водохранилищем, а второй – из Фёдоровского магистрального канала. Кроме того, для площадей системы, расположенных в Абинском и

Северском районах, построен автономный водозабор из р. Кубань с механической подачей воды в каналы Р-1 и Р-2. Сброс воды с системы принимает и транспортирует главный Афицкий коллектор с последующей перекачкой насосными станциями Крымского филиала в р. Кубань. Эксплуатацию Афицкой оросительной системы осуществляют (в пределах границ административных районов) Северский и Абинский филиалы Управления «Кубаньмелиоводхоз».

Крюковская оросительная система (КОС) располагается в Северском и Абинском районах. Источником орошения является Крюковское водохранилище. Общая площадь орошения системы – 12 500 га. Водоприёмником северной части системы является Афицкий коллектор, а южной – Крюковское водохранилище и Крюковский соединительный канал. Эксплуатацию КОС осуществляют, в пределах границ административных районов, Северский и Абинский филиалы Управления «Кубаньмелиоводхоз», эксплуатацию Крюковского водохранилища – Северский филиал.

Варнавинская оросительная система расположена на территории Крымского района. Площадь системы – 10 000 га. Источниками орошения системы являются Варнавинское водохранилище и Главный Афицкий коллектор. Отвод сбросных вод с системы производится в Афицкий коллектор, откуда затем перекачивается в р. Кубань. Эксплуатацию Варнавинской оросительной системы и Варнавинского водохранилища осуществляет Крымский филиал Управления «Кубаньмелиоводхоз».

Пригородная оросительная система расположена в северо-восточной пригородной части г. Краснодара и южной части Динского района. Общая площадь орошения составляет 23 300 га. Система присоединила ранее построенные орошаемые участки площадью 1 200 га, систему осушения аэропорта «Пашковский» и прилегающих земель. Головной водозабор на систему осуществляется из верхнего бьефа Краснодарского водохранилища. Понижение уровня грунтовых вод и их сброс совершается насосными станциями через сеть каналов в бассейны рек Кирпили и Понура. Эксплуатацию межхозяйственной сети, сооружений и насосных станций производит Краснодарский филиал Управления «Кубаньмелиоводхоз».

Краснодарская оросительная система охватывает северо-восточные районы степной зоны края: Кавказский, Новопокровский и Тихорецкий. Она ориентирована на полив культур зерно-кормовых севооборотов. Источником орошения является р. Кубань. Головной водозабор и головная насосная станция ГНС-1, осуществляющая первый подъём воды на прибрежную террасу высотой около 100 м над уровнем воды в реке, расположены в створе станицы Темижбекской. Схема подачи воды на орошение предусматривает трёхступенчатый водоподъём насосными станциями: в пределах Кавказского района от ГНС-1 по техническому руслу до р. Челбас, из р. Челбас насосной станцией ГНС-2 на водораздел Челбас–Калалы в Краснодарский магистральный канал и далее по двум его ветвям – Павловской и Белоглинской. Из магистрального и распределительных каналов на орошаемые участки вода также забирается поливными насосными станциями. Система позволяет производить подпитку и промывку степных рек для улучшения их санитарно-экологического состояния. Эксплуатацию системы осуществляет Тихорецкий филиал Управления «Кубаньмелиоводхоз», в составе которого Павловский, Новопокровский и Кавказский эксплуатационные участки.

Головные приплотинные водозаборы на Кубанскую, Марьяно-Чебургольскую, Понуро-Калининскую, Фёдоровскую (Фёдоровский гидроузел) и Петровско-Анастасиевскую (Тиховский гидроузел) рисовые системы готовы к работе в подпорном режиме и, при необходимости, могут обеспечить кратковременную (до трёх суток) срезку пика паводковых сбросов из Краснодарского водохранилища в нижнюю часть р. Кубань, суммарным расходом до 250 м³/с.

Чрезвычайные ситуации и опасные природные явления, повлиявшие на состояние водных объектов.

Краснодарский край по своему географическому положению, климатическим условиям, геоморфологическому и геолого-тектоническому строению, а также с учётом изменения климата, подвержен частому воздействию опасных природных явлений, в том числе, гидрометеорологического и гидрологического характера.

В 2021 г. на водных объектах Краснодарского края наблюдались следующие чрезвычайные ситуации, обусловленные гидрометеорологическими условиями:

26.06.2021 г. после выпадения обильных осадков в виде дождя (до 40 мм за день) и обвала грунта в месте впадения р. Чибрик в р. Пшеха, произошёл подъём уровня воды в р. Чибрик, приведший к подтоплению в пос. Южный Белореченского района 150 придворовых территорий, при этом в 10 частных домовладений зашла вода. Русло р. Чибрик оперативно очищено. Вода полностью сошла. Постановлением главы администрации муниципального образования Белореченский район № 1070 от 26.06.2021 г. в пос. Южный был объявлен режим ЧС.

29.06.2021 г. в результате прохождения комплекса неблагоприятных метеорологических явлений (далее – КНМЯ) в Мостовском районе произошло обрушение автомобильного моста через р. Увариха. Без автомобильного сообщения остались 37 частных домовладений в ст. Губская с населением 88 человек, в т.ч. 12 детей. Погибших, пострадавших нет. На несущий пролёт моста установлена деревянная кладка для пешеходного прохода, оборудованы два участка для переправы реки вброд автомобильным транспортом, в местах переправы обеспечено освещение световыми башнями, а также круглосуточное дежурство АСО «Кубань-Спас» (ночное время) и МКУ «Казак-Спас» (дневное время). Постановлением главы администрации муниципального образования Мостовской район от 29.06.2021 г. № 751 на территории Губского сельского поселения был объявлен режим ЧС.

05.07.2021 г. в результате прохождения КНМЯ в Туапсинском районе в виде сильного дождя в населённых пунктах: п. Джубга, п. Молдованка, п. Дефановка, п. Лермонтово произошло подтопление 1030 придворовых территорий, в 780 домовладений зашла вода. Постановлением главы администрации муниципального образования Туапсинский район от 05.07.2021 г. № 1015 на данных территориях был объявлен режим ЧС.

05.07.2021 г. в результате выпадения осадков (81 мм за час) в ст-це Пятигорская было подтоплено 40 придомовых территорий, в г. Горячий Ключ – 75 придомовых территорий, в 30 домовладений заходила вода. Постановлением главы администрации муниципального образования г. Горячий Ключ от 05.07.2021 г. № 1386 на данных территориях был объявлен режим ЧС.

05.07.2021 г. в результате выпадения обильных осадков в Северском районе всего было подтоплено 149 придомовых территории и 92 частных домовладений. Вода с подтопленных территорий полностью сошла. Постановлением главы администрации Северского района от 07.07.2021 г. № 1236 в районе был объявлен режим ЧС.

05.07.2021 г. в результате выпадения сильных осадков в с.п. Архипо-Осиповка было подтоплено 50 придомовых территорий, вода заходила в 30 домовладений. Постановлением администрации города Геленджик от 06.07.2021 г. № 1217 на территории Архипо-Осиповского сельского округа был объявлен режим ЧС.

28.07.2021 г. вследствие выпадения очень сильного дождя за короткий период времени и из-за засорённости русла р. Кура карчем произошёл выход реки из берегов. Склоновыми водами в ст. Куринская и хут. Городок Куринского с.п. произошло подтопление 100 придомовых территорий с заходом воды в 45 домов. В ст. Нефтяная Нефтегорского г.п. подтоплены 56 придомовых территорий, в 52 дома зашла вода. Постановлением главы администрации Апшеронского района от 28.07.2021 г. № 187-Р на территории с.п. Куринское и г.п. Нефтегорское был объявлен режим ЧС.

13.08.2021 г. вследствие выпадения на территории Темрюкского района сильных осадков в виде дождя, произошло подтопление 800 придворовых территорий, в 216 домов зашла вода. Постановлением главы администрации Темрюкского района от 13.08.2021 г. № 477-р на территории района был объявлен режим ЧС.

01.09.2021 г. вследствие выпадения осадков (с 14-00 до 22-00) до 51 мм произошло подтопление низменных участков на территории Апшеронского района. Подтоплено 217 придомовых территорий, в 110 частных домов зашла вода (уровень от 5 до 40 см). Эвакуация населения не проводилась. Осуществлялись работы по откачке воды. Постановлением главы администрации Апшеронского района от 02.09.2021 г. № 709 был объявлен режим ЧС.

Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений.

Мероприятия по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений реализуются в рамках государственной программы Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства», утверждённой постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 20.11.2015 № 1057.

В собственности Краснодарского края находятся следующие гидротехнические сооружения: «Инженерная защита территории Имеретинской низменности» (7 сооружений), «Гидротехническое сооружение на р. Козорева Щель в Голубой Бухте с. Бжид Туапсинского района Краснодарского края» (0,5 км, введенные в эксплуатацию в 2020 г.), «Берегоукрепительные сооружения на р. Иль в п. Ильский Северского района Краснодарского края» (0,5 км), «Гидротехническое сооружение на р. Кукса на территории Владимирского сельского поселения Лабинского района Краснодарского края» (0,25 км), «Гидротехническое сооружение на р. Пшеха в г. Апшеронске Апшеронского района Краснодарского края» (0,3 км), «Гидротехническое сооружение на участке Бочаров ручей в г. Сочи Краснодарского края, 0,4 км, включая проектные работы».

Все указанные объекты соответствуют требованиям безопасности. В соответствии с требованиями действующего законодательства эксплуатирующей организацией обеспечивается контроль за состоянием и безопасностью указанных сооружений, ведётся регулярный мониторинг их технического состояния.

В течение 2021 г. на территории Краснодарского края продолжались работы по уточнению количества объектов, обладающих признаками гидротехнических сооружений, посредством информационного взаимодействия, комиссионных выездов, обобщения и анализа сведений, представленных органами местного самоуправления, Северо-Кавказским управлением Ростехнадзора, Южным управлением государственного морского и речного надзора и иными организациями.

В рамках осуществления полномочий органов исполнительной власти Краснодарского края в области обеспечения безопасности бесхозяйных гидротехнических сооружений в течение 2021 г. министерством природных ресурсов Краснодарского края, совместно с органами местного самоуправления, были проведены комиссионные обследования 103 ГТС, учтённых в перечне Северо-Кавказского управления Ростехнадзора в качестве бесхозяйных. По результатам установлено, что 62 сооружения не отвечают назначению гидротехнических, т.е. не предназначены для предотвращения негативного воздействия вод и использования водных ресурсов.

В 2021 г. состоялись заседания созданной по постановлению главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 16 ноября 2018 г. № 747 Межведомственной комиссии по координации деятельности по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений, расположенных на территории Краснодарского края. По результатам обсуждений были выработаны решения о дальнейших мерах, направленных на обеспечение безопасности гидротехнических сооружений.

В 2021 г. угроз возникновения аварий гидротехнических сооружений, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций регионального характера, не зарегистрировано.

Осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий

В соответствии с переданными полномочиями Российской Федерацией в области водных отношений на территории Краснодарского края осуществляются меры по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории Краснодарского края (ст. 26 Водного кодекса Российской Федерации). Средства на осуществление мер по охране водных объектов предоставляются бюджету Краснодарского края в виде субвенций из федерального бюджета.

В рамках реализации указанных выше полномочий в 2021 г. были разработаны проекты по трём водным объектам:

1. «Расчистка русла реки Аргош в ст. Передовой Отраденского района Краснодарского края»;
2. «Расчистка русла реки Небуг в пределах с. Небуг Туапсинского района»;
3. «Расчистка русла реки Шепси в пределах п. Шепси Туапсинского района»;

В 2021 г., в рамках запланированных мероприятий по предотвращению негативного воздействия вод, было расчищено 9,37 км участков русел рек, в том числе:

1. «Расчистка русла реки Чамлык в ст. Чамлыкская Лабинского района Краснодарского края» - 2,68 км;
2. «Расчистка русла реки Шедок в с. Шедок Мостовского района Краснодарского края» - 1,34 км;
3. «Расчистка русла реки Аше в пределах территории Лазаревского городского округа города Сочи Краснодарского края» – 1,59 км;
4. «Расчистка русла реки Псеуапсе в пределах территории Лазаревского городского округа города Сочи Краснодарского края» – 1,27 км;
5. «Расчистка русла реки Малое Псеушхо в границах Георгиевского сельского поселения (аул Малое Псеушхо) Туапсинского района Краснодарского края» – 2,49 км.

В 2021 г. на территории Краснодарского края проведены следующие мероприятия по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений и защиты населения от негативного воздействия вод, предусмотренные подпрограммой «Развитие водохозяйственного комплекса» государственной программы Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства»:

по объекту «Защита территорий Крымского района Краснодарского края от негативного воздействия вод рек Адагум, Неберджай, Баканка» продолжилось строительство железобетонного лотка на р. Адагум и перенос инженерных коммуникаций на объекте, а также осуществлялась работа по изъятию земельных участков для государственных нужд Краснодарского края. По результатам работы степень технической готовности объекта «Защита территории Крымского района Краснодарского края от негативного воздействия вод рек Адагум, Неберджай, Баканка» составила 86,0%;

завершены строительно-монтажные работы по объекту «Строительство гидротехнического сооружения на реке Западный Дагомыс в посёлке Дагомыс Лазаревского района г. Сочи Краснодарского края»;

выполнен комплекс мероприятий по мониторингу объекта «Инженерная защита территории Имеретинской низменности»;

установлено границ водоохраных зон общей протяжённостью 1944,28 км;
расчищено участков русел рек – 9,37 км;

в целях предотвращения негативного воздействия вод расчищено 4 км русла реки Шеш в с. Шабановское Северского района Краснодарского края.

На 2022 г. запланированы строительно-монтажные работы на следующих объектах:

продолжение работ на двух объектах: «Защита территорий Крымского района Краснодарского края от негативного воздействия вод рек Адагум, Неберджай, Баканка» и

«Строительство гидротехнического сооружения на реке Западный Дагомыс в посёлке Дагомыс Лазоревского района г. Сочи Краснодарского края»;

возведение новых объектов инженерной защиты на 3-х объектах: «Строительство гидротехнического сооружения на реке Андрюк в с. Солёное Мостовского района Краснодарского края», «Строительство гидротехнического сооружения на реке Абин в городе Абинске Краснодарского края» и «Строительство гидротехнического сооружения на реке Сукко в с. Сукко г. Анапа Краснодарского края».

1.4 Недропользование, оценка состояния и использование минерально-сырьевой базы Краснодарского края

(Источник информации: Справка о состоянии и перспективах использования минерально-сырьевой базы Краснодарского края, ФГБУ «ВСЕГЕИ»; Отдел минерально-сырьевой базы и мониторинга состояния недр министерства природных ресурсов Российской Федерации)

Согласно закону Российской Федерации от 21.02.1992 №2395-1 «О недрах» недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

В недрах Краснодарского края открыто более 60 видов полезных ископаемых. В основном они залегают в предгорных и горных районах. Имеются запасы нефти, природного газа, мергеля, йодо-бромных вод, мрамора, известняка, песчаника, гравия, кварцевого песка, железных и апатитовых руд, каменной соли. Краснодарский край – старейший нефтедобывающий район России. Добыча нефти начата с 1864 года.

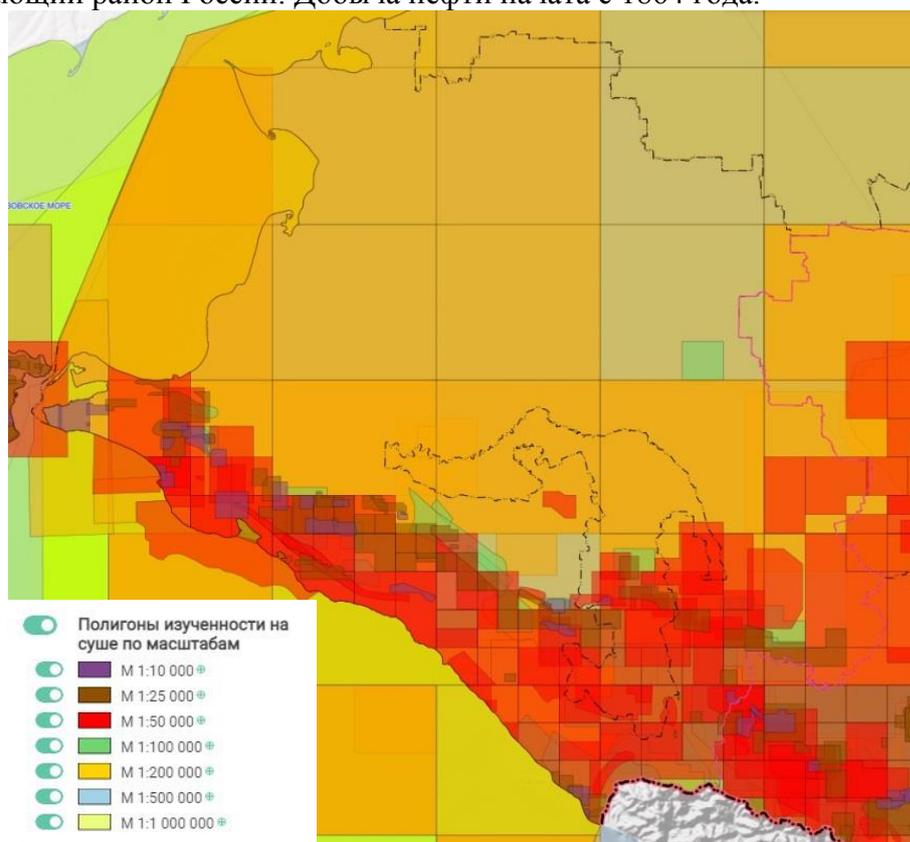


Рисунок 1.4.1 - Сводная картограмма изученности недр Краснодарского края (По материалам федерального государственного бюджетного учреждения «Российский федеральный геологический фонд», <https://rfgf.ru/exploration-map-geo/>)

Углеводородное сырье

Нефть, газ и конденсат.

Все открытые месторождения углеводородного сырья расположены в пределах Северо-Кавказско-Мангышлакской НПП. Начальные суммарные ресурсы нефти составляют 346,5 млн т. Потенциальные ресурсы нефти невелики: 40,236 млн т по кат. Д0 и по кат. Д1+Д2 – 10,933 млн т. Балансовые запасы нефти составляют 32,675 млн т по кат. А+В+С1 и 9,727 млн т по кат. В2+С2. Структура НСР свободного газа немного отличается: из 646,9 млрд м³ на потенциальные ресурсы приходится 112,3 млрд м³ по категории Д0 и 136,4 млрд м³ по Д1+Д2. Балансовые запасы свободного газа относительно невелики: 61,772 млрд м³ по кат. А+В+С1 и 3,187 млрд м³ по В2+С2. Начальные суммарные запасы конденсата – 26,8 млн т, потенциальные ресурсы составляют: 10,533 млн т по кат. Д1+Д2, 0,062 млн т по кат. Д0.

Нефть на месторождениях Краснодарского края различна по плотности, вязкости, содержанию парафинов, серы, смол и асфальтенов. На долю особо легкой (до 0,830 г/см³) приходится 45,87 % извлекаемых запасов кат. А+В1+С1, легкой (0,831–0,850 г/см³) – 8,63 %, средней плотности (0,851– 0,870 г/см³) – 6,64 %, тяжелой (0,871–0,895 г/см³) – 5,26 %, с плотностью более 0,895 г/см³ (битуминозной) – 29,74 %. По оставшейся части разбуренных запасов (3,87 %) сведения о плотности нефти не представлены.

Доля малосернистой нефти (менее 0,5 %) на месторождениях (в целом) составляет 47,76 %, среднесернистой (0,5–1,0 %) – 3,07 %, сернистой (1,0–3,0 %) – 2,59 %, высокосернистой (более 3,0 %) – 0,57 %. По оставшейся части разбуренных запасов (46,02 %) сведения о содержании серы не представлены.

Таблица 1.4.1 - Количество месторождений нефти по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п\п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Абинский	7
2	Анапский	6
3	Апшеронский	15
4	Горячий ключ	9
5	Крымский	11
6	Курганинский	1
7	Лабинский	2
8	Мостовской	1
9	Северский	13
10	Славянский	15
11	Темрюкский	17
12	Успенский	2

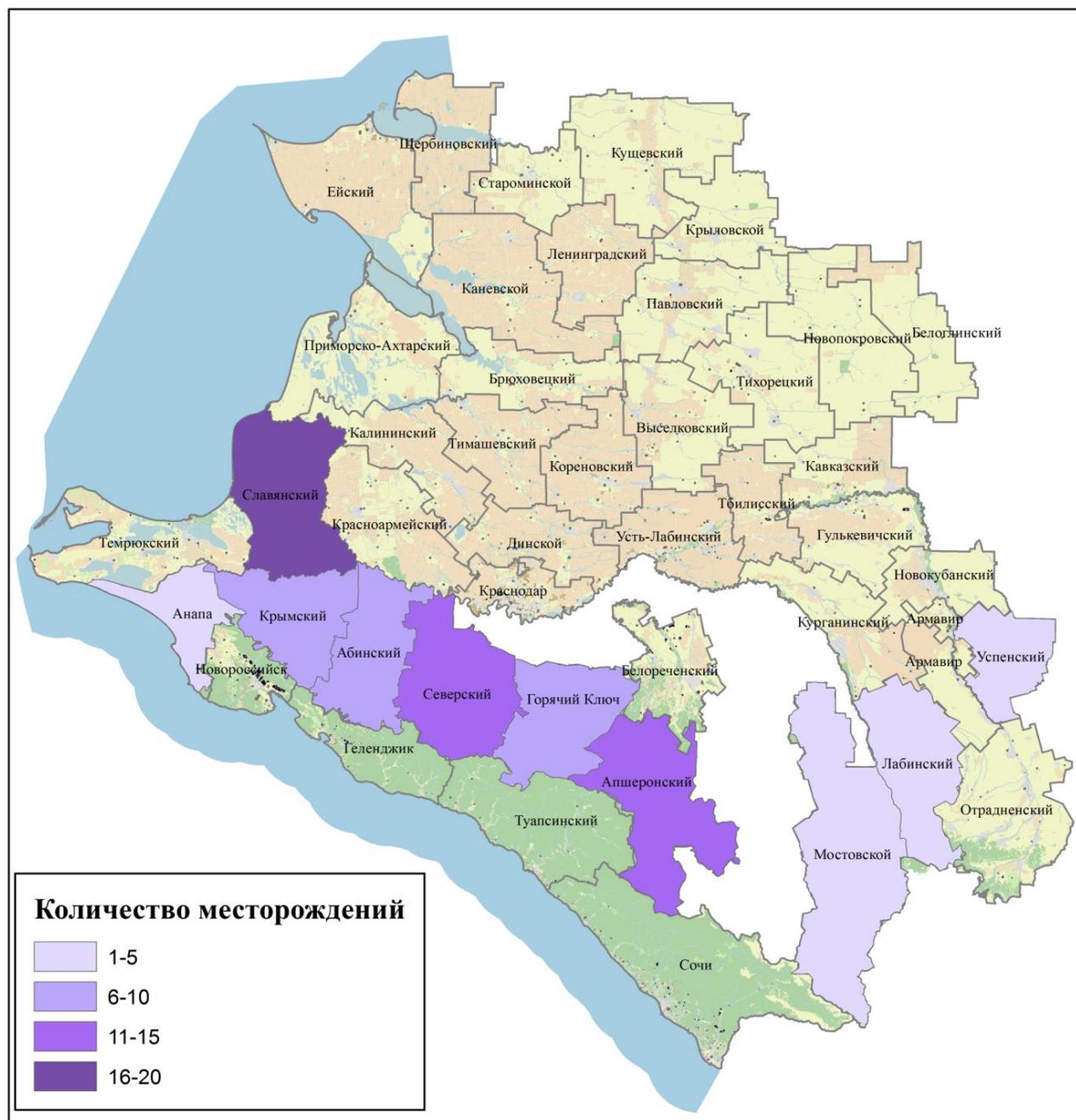


Рисунок 1.4.2 – Распределение месторождений нефти по муниципальным образованиям Краснодарского края

Государственным балансом запасов полезных ископаемых (газы горючие) на 01.01.2021 г. в Краснодарском крае учтены 87 месторождений (34 газовых, 21 газоконденсатное, 20 газонефтяных, 12 нефтегазоконденсатных) с разбуренными технологическими извлекаемыми запасами свободного газа (включая газ газовых шапок) на разрабатываемых месторождениях кат. А+В1 – 51,692 млрд м³, на разведываемых кат. С1 – 10,080 млрд м³, всего (кат. А+В1+С1) - 61,772 млрд м³. Неразбуренные извлекаемые запасы (оцененные) на разрабатываемых месторождениях составляют кат. В2 - 1,437 млрд м³, на разведываемых кат. С2 – 1,750 млрд м³, всего (кат. В2+С2) – 3,187 млрд м³.

Таблица 1.4.2 - Количество месторождений природного газа по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п\п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Абинский	7
2	Анапский	5
3	Апшеронский	11
4	Белоглинский	1
5	Белореченский	1
6	Брюховецкий	1
7	Выселковский	2
8	Геленджик	1
9	Горячий Ключ	7
10	Кавказский	7
11	Калининский	2
12	Каневской	3
13	Кореновский	1
14	Красноармейский	5
15	Крымский	8
16	Курганинский	1
17	Куцевской	5
18	Лабинский	5
19	Ленинградский	6
20	Мостовской	1
21	Новокубанский	3
22	Павловский	1
23	Приморско-Ахтарский	1
24	Северский	8
25	Славянский	33
26	Староминский	1
27	Темрюкский	12
28	Тимашевский	4
29	Тихорецкий	1
30	Успенский	2
31	Усть-Лабинский	6

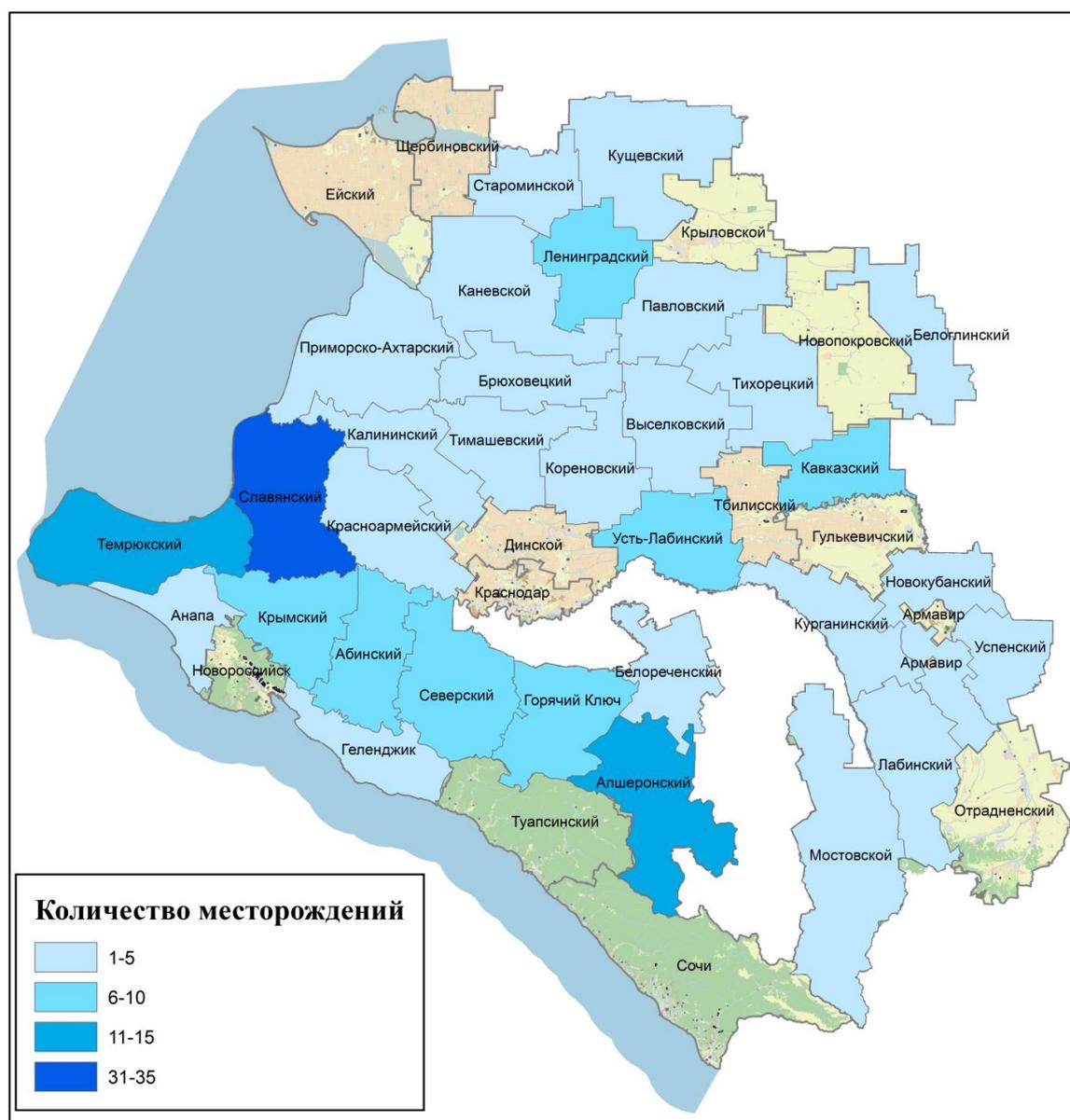


Рисунок 1.4.3 – Распределение месторождений природного газа по муниципальным образованиям Краснодарского края

Государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации (конденсат) на 01.01.2021 г. в Краснодарском крае учтено 30 месторождений, в том числе 20 газоконденсатных и 10 нефтегазоконденсатных с разбуренными технологическими извлекаемыми запасами на разрабатываемых месторождениях кат. А+В1 – 2,761 млн т, на разведываемых кат. С1 – 0,511 млн т, всего (кат. А+В1+С1) – 3,272 млн т. Неразбуренные извлекаемые запасы конденсата (оцененные) на разрабатываемых месторождениях составляют кат. В2 – 0,058 млн т, на разведываемых кат. С2 – 0,038 млн т, всего (кат. В2+С2) – 0,094 млн т.

Таблица 1.4.3 - Количество месторождений конденсата по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п\п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Апшеронский	1
2	Белоглинский	1
3	Брюховецкий	1

4	Выселковский	2
5	Кавказский	4
6	Каневский	2
7	Кущевский	5
8	Лабинский	4
9	Ленинградский	6
10	Новокубанский	2
11	Павловский	1
12	Северский	2
13	Славянский	8
14	Староминский	1
15	Темрюкский	1
16	Тихорецкий	1
17	Успенский	1
18	Усть-Лабинский	4

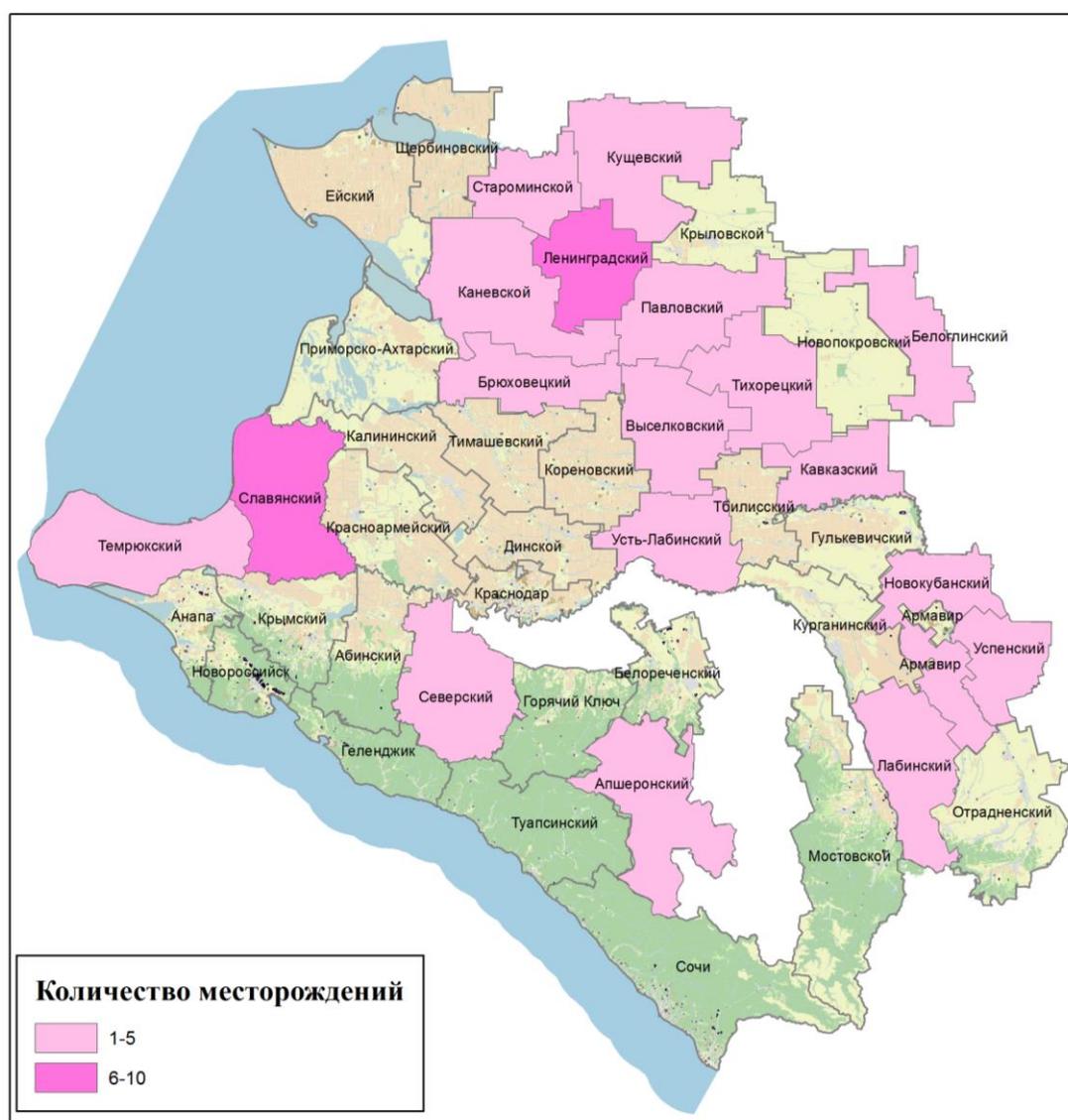


Рисунок 1.4.4 – Распределение месторождений конденсата по муниципальным образованиям Краснодарского края

Асфальтиты, битумы и битуминозные породы.

На территории Краснодарского края в нераспределенном фонде в группе подготовленных для промышленного освоения учитывается Нефтегорское месторождение битуминозных песков с запасами кат. А+В – 982 тыс. т., кат. С2 – 39 тыс. т. По данным разведочных работ содержание битума в песках составляет 0,1-13,3%. Песок, согласно техническим требованиям, пригоден в качестве сырья для асфальтобетонной смеси при производстве мелкозернистых асфальтовых бетонов холодного и теплого (промежуточного) типов.

Ртуть

В Краснодарском крае месторождения ртути имеют суммарный запас кат. С1 – 2004 т (13,2 % от запасов России), кат. С2 – 959 т, забалансовыми – 317 т. Месторождения расположены в нижнемеловых терригенных образованиях северного и южного склонов Главного Кавказского хребта. Все месторождения учитываются в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение).

Таблица 1.4.4 - Количество месторождений ртути по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Абинский	3
2	Северский	1
3	Туапсинский	1



Рисунок 1.4.5 – Распределение месторождений ртути по муниципальным образованиям Краснодарского края

Гипс и ангидрит

В Краснодарском крае учитываются месторождений гипса с суммарными запасами по категориям А+В+С1 в объеме 321,9 млн м³, из них в распределенном фонде – 310,0 млн м³.

Разрабатываются 4 месторождения (Шедокское, Бесленевское, Ильичевское, Передовское) с суммарными запасами гипса и ангидрита: кат. А+В+С1 – 201 526 тыс. т (31,54 % запасов округа), кат. С2 – 38 928 тыс. т, в том числе гипса кат. А+В+С1 – 166 496 тыс. т, кат. С2 – 38 928 тыс. т; ангидрита кат. В – 35 030 тыс. т.

Таблица 1.4.5 - Количество месторождений гипса и ангидрита по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п\п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Мостовской	5
2	Отраденский	4



Рисунок 1.4.6 – Распределение месторождений гипса и ангидрита по муниципальным образованиям Краснодарского края

Глины для буровых растворов

В нераспределенном фонде недр Краснодарского края учтено Черноморское месторождение с запасами глин для буровых растворов кат. А+В+С1 – 5918 тыс. т и забалансовыми – 2 022 тыс. т.

Таблица 1.4.6 - Количество месторождений глины для буровых растворов по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Абинский	1



Рисунок 1.4.7 – Распределение месторождений глины для буровых растворов по муниципальным образованиям Краснодарского края

Поваренная соль

В нераспределенном фонде недр Краснодарского края учтено одно месторождение каменной соли – Шедокское с запасами кат. А+В+С1 – 2 848 800 тыс. т (6,6 % от запасов РФ), кат. С2 – 7 034 000 тыс. т.

Таблица 1.4.7 - Количество месторождений поваренной соли по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Лабинский	1



Рисунок 1.4.8 – Распределение месторождений поваренной соли по муниципальным образованиям Краснодарского края

Стекольное сырье

В Краснодарском крае года учитывается 1 месторождение кварцевых песков – Старотитаровское с балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 33,533 млн т (54,6 % от запасов округа) – в нераспределенном фонде недр в группе не переданных в освоение.

Таблица 1.4.8 - Количество месторождений стекольного сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Темрюкский	1



Рисунок 1.4.9 – Распределение месторождений стекольного сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края

Формовочные материалы

В Краснодарском крае учтены месторождения формовочных песков с балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 40 186 тыс. т и кат. С2 – 2986 тыс. т.

Месторождения Ахтанизовское и Сенное (Таманское) относятся к группе разрабатываемых с балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 21 588 тыс. т и кат. С2 – 2986 тыс. т. Ахтанизовское и Сенное (Таманское) месторождения разрабатывает ЗАО «Таманский комбинат формовочных материалов». В 2019 году недропользователем добыто 12 и 20 тыс. т формовочных песков, соответственно.

Таблица 1.4.9 - Количество месторождений формовочных материалов по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Мостовской	1
2	Новокубанский	1
3	Отраденский	1
4	Темрюкский	1



Рисунок 1.4.10 – Распределение месторождений формовочных материалов по муниципальным образованиям Краснодарского края

Карбонатное сырье для химической промышленности

В нераспределённом фонде недр Краснодарского края (не переданные в освоение) учтено Правобережное месторождение известняков для химической промышленности с запасами кат. А+В+С1 – 125 940 тыс. т (8,4 % от запасов России), кат. С2 – 118 374 тыс. т.

Таблица 1.4.10 - Количество месторождений карбонатного сырья для химической промышленности по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Лабинский	1



Рисунок 1.4.11 – Распределение месторождений карбонатного сырья для химической промышленности по муниципальным образованиям Краснодарского края

Цементное сырьё

В Краснодарском крае балансом запасов учитываются месторождения цементного сырья с балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 2 282 720 тыс. т, кат. С2 – 1 881 628 тыс. т, забалансовыми – 26 165 тыс. т. В распределенном фонде недр учтено 8 месторождений: 6 разрабатываются, 1 учитывается как разведываемое, 1 подготавливается к освоению, а также подготавливается к освоению участок Новороссийский 1 месторождения Новороссийское 1+3. В отчетном году добыча цементного сырья составила 8 813 тыс. т. В нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитываются 4 месторождения: Горная площадь, Грушевое, Мессажайская площадь (участок Цыпка), Отножная площадь (участок Каштановый), а также часть запасов участка Ново-Скалинский Новороссийского 2 и Атакайского месторождений с суммарными балансовыми запасами: кат. А+В+С1 – 1 149 625 тыс. т, кат. С2 – 1 410 007 тыс. т.

Таблица 1.4.11 - Количество месторождений цементного сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Крымский	2
2	Новороссийск	10
3	Сочи	1
4	Туапсинский	2

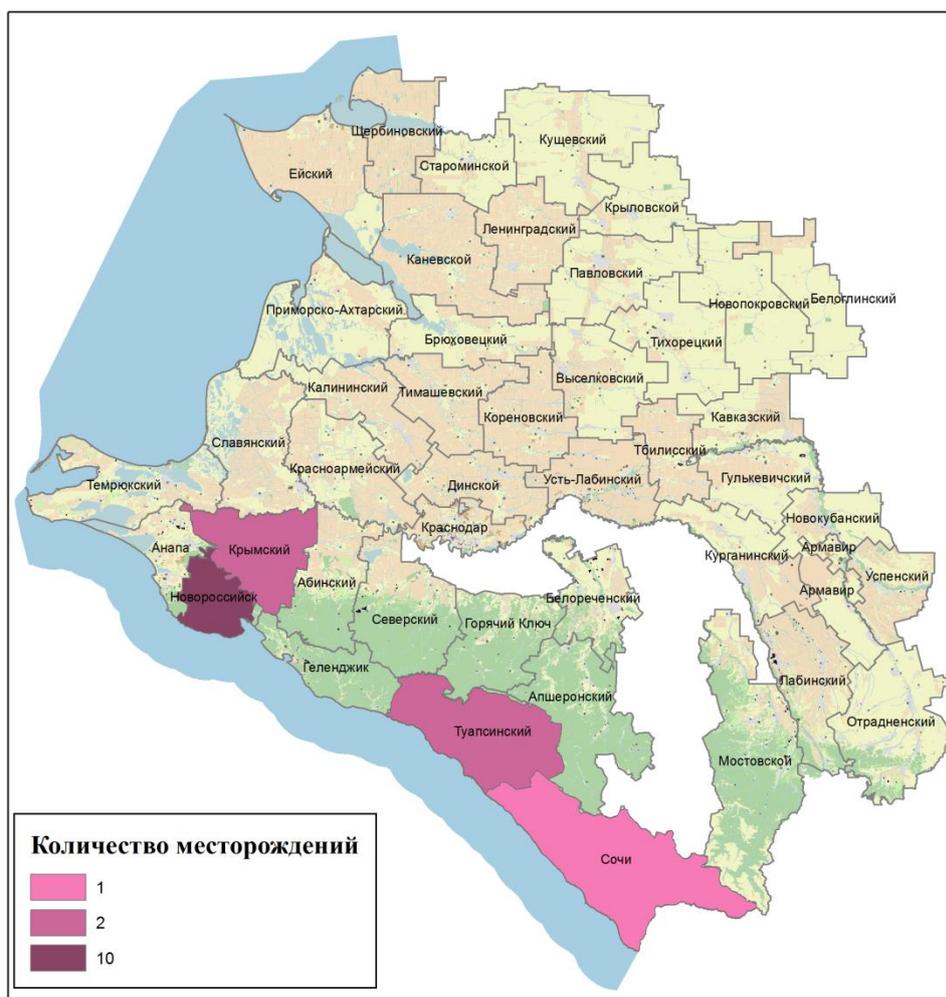


Рисунок 1.4.12 – Распределение месторождений цементного сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края

Строительные камни

В Краснодарском крае учитываются месторождения строительного камня с суммарными запасами по категориям А+В+С1 составляют 226,9 млн м³, в том числе в распределенном фонде – 19 месторождение с запасами в объеме 136,4 млн м³

Таблица 1.4.12 - Количество месторождений строительных камней по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Абинский	1
2	Анапа	7
3	Апшеронский	1
4	Армавир	1
5	Крымский	6
6	Мостовской	2
7	Новороссийск	6
8	Северский	3
9	Сочи	6
10	Темрюкский	1
11	Туапсинский	4



Рисунок 1.4.13 – Распределение месторождений строительных камней по муниципальным образованиям Краснодарского края

Камни пильные

В Краснодарском крае в нераспределенном фонде недр в группе не переданных в освоение учтено Бесленеевское месторождение известняка с запасами кат. А+В+С1 – 3305 тыс. м³.

Таблица 1.4.13 - Количество месторождений камней пильных по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Мостовской	1



Рисунок 1.4.14 – Распределение месторождений камней пильных по муниципальным образованиям Краснодарского края

Природные облицовочные камни

В Краснодарском крае учитываются 4 месторождения природного облицовочного камня с суммарными запасами по категориям А+В+С1 в объеме 0,9 млн м³, в том числе в распределенном фонде – 1 месторождения с запасами в объеме 0,1 млн м³.

Таблица 1.4.14 - Количество месторождений природных облицовочных камней по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Геленджик	1
2	Мостовской	1
3	Новороссийск	2



Рисунок 1.4.15 – Распределение месторождений природных облицовочных камней по муниципальным образованиям Краснодарского края

Цветные камни

На территории Краснодарского края в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учтены четыре месторождения цветных камней:

- мраморного оникса – месторождение Ахметовское с запасами кат. С2 – 81 т сортового оникса;
- жадеита – месторождение Уривок с запасами категории С2 – 360,0 т сортового жадеита;
- яшмы – месторождение Хацавита с запасами кат. С1 – 346,0 т сортовой яшмы и месторождение Красная Поляна с запасами кат. С2 – 1010,2 т яшмы-сырца и 256,2 т сортовой яшмы.

Таблица 1.4.15 - Количество месторождений цветных камней по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Лабинский	1
2	Мостовской	1
3	Сочи	1



Рисунок 1.4.16 – Распределение месторождений цветных камней по муниципальным образованиям Краснодарского края

Йод

В Краснодарском крае в нераспределенном фонде недр (не переданные в освоение) учитывается самое крупное в России Славянско-Троицкое месторождение подземных йодных вод с балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 115,5 тыс. м³/сут, кат. С2 – 77,5 тыс. м³/сут.

На месторождении выделены Анастасиевско-Троицкая и Фрунзенская площади; Троицкий (горизонты III, IV, VII, VIII) и Славянский участки. Продуктивные горизонты, содержащие промышленные концентрации йода, приурочены к отложениям неогена, представленным алевритами, алевролитами, песками и песчаниками, чередующимися с глинами. Воды напорные с минерализацией 50–70 г/дм³ и содержанием йода 41–56,5 мг/дм³.

Таблица 1.4.16 - Количество месторождений йода по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Крымский	1

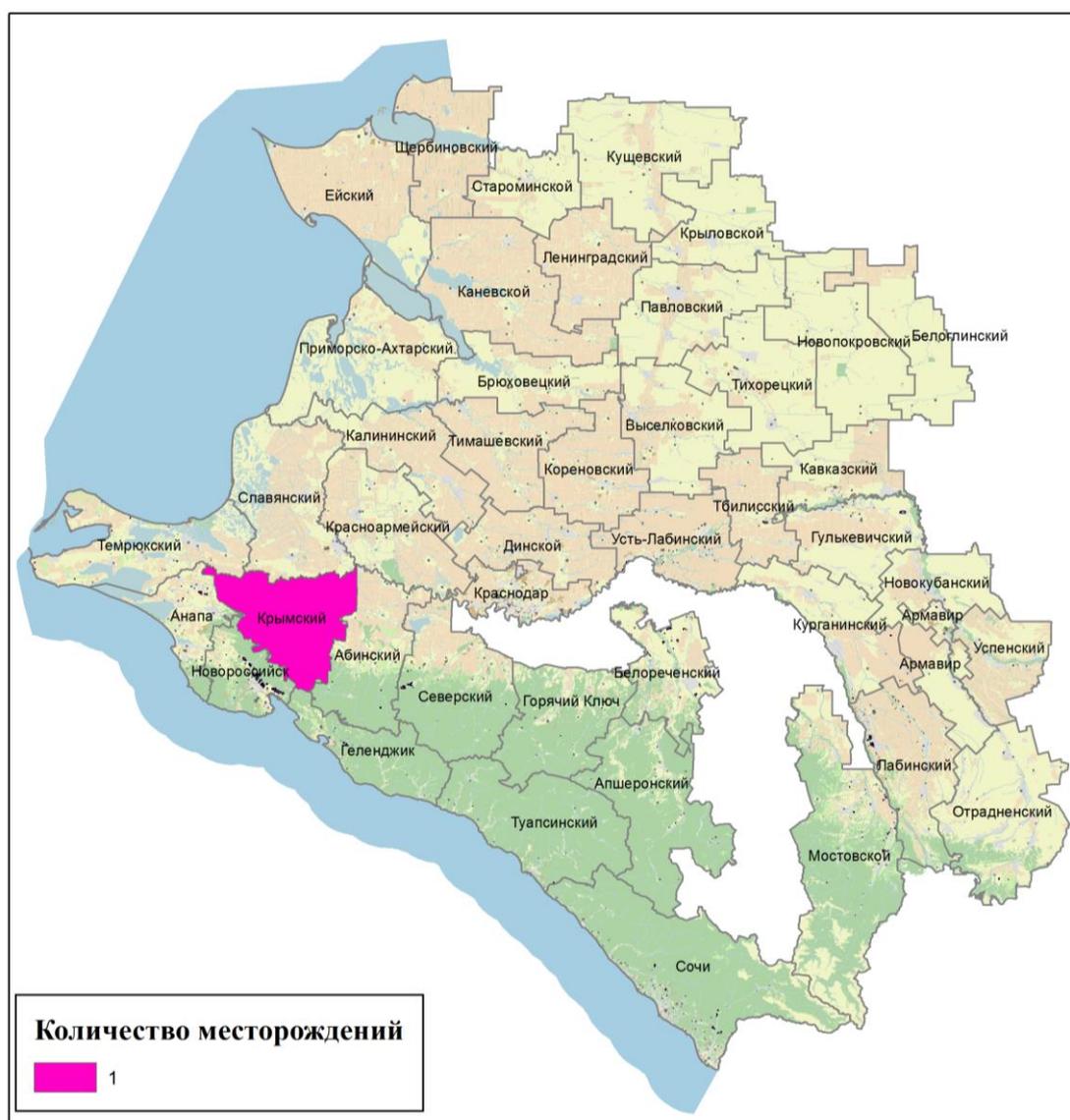


Рисунок 1.4.17 – Распределение месторождений йода по муниципальным образованиям Краснодарского края

Балластное сырье

В Краснодарском крае числятся 7 месторождений балластного сырья с запасами кат. А+В+С1 – 14 611 тыс. м³.

В распределенном фонде недр, в группе разрабатываемых, учтены 3 месторождения морской ракушки с запасами кат. А+В+С1 – 8013 тыс. м³; в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение – 4 месторождения морской ракушки с запасами кат. А+В+С1 – 6598 тыс. м³.

Недропользователь ООО «Черепашья гряда» разрабатывает участок Черепашья гряда Забойского месторождения. Недропользователь ООО «Химсин» разрабатывает Северный фланг Забойского месторождения.

Таблица 1.4.17 - Количество месторождений балластного сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Приморско-Ахтарский	2
2	Славянский	4
3	Темрюк	1

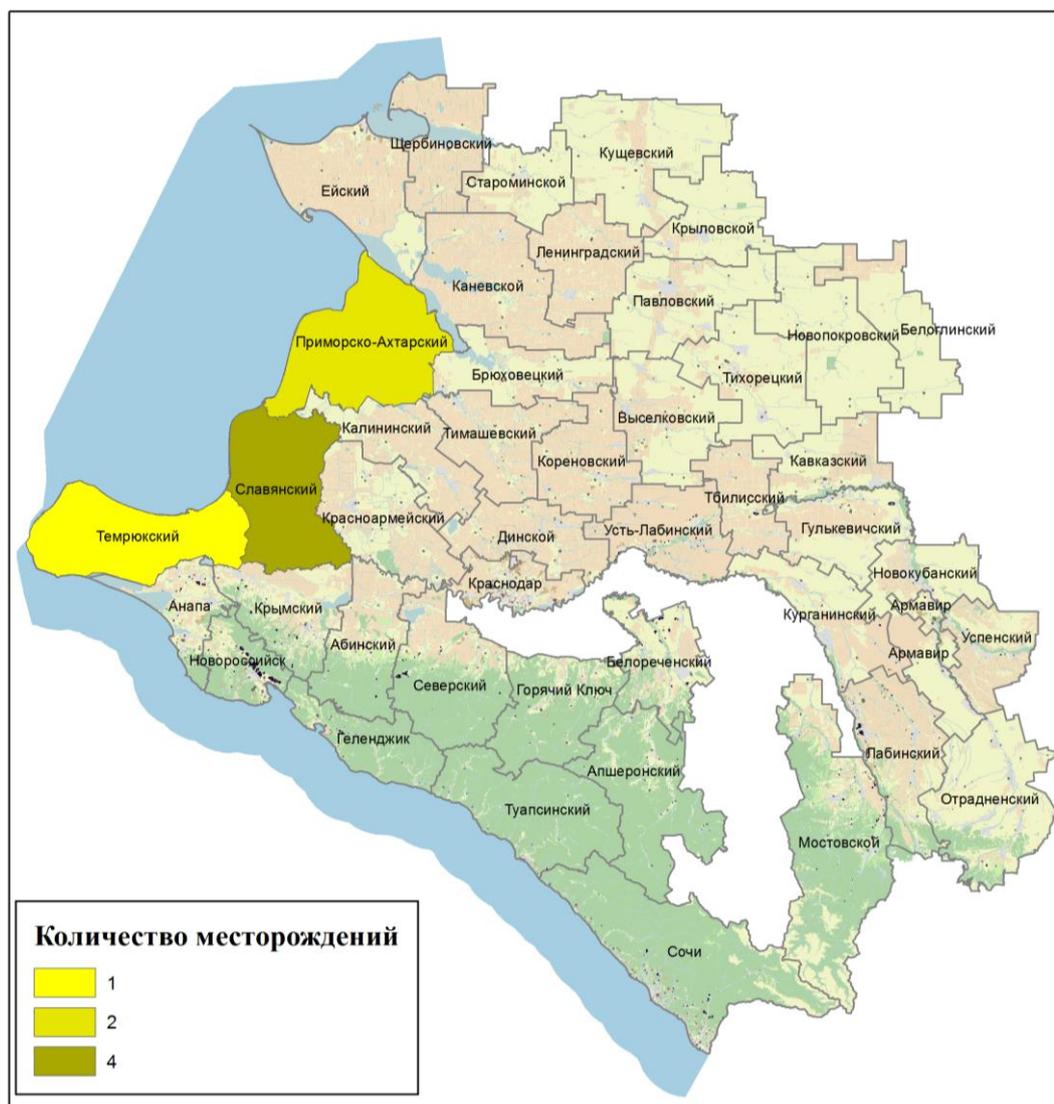


Рисунок 1.4.18 – Распределение месторождений балластного сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края

Породы для минеральной подкормки

В Краснодарском крае учтены 6 месторождений морской ракушки в качестве сырья для минеральной подкормки с балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 33 624 тыс. т, кат. С2 – 1265 тыс. т и забалансовыми – 7438 тыс. т.

В распределенном фонде недр, группе разрабатываемых, учтены 2 месторождения морской ракушки с запасами кат. А+В+С1 – 4620 тыс. т, кат. С2 – 1265 тыс. т.; в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение – 4 месторождения с запасами кат. А+В+С1 – 29 003 тыс. т, забалансовыми – 7438 тыс. т.

Таблица 1.4.18 - Количество месторождений пород для минеральной подкормки по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Ейский	2
2	Приморско-Ахтарский	2
3	Славянский	2



Рисунок 1.4.19 – Распределение месторождений пород для минеральной подкормки по муниципальным образованиям Краснодарского края

Карбонатные породы для обжига на известь

В Краснодарском крае числятся месторождения карбонатных пород для обжига на известь с запасами кат. А+В+С1 – 58 187 тыс. т, кат. С2 – 153 тыс. т.

В распределенном фонде недр, в группе разрабатываемых, учтены 2 месторождения карбонатных пород (Гостагаевское и Шедокское) с запасами кат. А+В+С1 – 47 247 тыс. т, кат. С2 – 153 тыс. т.; в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение – 1 месторождение (Удобненское), и нераспределенные площади Шедокского месторождения (участок Северный) с суммарными запасами кат. А+В+С1 – 10 940 тыс. т.

Таблица 1.4.19- Количество месторождений карбонатных пород для обжига и извести по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Крымский	1
2	Отраденский	1
3	Мостовской	1
4	Северский	1
5	Сочи	1



Рисунок 1.4.20 – Распределение месторождений карбонатных пород для обжига и извести по муниципальным образованиям Краснодарского края

Керамзитовое сырье

В Краснодарском крае учитываются месторождения керамзитового сырья с балансовыми запасами кат. А+В+С1 – 22 079 тыс. м³, кат. С2 – 1448 тыс. м³; забалансовыми – 1261 тыс. м³. В распределенном фонде недр, в группе разрабатываемых, учтены 5 месторождений с запасами кат. А+В+С1 – 18 373 тыс. м³, забалансовыми – 1261 тыс. м³; в нераспределенном фонде недр, в группе не переданных в освоение, числится 1 месторождение керамзитовых глин – Варениковское – и не переданные в освоение запасы месторождений Дружба (участок Южный) и Львовское (блок С2) с суммарными запасами кат. А+В+С1 – 3 706 тыс. м³, кат. С2 – 1448 тыс. м³.

Таблица 1.4.20 - Количество месторождений керамзитового сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Анапа	2
2	Крымский	4
3	Северский	1
4	Сочи	1

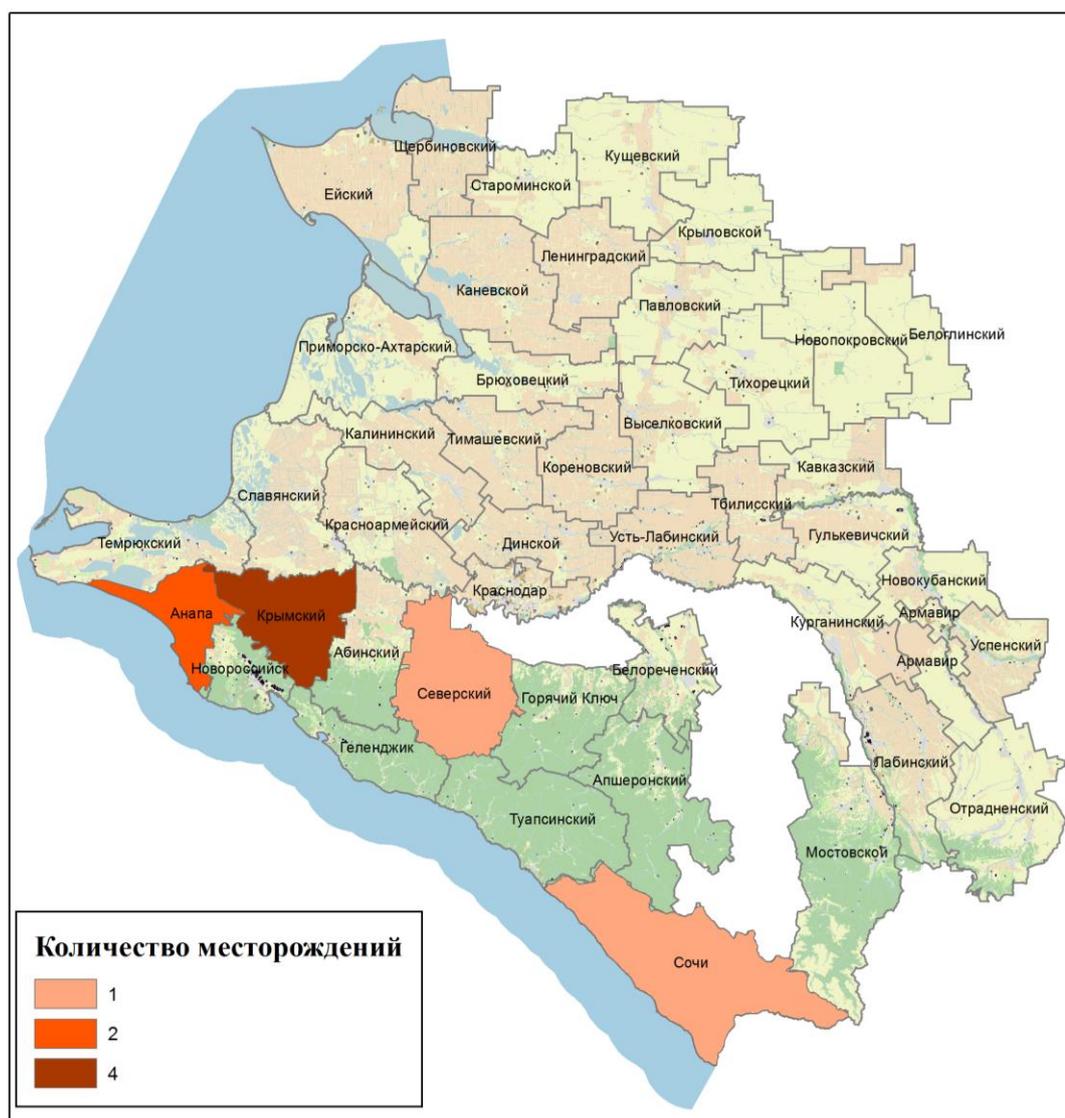


Рисунок 1.4.21 – Распределение месторождений керамзитового сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края

Кирпично-черепичное сырье

В Краснодарском крае числятся месторождения кирпично-черепичного сырья с запасами кат. А+В+С1 – 167 664 тыс. м³, кат. С2 – 33 869 тыс. м³, забалансовыми – 2 546 тыс. м³. В распределенном фонде недр учтены месторождения с запасами кирпично-черепичного сырья кат. А+В+С1 – 46 652 тыс. м³, кат. С2 – 10 643 тыс. м³, забалансовыми – 728 тыс. м³; в нераспределенном фонде недр – 140 месторождений с запасами кат. А+В+С1 – 121 012 тыс. м³, кат. С2 – 23 226 тыс. м³, забалансовыми – 1 818 тыс. м³.

Таблица 1.4.21 - Количество месторождений кирпично-черепичного сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Абинский	9
2	Анапа	1
3	Апшеронский	2
4	Белоглинский	1
5	Белореченский	3
6	Брюховецкий	3
7	Выселковский	5
8	Геленджик	1
9	Горячий Ключ	3
10	Гулькевичский	1
11	Динской	8
12	Ейский	2
13	Кавказский	8
14	Калининский	3
15	Каневский	6
16	Кореновский	4
17	Красноармейский	7
18	Краснодар	6
19	Крымский	5
20	Курганинский	1
21	Кущевский	2
22	Лабинский	4
23	Ленинградский	5
24	Мостовской	2
25	Новокубанский	5
26	Отраденский	3
27	Павловский	5
28	Приморско-Ахтарский	2
29	Северский	8
30	Славянский	3
31	Сочи	3
32	Староминский	1
33	Тбилисский	5
34	Темрюкский	6
35	Тимашевский	6
36	Тихорецкий	4
37	Туапсинский	1
38	Успенский	3
39	Усть-Лабинский	7
40	Щербиновский	1



Рисунок 1.4.22 – Распределение месторождений кирпично-черепичного сырья по муниципальным образованиям Краснодарского края

Пески для бетонов и силикатных изделий

В Краснодарском крае числятся месторождения песков для бетонов и силикатных изделий с запасами кат. А+В+С1 – 13 901 тыс. м³, забалансовыми – 4502 тыс. м³.

В распределенном фонде недр, в группе разрабатываемых, учтены 2 месторождения с запасами кат. А+В+С1 – 12 174 тыс. м³, забалансовыми – 4502 тыс. м³; в нераспределенном фонде недр – 1 месторождение с запасами кат. А+В+С1 – 1727 тыс. м³.

Таблица 1.4.22 - Количество месторождений песков для бетонов и силикатных изделий по муниципальным образованиям Краснодарского края (согласно реестру объектов учёта Государственного кадастра месторождений, <https://rfgf.ru/info-resursy/otkrytye-dannye>)

№ п/п	Муниципальное образование	Количество месторождений
1	Абинский	1
2	Анапский	1
3	Апшеронский	1
4	Крымский	1



Рисунок 1.4.23 – Распределение месторождений песков для бетонов и силикатных изделий по муниципальным образованиям Краснодарского края

Пески строительные

В Краснодарском крае числятся 71 месторождения песков строительных с запасами по категории А+В+С1 в объеме 164,0 млн м³, из них 31 месторождения с запасами 135,3 млн м³ – в распределенном фонде.

Песчано-гравийные материалы

В Краснодарском крае числятся 137 месторождений песчано-гравийной смеси с суммарными запасами по категориям А+В+С1 в объеме 673,8 млн м³, из них в распределенном фонде – 89 месторождения с запасами в объеме 387,8 млн м³.

Теплоэнергетические воды

В Краснодарском крае учтены запасы термальных вод учтены на 11 месторождениях (участках месторождений) в количестве кат. А+В+С1 – 41,831 тыс. м³/сут. Фактическая

добыча (по данным статотчетности недропользователей) за 2020 год составила 6,418 тыс. м³/сут.

Лечебные грязи

На территории Краснодарского края учитывается 5 месторождений лечебных грязей с суммарными запасами кат. А+В+С1 – 629,726 тыс. м³.

Подземные воды

Краткая информация о состоянии подземных вод в пределах Краснодарского края

1. Общая характеристика водоснабжения субъекта

Источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Краснодарского края являются подземные воды Азово-Кубанского артезианского бассейна и Большекавказской гидрогеологической складчатой области и поверхностные воды. Доля использования подземных вод в общем балансе питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения составляет 88 %.

По предварительным данным государственного баланса запасов на территории Краснодарского края разведано и оценено 209 месторождений (участков) питьевых и технических (пресных и солоноватых) подземных вод с суммарными утвержденными балансовыми запасами 4252,35 тыс. м³/сут.

Эксплуатируются неогеновый и четвертичный водоносные комплексы.

2. Характеристика режима эксплуатации водозаборов

Гидродинамические характеристики подземных вод в пределах Азово-Кубанского АБ на территории Краснодарского края характеризуются сложными изменениями как в годовом, так и в многолетнем разрезе. В результате интенсивного отбора в подземных водах от четвертичного до верхнесарматского водоносного комплекса наблюдается снижение уровней, на которое накладывається влияние естественных и искусственных факторов (подпор водохранилищ, орошение и др.).

В результате интенсивной и длительной эксплуатации Троицкого, Краснодарского, Кропоткинского, Тихорецкого, Тимашевского и Кореновского месторождений подземных вод, в четвертичном и неогеновом водоносных комплексах сформировалась единая Кропоткинско-Краснодарская депрессионная область площадью около 16 тыс. км². Соотношение фактического и допустимого понижений на действующих водозаборах в границах депрессионной области составляет от 14,0 % до 141,8 % по разным водоносным горизонтам.

В настоящее время на месторождении проводятся работы по переоценке запасов подземных вод.

3. Характеристика качества подземных вод

Природное качество подземных вод, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, на отдельных участках не соответствует нормативным требованиям по содержанию железа, марганца и фтора, а также отмечается превышение ПДК по общей жесткости и минерализации.

На централизованных водозаборах, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения городов и населенных пунктов, отмечается, в основном, повышенное содержание аммония, железа, марганца, бора и сероводорода. Загрязнение подземных вод на водозаборах связано, как правило, с подтягиванием некондиционных природных вод.

4. Характеристика участков загрязнения подземных вод

На севере Краснодарского края на Ейском полигоне – участке интенсивного нефтепродуктового загрязнения, источником которого являются утечки из хранилищ ГСМ, расположенные в 150-200 м от берега Таганрогского залива фиксируются такие показатели, как железо – 2,6 ПДК, натрий – 5,2 ПДК, магний – 3,4 ПДК, окисляемость – 2,1-3,2 ПДК, минерализация - 4,7 ПДК, нефтепродукты – (более 100 ПДК), хлориды – 1,5 ПДК, сухой остаток – 3,2 ПДК, жесткость -2,4 ПДК, фенолы – 1,5 ПДК, кадмий – 3 ПДК.

На Ейском полигоне наблюдается ухудшение качества подземных вод по вышеперечисленным компонентам, незначительно уменьшились концентрации железа и окисляемости перманганатной.

На водозаборе РЭУ «Троицкий ГВ» ГУП КК «Кубаньводкомплекс» Троицкого МПВ в подземных водах киммерийского водоносного горизонта мышьяк был подтвержден в концентрации 0,013 мг/дм³, что соответствует 1,3 ПДК. В подземных водах четвертичного водоносного горизонта по территории Краснодарского края на отдельных, локальных площадях эпизодически выявляется природное, незначительное превышение содержания мышьяка.

Минеральные воды

На государственном балансе в пределах Краснодарского края числятся 54 месторождения (участка месторождений) минеральных подземных вод с общими запасами: балансовыми – 23,270 тыс.м³/сут (кат. А – 9,516 тыс.м³/сут, кат. В – 7,748 тыс.м³/сут, кат. С1 – 3,312 тыс.м³/сут, кат. С2 – 2,693 тыс.м³/сут).

Государственный мониторинг состояния недр

Государственный мониторинг состояния недр (далее – ГМСН) представляет собой систему регулярных наблюдений, сбора, накопления, обработки, анализа информации с целью оценки состояния недр и прогноза его изменений под влиянием природных и техногенных факторов.

Целевым назначением ГМСН является обеспечение органов государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических лиц и граждан Российской Федерации достоверной и актуальной информацией о состоянии недр и его изменении под влиянием природных и техногенных факторов.

Основные задачи, решаемые при ведении ГМСН:

- формирование информационных ресурсов для оценки состояния недр и прогноза его изменения под влиянием природных и техногенных факторов;
- анализ и оценка состояния недр территории Российской Федерации;
- прогноз изменения состояния недр территории Российской Федерации под воздействием природных и техногенных факторов.

Ведение ГМСН территории Российской Федерации осуществляется в рамках трех подсистем:

- подсистема мониторинга подземных вод;
- подсистема мониторинга опасных экзогенных геологических процессов;
- подсистема мониторинга опасных эндогенных геологических процессов.

Лицензирование

Согласно Перечню лицензий на право пользования недрами участков недр местного значения на территории Краснодарского края, содержащих общераспространенные полезные ископаемые, распоряжение которыми относится к компетенции Краснодарского края, по состоянию на 1 января 2022 г., опубликованном в открытом доступе на официальном сайте министерства природных ресурсов Краснодарского края в информационно-коммуникационной сети Интернет по адресу: www.mprkk.ru, учитываются 229 лицензий на право пользования участками недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые, что в разы превышает количество предоставленных лицензий в других субъектах Российской Федерации.

Кроме того, по состоянию на 1 января 2022 г. учитываются 2140 лицензий на право пользования недрами на участках недр местного значения, содержащих подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (далее – питьевое водоснабжение) или технического водоснабжения и объем добычи, которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, а также для целей питьевого

водоснабжения или технического водоснабжения садоводческих некоммерческих товариществ и (или) огороднических некоммерческих товариществ.

В рамках реализации государственной программы Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства» по пункту 6.1 «Финансовое обеспечение государственного казенного учреждения по участию в создании фонда геологической информации Краснодарского края» раздела «Задача 6 Создание фонда геологической информации о недрах Краснодарского края и актуализация данных геологической информации» в течение 2021 года ГКУ КК «Кубаньгеология» созданы электронные копии (архив) 122 документов геологической информации.

В части ведения информационных систем и баз данных регионального недропользования; наполнение информационных систем данными по общераспространенным полезным ископаемым и подземным водам Краснодарского края, включая подготовку (сканирование), обработку и перевод документов в ПДФ-формат для загрузки ГКУ КК «Кубаньгеология» оцифрована и подготовлена для внесения в информационную систему

ФГУП ГНЦ РФ ВНИИгеосистем «Учет и баланс подземных вод и лечебных грязей» и ФГИС «АСЛН» 346 лицензий, внесена информация по 344 лицензиям.

В рамках полномочий министерства в 2021 году оказаны государственные услуги, в том числе: по предоставлению права пользования участками недр местного значения для геологического изучения в целях поисков и оценки подземных вод, для добычи подземных вод или для геологического изучения в целях поисков и оценки подземных вод и их добычи на территории Краснодарского края – 390; по внесению изменений в условия пользования недрами – 129; по переоформлению права пользования недрами – 54.

Рассмотрено и утверждено 2 норматива потерь общераспространенных полезных ископаемых при добыче, технологически связанных с принятой схемой и технологией разработки месторождений.

Проведена работа по выявлению нарушений условий лицензионных соглашений, а также рассмотрены заявления недропользователей, в рамках которых досрочно прекращены/приостановлено право пользования недрами по 97 лицензиям.

Рассмотрено и утверждено 56 проектов технической документации.

Рассмотрено 37 отчетов о проведении геологоразведочных работ с подсчетом запасов по участкам недр местного значения содержащих общераспространенные полезные ископаемые, а также подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технического водоснабжения и объем добычи, которых составляет не более 500 кубических метров в сутки, подготовлено и утверждено 37 заключений экспертной комиссии по проведению государственной экспертизы запасов полезных ископаемых и подземных вод, геологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения.

1.5 Состояние земельных ресурсов

Распределение земель на территории Краснодарского края

Согласно статистическим данным Росреестра площадь земельного фонда Краснодарского края по состоянию на 31.12.2020 г. составила 7548,538 тыс. га.

Таблица 1.5.1 - Динамика распределения земель на территории Краснодарского края

Категория земель	2020 год, тыс. га	% от общей площади	2021 год, тыс. га	% от общей площади
Земли сельскохозяйственного назначения	4692,9 (-14,3)	62,16	4685,6 (-7,3)	62,07
Земли поселений	652,0 (+27,6)	8,64	652,2 (+0,2)	8,64
Земли промышленности и	147,2 (-0,4)	1,95	148 (+0,8)	1,96

иного специального назначения				
Земли особо охраняемых территорий и объектов	378,6 (-0,1)	5,02	378,7 (+0,1)	5,02
Земли лесного фонда	1211,3 (+1,5)	16,05	1218,9 (+7,6)	16,15
Земли водного фонда	325,1 (+0,1)	4,31	323,9 (-1,2)	4,29
Земли запаса	141,3 (-0,6)	1,87	141,2 (-0,1)	1,87
Итого земель административных границах	7548,5 (-0,4)	100	7548,5 (0)	100

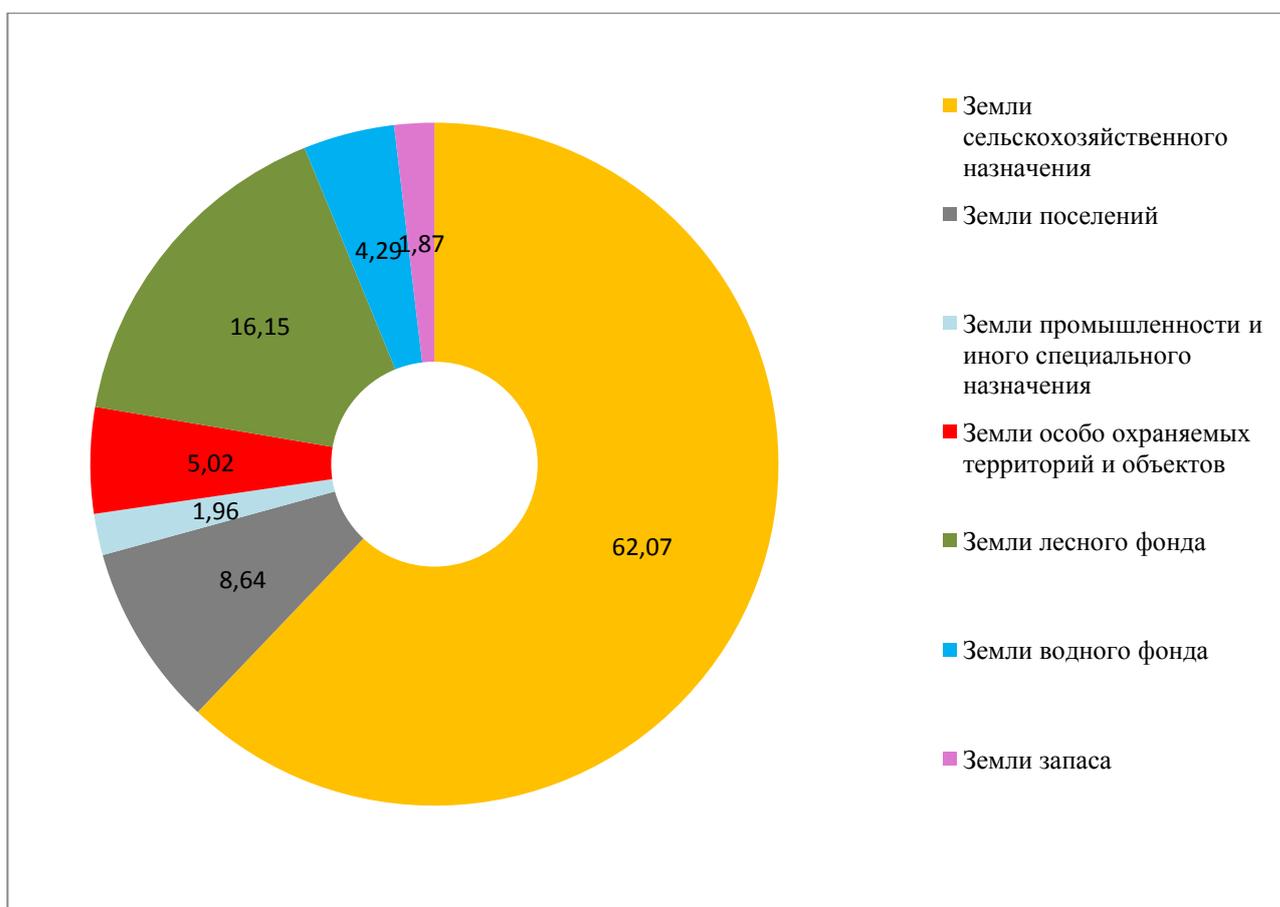


Рисунок 1.5.1 - Распределение земель на территории Краснодарского края

Большую часть территории края – 4685,6 тыс. га (62,07%) занимают земли сельскохозяйственного назначения. Земли поселений занимают 652,2 тыс. га (8,64%); земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, обороны и иного назначения – 148 тыс. га (1,96%); земли особо охраняемых территорий и объектов – 378,7 тыс. га (5,02%); земли лесного фонда – 1218,9 тыс. га (16,15%); земли водного фонда – 323,9 тыс. га (4,29%); земли запаса – 141,2 тыс. га (1,87%).

Категория земель особо охраняемых территорий и объектов включает участки земель (изъятые и отведенные на основании соответствующих решений), где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое и оздоровительное значение. Большая часть территории земель данной категории (77,5%) занята лесными площадями.

Общая площадь земель лесного фонда в крае составляет 1218,9 тыс. га, что составляет 16,15% от общей территории края. В соответствии с Лесным планом Краснодарского края на 2019-2028 годы, утвержденным постановлением главы администрации (губернатора)

Краснодарского края от 31 октября 2018 года № 698, леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению отнесены к защитным лесам.

Земли водного фонда занимают 323,9 тыс. га или 4,29 % от площади края.

К землям водного фонда относятся земли, занятые водными объектами, а также земли, выделяемые под полосы отвода гидротехнических и иных сооружений, необходимых для использования водных объектов. Земли данной категории используются для водохозяйственных, сельскохозяйственных, рыбохозяйственных, транспортных и других государственных и общественных нужд.

Земли запаса – это земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, и не предоставленные гражданам или юридическим лицам, за исключением земель фонда перераспределения земель (ст. 103 ЗК РФ). На территории края земли запаса размещены на площади 141,2 тыс. га (1,87 %) от площади края. Почвенный покров этих земель имеет признаки подтопления, они периодически (менее 1 года) используются для посева сельскохозяйственных культур. Кроме того, в состав земель запаса включены плавневые территории края, которые представлены болотами, водными поверхностями и прочими землями.

Характеристика почвенного покрова.

Почвы Краснодарского края весьма разнообразны. В равнинных степях края распространены в основном черноземные почвы, которые образовались под степной растительностью. Для лесного и лесостепного поясов предгорий и гор наиболее характерны серые и бурые лесные почвы, подзолисто-бурые лесные почвы, коричневые чернозёмы, дерново-карбонатные почвы. Для альпийского высокогорья типичными являются горно-луговые почвы. Для речных дельт и долин, а также степных западин характерны лугово-чернозёмные, луговые, лугово-болотные, болотные (или плавневые) почвы, а для побережья Таманского полуострова и Азовского моря - солонцы, солончаки и солоди. Почвы влажных субтропиков Черноморского побережья представлены желтозёмами, подзолисто-желтоземными и подзолисто-желтоземно-глеевыми почвами. Основную часть почвенного покрова степной зоны края составляют предкавказские карбонатные и выщелоченные чернозёмы. Таманский полуостров занят каштановыми чернозёмами, западно-предкавказскими и болотными почвами.

Большая часть Азово-Кубанской равнины и степей Таманского полуострова заняты черноземами. Это тёмные, рыхлые, хорошо структурированные субстраты, богатые питательными веществами. Степная равнинная слабо всхолмленная часть, расположенная севернее линии Приморско-Ахтарск — Старовеличковская — Тимашевск — Кропоткин — Армавир, занята черноземами карбонатными малогумусными (около 5% гумуса) мощными и сверхмощными, глинистого и тяжелосуглинистого механического состава. Подобные же чернозёмы, но с несколько более высоким содержанием гумуса - среднегумусные расположены на левобережье Кубани, между устьями рек Урупа и Большой Лабы.

Южнее и западнее карбонатных черноземов по водоразделам верхнего и среднего течения рек Бейсуг, Бейсужек, Кирпили, Кочеты, а также в западной части междуречья Большая Лаба-Кубань с Урупом расположены чернозёмы типичные малогумусные сверхмощные, глинистые и тяжелосуглинистые. Южнее станиц Новомышастовская — Воронежская на плоской степной равнине правобережья Кубани, в междуречье Лаба-Белая севернее линии Лабинск — Великое и отдельными массивами западнее станицы Рязанской распространены чернозёмы выщелоченные малогумусные сверхмощные (до 2 м) в основном глинистого механического состава. Мощность гумусового горизонта колеблется от 60-70 см (в северных и восточных районах равнин) до 120-150 см (к югу и юго-западу). Максимальной толщины гумусового слоя - до 4-5 метров - чернозёмы достигают на юге Азово-Кубанской равнины.

В области предгорий и низких гор (до 400 метров) под сухими субтропическими лесами лежат коричневые почвы.

В лесостепной зоне предгорий на юго-востоке Краснодарского края на высоте 500-600 метров от уровня моря расположены горные коричневые чернозёмы. В местах избыточного увлажнения на месте чернозёмов сформировались серые лесостепные почвы.

В лесной зоне предгорий и гор на высоте 350-750 метров от уровня моря располагаются серые лесные почвы. На высотах от 500 до 1400-1800 метров лежат бурые лесные почвы.

В лесостепной и лесной зонах предгорий и гор среди серых и бурых лесных почв встречаются, в том числе, и дерново-карбонатные почвы.

В горах выше лесной зоны в зоне послелесных влажных лугов, субальпийских и альпийских лугов сложились высокогорные почвы, которые покрывают в Краснодарском крае территорию около 100 тысяч га.

Черноморское побережье от Туапсе до Геленджика представлено черными и темно-серыми по цвету горно-лесными и перегнойно-карбонатными почвами, образованными под растительностью лесов на известняках и мергелях.

Подзолисто-желтозёмные и желтозёмные почвы, характерные для влажных субтропиков Черноморского побережья от Туапсе до границы с Грузией, располагаются на древних морских террасах не выше 450 метров от уровня моря.

В дельте реки Кубань и прилегающих территориях в результате избыточного увлажнения сложились гидроморфные болотные почвы; в пойме Кубани и на Таманском полуострове солончаки, солонцы; а в понижениях рельефа как результат деградации солонцов образовались солоды.

Основой ведения сельского хозяйства всегда было, есть и остается почвенное плодородие. Обеспечение продовольственной, экономической и национальной безопасности страны в целом в значительной мере зависит от состояния земель сельскохозяйственного назначения и их способности к воспроизводству почвенного плодородия.

Информацией о состоянии плодородия почв обеспечены землепользователи, органы муниципальной, исполнительной и законодательной власти Краснодарского края.

За период с 1990 по 2021 год наблюдается уменьшение средневзвешенного показателя содержания гумуса в почве с 3,9 % до 3,6%, уменьшение средневзвешенного показателя содержания подвижного фосфора с 34 мг/кг до 26 мг/кг, средневзвешенного показателя содержания подвижного калия снизился с 413 мг/кг до 402 мг/кг (Таблица 1.5.2).



Рисунок 1.5.2. - Карта почв территории Краснодарского края

Потребность в минеральных удобрениях на 2021 год составила 748,2 тыс. тонн в действующем веществе, в том числе азотных – 319,3 тыс. тонн, фосфорных – 264,5 тыс. тонн, калийных – 164,4 тыс. тонн. Соотношение N:P:K составило 1:0,82:0,51.

За истекший 2021 год в крае приобретено минеральных удобрений – 462,3 тыс. тонн д.в., в том числе, азотных – 280,1 тыс. тонн, фосфорных – 129,9 тыс. тонн, калийных – 45,2 тыс. тонн. Фактическое соотношение N:P:K составило 1:0,5:0,2

Научно-обоснованная потребность земледелия края в минеральных удобрениях в 2021 году выполнена на 60 %, из них по азоту – на 84 %, фосфору – на 49 % и калию – на 27 %.

Таблица 1.5.2 - Годовая научно-обоснованная потребность в минеральных удобрениях с учетом внесенных органических удобрений и их фактическое поступление в 2021 году

Виды удобрений	Потребность				Поступило минеральных удобрений	
	¹ всего, тыс. тонн д.в.	поступило с органическими удобрениями, тыс. тонн д.в.	¹ требуется минеральных удобрений, тыс. тонн д.в.	¹ кг/га д.в.	всего тыс. тонн д.в.	кг/га д.в.
Азотные	319,3	18,2	301,1	87,7	267,6	71,9
Фосфорные	264,5	9,6	254,9	73,8	128,6	34,2
Калийные	164,4	22,5	141,9	45,8	45,0	11,7
Всего	748,2	50,3	697,9	207,3	441,2	117,8

¹ Научно-обоснованная потребность в минеральных удобрениях в земледелии Краснодарского края

В связи с тем, что минеральные удобрения были закуплены значительно меньше требуемого количества, в первую очередь их внесли под культуры наиболее ценные и отзывчивые на минеральные удобрения (озимые зерновые, сахарная свекла, овощи, рис).

Площади, удобренные минеральными удобрениями, в процентах от посевной, выглядят следующим образом: озимая пшеница – 99,5 %, сахарная свекла – 99,1 %, овощи – 82,1 %, рис – 100,0 %, кукуруза на зерно – 91,1 %, подсолнечник – 68,7 %, кормовые культуры – 45,8 %.

Таблица 1.5.3 - Информация о поступлении и использовании минеральных удобрений в ассортименте в Краснодарском крае за 2021 г., тонн д.в.

Наименование удобрений	Остаток на 01.01.2021	Поступило	Расход	Остаток 01.01.2022
Минеральные удобрения, всего	14600	462280	441200	35700
Азотные удобрения, всего	8900	235160	215860	35960
в т.ч. - аммиачная селитра	7400	180950	168500	19850
Карбамид	1500	29370	30870	
КАС	0	15400	15400	
сульфат аммония	0	7200	1090	6110
Комплексные удобрения, всего	5300	208490		7840
аммофос	1600	116890	118490	
диаммофоска	0	42750	42750	
азофоска	1800	39420	41220	
туковая смесь	1900	1280	3180	0
ЖКУ	0	2240	2240	0
сульфоаммофос	0	8150	310	7840
Калийные удобрения, всего	400	18630		1900
калий хлористый	400	18630	17130	1900

В текущем году озимые зерновые культуры посеяны с внесением удобрений в рядки на 90 % площади сева.

В 2021 году хозяйствами края внесено в почву 3628,8 тыс. тонн органических удобрений. В перерасчете на азот, фосфор и калий в почву поступило 50,3 тыс. тонн д.в., из них азота 18,2 тыс. тонн д.в., фосфора 9,6 тыс. тонн д.в. и калия 22,5 тыс. тонн д.в. Под урожай 2021 г на 1 гектар посева в среднем по краю внесено 1,1 тонны органических удобрений.

В отчетном году измельчена и заделана в почву солома озимых зерновых культур на площади 1534,5 тыс. гектаров, в том числе с аммиачной селитрой на площади 768,4 тыс. гектаров.

Баланс питательных веществ в земледелии Краснодарского края за 2021 год

В отчетном году проведен расчет баланса питательных веществ в земледелии края. В целом складывается отрицательный баланс по основным элементам питания – азоту, фосфору и калию. Вынос из почвы основных элементов питания значительно выше внесенных удобрений, он компенсирован всего лишь на 65%, из них по азоту – на 74%, фосфору – 77% и калию – 49 % (Таблица 1.5.3).

Для сохранения плодородия почвы и повышения урожая сельскохозяйственных культур необходимо возвращать в почву не менее 80% азота, 100-110% фосфора и 70-80% калия, взятых из нее.

Локальный агроэкологический мониторинг центр агрохимической службы «Краснодарский» осуществляет на реперных участках в 10 районах зоны обслуживания. В 2021 году проведены работы по отбору почвенных и растительных проб, учету урожая, согласно методическим указаниям по проведению агроэкологического мониторинга. Результаты исследований по соответствующей форме ежегодно направляются в Департамент растениеводства, химизации и защиты растений МСХ РФ (Таблица 1.5.4).

Таблица 1.5.4 - Баланс питательных веществ в земледелии Краснодарского края за 2021 год кг/га д.в.

Статьи баланса	Н	Р	К	Всего NPK
ПРИХОД				
Внесено в почву с минеральными удобрениями	75,4	42,5	15,6	133,5
Внесено в почву с органическими удобрениями	7,2	3,1	8,1	18,4
Внесено в почву с соломой	23,9	5,8	39,3	69,0
Поступление с семенами	3,5	1,0	0,6	5,1
Поступление с атмосферными осадками	5,0	-	2,0	4,0
Поступление симбиотического азота	1,2	-	-	1,2
Поступление несимбиотического азота	5,0	-	-	5,0
Всего	118,2	52,4	65,6	236,2
РАСХОД				
Вынос урожаем	141,7	50,3	130,7	322,7
Вымывание из почвы	1,5	-	0,3	1,8
Потери за счет эрозии	4,0	1,5	3,0	8,5
Денитрификация из почвы	12,4	-	-	12,4
Закрепление фосфора в почве	-	16,5	-	16,5
Всего	159,6	68,3	134,0	361,9
БАЛАНС, + -	-41,4	-15,9	-68,4	-125,7
ИНТЕНСИВНОСТЬ, %	74	77	49	65

Таблица 1.5.5 - Содержание остаточных количеств пестицидов в пахотном горизонте почв реперных участков за 2021 г.

Район	Номер реперного участка	Сроки отбора почвенных проб (число, месяц)	Пестициды в почве, мг/кг				
			ГХЦГ (α,β,γ)	ДДТ	ДДЭ	ДДД	Σ ДДТ и его метаболитов
Анапский	062030301	16.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Выселковский	062031202	11.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Динской	062031403	11.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Кореновский	062032104	11.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Красноармейский	062032305	16.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Крымский	062032506	04.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Приморско-Ахтарский	062034107	03.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Северский	062034308	09.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Темрюкский	062035109	16.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Тимашевский	062035310	03.09.21	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Среднее по зоне деятельности	n= общее число реперных участков	n=10	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о

Таблица 1.5.6 - Характеристика пахотного горизонта реперных участков локального мониторинга по содержанию подвижных форм тяжелых металлов и мышьяка за 2021 г.

Район	Номер реперного участка	Сроки отбора почвенных проб (число, месяц)	Подвижные формы, мг/кг (Вытяжка: ацетатно-аммонийный буферный раствор pH 4,8), Hg, As-валовые формы					
			Cu	Zn	Cd	Pb	Hg	As
Анапский	062030301	16.09.21	0,31	0,25	0,045	1,23	-	43,5
Выселковский	062031202	11.09.21	0,34	0,52	0,037	1,41	-	8,4
Динской	062031403	11.09.21	0,21	0,37	0,051	1,09	-	9,5
Кореновский	062032104	11.09.21	0,21	0,59	0,035	1,01	-	9,1
Красноармейский	062032305	16.09.21	0,43	0,87	0,038	1,22	-	9,2
Крымский	062032506	04.09.21	0,78	0,58	0,042	1,21	-	8,9
Приморско-Ахтарский	062034107	03.09.21	0,23	0,29	0,021	1,12	-	9,2
Северский	062034308	09.09.21	0,29	0,57	0,036	1,07	-	9,6
Темрюкский	062035109	16.09.21	0,39	0,66	0,051	1,35	-	9,4
Тимашевский	062035310	03.09.21	0,23	0,29	0,032	1,44	-	9,2
Среднее по зоне деятельности	n= общее число реперных участков	n=10	0,34	0,50	0,039	1,22	-	12,6

Гигиена почвы

Состояние почвы служит индикатором санитарного состояния территории края.

Занимая центральное место в биосфере и являясь начальным звеном трофических цепей, загрязнённая почва может стать источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха, водоёмов, подземных вод, продуктов питания растительного происхождения и кормов животных и тем самым влиять прямо или опосредованно на человека, на эколого-гигиеническую обстановку в целом.

Оценка состояния почвы в крае проводится Управлением Роспотребнадзора по Краснодарскому краю в рамках государственного надзора и социально-гигиенического мониторинга: на территориях селитебной и рекреационной зоны (в т.ч. детских площадок), в районах растениеводства, в зоне влияния промышленных предприятий, в ЗСО источников водоснабжения.

Количество исследованных проб почвы и удельный вес проб почвы на территории Краснодарского края за 2019-2021 г.г., не соответствующих гигиеническим нормативам, представлены в таблица 1.5.7 и 1.5.8.

Таблица 1.5.7 - Количество исследованных проб почвы на санитарно-химические и микробиологические показатели в Краснодарском крае

Показатели	Годы		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Санитарно-химические	3007	2551	2777
Пестициды	465	396	433
Микробиологические	3664	2952	3420
Паразитологические	5569	3555	4130
Преимагинальные стадии мух	661	186	482

Таблица 1.5.8 - Удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, на территории Краснодарского края.

Показатели	2019 г.	2020 г.	2021 г	Динамика к 2019 г. в %
Санитарно-химические показатели, в т. ч. на:	1,26%	0,67%	0,79%	↓
Тяжелые металлы, из них:	0,34%	0,18%	0,67%	↑
Ртуть	0	0	0	-
Свинец	0,29%	0,1%	0,19%	↓
Кадмий	0	0	0	-
Пестициды	0	0,06%	0,69%	↑
Микробиологические показатели	3,38%	2,03%	1,9%	↓
Паразитологические показатели	0,53%	0,67%	0,12%	↓
Радиоактивные вещества	0	0	2,6%	↑
Преимагинальные стадии мух	0	0	0	-

Проведенный анализ санитарного состояния почвы за 2019-2021 г.г. показал, что в целом по Краснодарскому краю увеличилась доля проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам, по санитарно-химическим показателям (в том числе тяжёлым металлам).

Количество исследованных проб почвы в селитебной зоне и удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, представлены в таблица 1.5.9 и 1.5.10.

Таблица 1.5.9 - Количество исследованных проб почвы и удельный вес проб почвы в селитебной зоне на санитарно-химические и микробиологические показатели в Краснодарском крае

Показатели	Годы		
	2019	2020	2021
Санитарно-химические	1720	1367	1245
в т.ч.: на тяжелые металлы	1465	1135	1099
Пестициды	130	32	47
Микробиологические	2012	1229	1236
Паразитологические	3357	1752	2065
Преимагинальные стадии мух	487	132	329

Таблица 1.5.10. - Удельный вес проб почвы в селитебной зоне, не соответствующих гигиеническим нормативам, на территории Краснодарского края

Показатели	Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам			
	2019 г	2020 г	2021 г	Динамика
Санитарно-химические показатели, в том числе на:	2,09%	0,07%	0,48%	↓
Тяжелые металлы, из них:	0,61%	0,09%	0,27%	↓
Ртуть	0	0	0	-
Свинец	0,52%	0	0,10%	↓
Кадмий	0	0	0	-
Микробиологические показатели	3,33%	2,84%	2,66%	↓
Паразитологические показатели	0,26%	0,22%	0,14%	↓
Радиоактивные вещества	0	0	0	-
Пестициды	0	0	0	-
Преимагинальные стадии мух	0	0	0	-

Анализ качества почвы в селитебной зоне показал, что в 2021 г. отсутствуют пробы, не отвечающие гигиеническим нормативам по пестицидам, а также на содержание тяжелых металлов таких как ртуть и кадмий.

Удельный вес проб почвы в селитебной зоне, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, снизился по сравнению с 2019 г. и составил 2,66 % против 3,33 % соответственно.

Удельный вес проб почвы в селитебной зоне, не отвечающих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, снизился по сравнению с 2019 г. и составил 0,14% против 0,26% соответственно. При этом доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям на территории детских учреждений и детских площадок, составила 1,2%, что ниже показателя 1,56% в 2019 г.

Пестициды.

В 2021 г. было отобрано 433 проб, в том числе в сельских поселениях 168 проб, в 2019 г. было отобрано 465 проб, в том числе в сельских поселениях 146. В 2019-2020 гг. проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, нет. В 2021 г. не соответствовало гигиеническим нормативам 3 пробы в почве в местах производства растениеводческой продукции.

Биологическое загрязнение почвы.

В 2021 г. доля проб почвы в селитебной зоне, не отвечающей гигиеническим нормативам по гельминтологическим показателям, составила 1,2 %, что выше уровня 2019 г. (0,26%).

Радиологическое загрязнение почвы.

Количество исследованных проб на радиоактивные вещества в 2021 г. составило 490 проб, из них не соответствовало гигиеническим требованиям 13 проб. В 2020 г. составило 306 проб, в 2019 г. составило 357 проб не отвечающих гигиеническим нормативам проб за указанный период не выявлено.

1.6 Состояние лесов

1.6.1 Характеристика флоры Краснодарского края

Краснодарский край отличается ярким проявлением широтной зональности и высотной поясности. Растительный покров региона сформировался под влиянием длительной эволюции, давшей тот мозаичный фон, который поражал всех исследователей. Западное Предкавказье в доагрикультурный период было покрыто степями. Это были разнотравно-дерновинно-злаковые степи, где фон создавали ковыли Лессинга, перистый, типчак, тонконог тонкий. Из разнотравья характерными видами были шалфей поникший, зопник колючий, астрагалы, эспарцеты и др. В Западном Предкавказье были распространены

кустарниковые степи с караганой, бобовником, майкараганом, терном и только к северу по правобережью р. Еи простирались полынно-дерновинно-злаковые степи, где в растительном покрове усиливалась роль ковылей, а из разнотравья – полыней. На востоке на отрогах Ставропольской возвышенности в пределах Краснодарского края была представлена кустарниковая степь с жестером Паласа и караганой мягкой. В прогибе р. Кубань (Динской район) на малогумусных выщелоченных сверхмощных черноземах распространены злаково-разнотравные степи с кустарниками. В растительном покрове преобладали полынь австрийская, горицвет, пион тонколистный, шалфей эфиопский и многие другие. Вполне возможно, что разнотравно-злаковые степи не доходили до р. Кубани, сменяясь луговой степью с примесью степных кустарников около р. Бейсуг, а еще южнее вблизи р. Кубань – злаковой степью. Вероятно, кавказские широколиственные леса были распространены по правобережью р. Кубани, о чем свидетельствуют экологические, почвенные и климатические исследования. Современная граница леса по сравнению с доагрикультурной отодвинута к югу на 40 – 60 км, ранее она совпадала с северной границей слитых черноземов и проходила между станицами Гиагинской и Дондуковской. На Джелтмесских высотах представлены остепненные разнотравные и бородачевые остепненные луга, среди которых нередко встречаются остатки лесных сообществ. Джелтмесские высоты – это район интенсивного животноводства, где пастбища были перегружены, что и привело к оскудению видового состава, деградации коренных сообществ.

Регион отличается высоким флористическим разнообразием. По современным предварительным данным флора региона насчитывает около 3400 видов сосудистых растений из 178 семейств и 936 родов, что свидетельствует о высоком флористическом богатстве. Известно биоразнообразие отдельных локусов: флора бассейна р. Белой включает 1885 видов, из которых эндемичные элементы составляют 433 вида, флора известнякового массива Трю-Ятыргварта 306 видов, из которых 82 эндемичных вида, или 26,8%. Флористическое разнообразие Кавказского государственного заповедника более 1700 видов, Сочинского национального парка -1658 видов, флора дельты р. Кубань - 712 видов растений, флора Таманского полуострова представлена 940 видами сосудистых растений, на Юге Российского Причерноморья произрастает 2065 видов растений. В России нет такого региона, где бы на столь небольшой территории произрастало такое флористическое разнообразие.



Рисунок 1.6.1 – Равнинные леса из дуба черешчатого

Преобладающим типом растительности Западного Кавказа являются леса. Краснодарский край - это второе место в России (после Крыма), где представлены формации субсредиземноморского типа с сосной пицундской и сосной крымской (*Pinus pityusa* Steven,

P. palasiana Lamb.), дубом пушистым (*Quercus pubescens* Willd.), можжевельниками, фисташкой туполистной. Можжевельниковый флороценотический комплекс относится к группе редких, реликтовых и уникальных. Он сохраняет экологические условия, необходимые для функционирования популяций средиземноморских видов. В его состав входит немало видов, занесенных в Красные книги: жимолость этруская (*Lonicera etrusca* Santi), гвоздика акантолимоновидная (*Dianthus acantholimonoideus* Schischk.), *Hedysarum candidum* Bieb., колокольчик Комарова (*Campanula komarovii* Maleev), *Eremurus spectabilis*, вероника нителлистная (*Veronica filifolia*), *Stipa pulcherrima* C. Koch, орхидные (*Limodorum abortivum* (L.) Sw., *Steveniella satyrioides* (Steven) Schlechter, *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.), *Paeonia daurica* Jacks. и др. На Западном Кавказе (Северо-Западное Закавказье) в окрестностях Архипо-Осиповки-Бетты (Адлерова, Назарова, Сосновая щели) известно единственное на Кавказе место произрастания сосны крымской *Pinus pallasiana* D. Don. В приморской полосе вид образует уникальные смешанные реликтовые сообщества с сосной пицундской (*Pinus pityusa* Steven), с *Quercus pubescens* Willd. Эти ценозы являются восточным форпостом субсредиземноморских лесов.

В крымскососновых сообществах произрастает немало редких видов: *Pinus pallasiana*, *P. pityusa*, *Campanula komarovii*, все виды рода пыльцеголовник (*Cephalanthera*), пион кавказский (*Paeonia caucasica*), Орхидные (*Limodorum abortivum*, *Orchis punctulata*, *O. simia* Lam., *O. mascula* L., *O. militaris* L.), клекачка перистая (*Staphylea pinnata* L.) и мн. др.

Сосна пицундская (*Pinus pityusa*) реликтовый эндемик, наиболее древний представитель третичной флоры, произрастающий только в приморской литоральной полосе Черноморского побережья от горы Лысой около с. Варваровка до урочища Мюссера (Абхазия). Флористическое ядро формации это средиземноморские виды, среди которых немало эндемичных и редких.

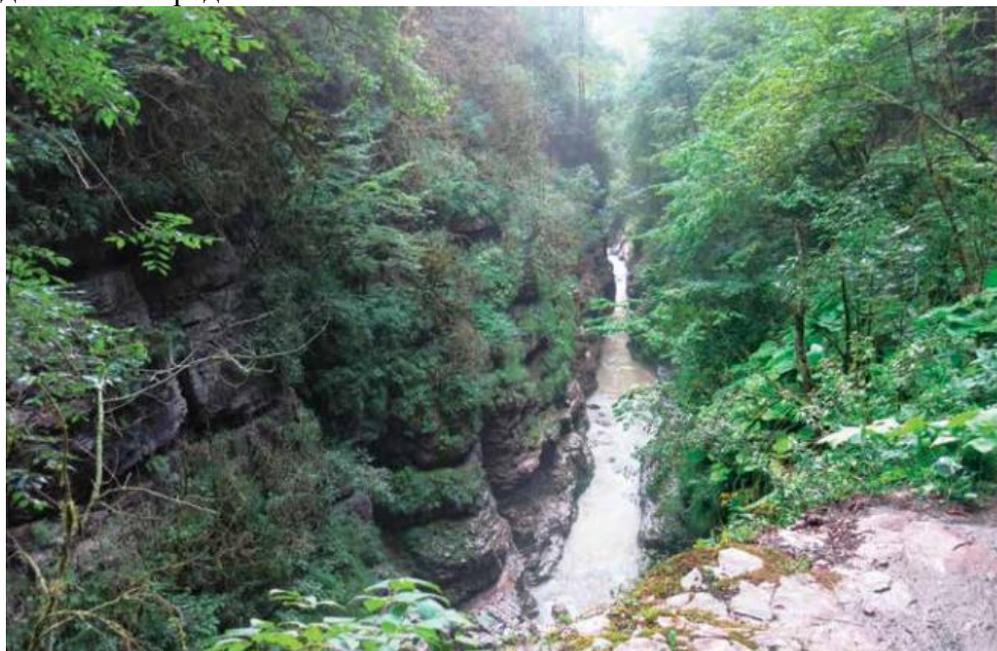


Рисунок 1.6.2 – Колхидские леса в районе Гуамского ущелья

Краснодарский край это единственное место, где можно увидеть третичнореликтовые субтропические колхидские леса из каштана (*Castanea sativa* Mill.), дуба Гартвиса (*Quercus hartwissiana* Steven), лапины (*Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach), бука восточного (*Fagus orientalis* Lipsky), тисса (*Taxus baccata* L.), самшита колхидского и других. Здесь уже основное флористическое ядро составляют колхидские элементы флоры: плющ колхидский (*Hedera colchica* (C. Koch) C. Koch), падуб колхидский (*Ilex colchica* Pojark.), *Vinca major* L., кирказоны (*Aristolochia iberica* Fisch. et C.A. Mey. ex Boiss., *Aristolochia steupii* Woronow),

диоскорея кавказская (*Dioscorea caucasica* Lipsky), зверобой (*Hypericum androsaemum* L., *Hypericum xylosteifolium* (Spach) N. Robson) и мн. др.



Рисунок 1.6.3 – Ивовые сообщества в пойме р. Кубань

Для Западного Кавказа характерен флористический комплекс темнохвойных лесов, сформированный пихтой кавказской (*Abies nordmanniana* (Steven) Spach), елью восточной (*Picea orientalis* (L.) Link) в пределах высот 1000-1800 м над ур. м. Пихтовые леса это древняя автохтонная формация, широко представленная в плиоцене и пережившая климатические депрессии в рефугиумах. Основные массивы пихтарников сосредоточены в бассейнах рек Пшехи, Малой и Большой Лабы и выклиниваются в верховьях р. Кубань. Флористический спектр пихтарников Кавказа насчитывает 148 видов, из которых 77 реликтов, 54 колхидских эндемика, 43 кавказских эндемика

1.6.2 Структура лесного фонда

Леса Краснодарского края в структуре лесного хозяйства Южного Федерального округа отличаются уникальностью и редким биологическим разнообразием лесных пород, сочетанием двух лесорастительных районов, создающих неповторимый колорит природных ландшафтов, их рекреационную привлекательность и экологическую значимость для России.

В соответствии с постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 октября 2012 года № 1250 в настоящее время министерство природных ресурсов Краснодарского края является органом исполнительной власти, осуществляющим отдельные полномочия в сфере лесных отношений на территории Краснодарского края.

В соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 17.10.2008 № 316 «Об определении количества лесничеств на территории Краснодарского края и установлении их границ», на территории края определены 15 лесничеств (в состав которых вошли территории лесничеств 25-ти бывших лесхозов и 5-ти сельских лесхозов), состоящих из 60 участков лесничеств, которые расположены на территории 44 муниципальных образований: Абинское, Апшеронское, Афипское, Белореченское, Геленджикское, Горячеключевское, Джубгское, Кавказское, Краснодарское, Крымское, Лабинское, Мостовское, Новороссийское, Пшишское, Туапсинское.

По состоянию на 1 января 2022 года площадь лесопарковой зоны в границах земель лесного фонда Краснодарского края составляет 58,2 тыс. га, зеленой зоны 29,1 тыс. га.

В 2021 году (по состоянию на 01.01.2022) осуществлена государственная экспертиза 371 проектов освоения лесов, из них в отношении:

191 проекту освоения лесов выдано положительное заключение государственной экспертизы;

180 проектам освоения лесов выдано отрицательное заключение государственной экспертизы.

На рисунке 1.6.4 представлена доля площади лесного фонда муниципальных образований от общей площади лесного фонда Краснодарского края.



Рисунок 1.6.4 – Доля площади лесного фонда муниципальных образований от общей площади лесного фонда Краснодарского края, 2021 год

1.6.3 Характеристика лесного фонда

Высокобонитетные насаждения в лесном фонде Краснодарского края занимают 810,4 тыс. га, что составляет 67,8% от покрытой лесом площади земель лесного фонда (Абинское, Афипское, Апшеронское, Геленджикское, Горячеключевское, Джубгское, Крымское, Новороссийское, Туапсинское лесничества). Из них: по хвойному хозяйству – 46,3 тыс. га (5,7 % хвойных насаждений), по твёрдолиственному хозяйству – 708,8 тыс. га (87,5% твёрдолиственных насаждений), по мягколиственному хозяйству – 55,3 тыс. га (6,8% мягколиственных насаждений).

В лесном фонде Краснодарского края преобладают насаждения: твёрдолиственные, занимающие 85,0% покрытой лесом площади, мягколиственные – 6%, хвойные насаждения – 4,7%, прочие насаждения – 4,1%. Спелых и перестойных насаждений насчитывается 38,0%.

На территории края произрастают такие виды древесных растений, как сосна (обыкновенная, крючковатая, Веймутова, крымская, пицундская, приморская, итальянская, чёрная), ель, лжетсуга, секвойя, лиственница, кедр, пихта кавказская, можжевельник (высокий, вонючий, колючий, казацкий, красный), дуб (черешчатый, скальный, пушистый, Гартвиса, красный, иберийский, изменчивый, ножкоцветный, каштанолистный, каменный, низкоствольный, японский, пробковый), бук, граб, ясень (обыкновенный, зелёный, пушистый), айлант, клён (остролистный, полевой, татарский, белый, ясенелистный, красивый, высокогорный, японский), ильм, вяз (обыкновенный, мелколистный), акация

(белая, ленкоранская), берёза (бородавчатая, пушистая, Литвинова), осина, ольха (чёрная, серая), липа (мелколистная, крупнолистная), тополь (белый, чёрный, канадский, пирамидальный, гибридный), ива (белая, ломкая, древовидная), абрикос, алыча, бархат амурский, лавр благородный, груша, дзельква, гледичия, грабинник, железное дерево, каркас, катальпа, каштан (съедобный, конский, японский), лапина, миндаль, орех (грецкий, чёрный, кария пекан, маньчжурский, медвежий), рябина, берека, самшит, тисс, туя гигантская, фисташка, хурма, черешня, черёмуха, айва, эвкоммия, эвкалипт, шелковица, яблоня, вишня, слива, кипарис (вечнозелёный аризонский), криптомерия элегантная, кипарисовик Лавсона, кедр гималайский, криптомерия японская, платан, стеркулия, инжир, павловния, магнолия, ликвидамбар, тюльпанное дерево, кевовое дерево, тальник, клекачка, лиана кавказская, азалия, бамбук, бересклет, боярышник кавказский, чубушник, держидерево, падуб, шелюга, терн, лавровишня, лещина, фундук, лох, можжевельниковый кустарник, рододендрон, свидина, облепиха, черника, виноград, ежевика кавказская, крушина, рацитник, жимолость, мальва сирийская, шиповник, аморфа, скумпия.

В составе лесного фонда 4% занимают прочие породы, представленные уникальными для России видами (каштан съедобный, орех грецкий, можжевельник древовидный, черешня, тисс, самшит), а также группами хвойных и лиственных экзотов.

1.6.4 Пользование лесом

Предоставление лесных участков в аренду, в том числе без проведения торгов, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное пользование, установление сервитутов в пределах земель лесного фонда осуществляется в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Водным кодексом Российской Федерации, Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 23 февраля 2018 г. № 190 «О приоритетных инвестиционных проектах в области освоения лесов и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации», Положением о предоставлении в аренду без проведения аукциона лесного участка, в том числе расположенного в резервных лесах, для выполнения изыскательских работ, утверждённым постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. № 161, Порядком и способами подачи заявления о проведении аукциона на право заключения договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, или договора купли-продажи лесных насаждений, заключаемого в соответствии с частью 4 статьи 29.1 Лесного кодекса Российской Федерации, утверждёнными приказом Минприроды России от 29 июня 2018 г. № 302, Административным регламентом предоставления органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений государственной услуги по предоставлению лесных участков в постоянное (бессрочное) пользование, утверждённым приказом Минприроды России от 25 октября 2016 г. № 558, Административным регламентом предоставления органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений государственной услуги по предоставлению лесных участков в безвозмездное пользование, утверждённым приказом Минприроды России от 25 октября 2016 г. № 559, Административным регламентом предоставления министерством природных ресурсов Краснодарского края государственной услуги по предоставлению лесного участка в аренду (без проведения торгов), утверждённым постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 12 декабря 2016 г. № 1018.

В 2021 году утверждена проектная документация лесных участков в количестве 44 проектов, общей площадью 13872,8 га.

Так же, в 2021 году принято 48 решений о предоставлении права:

аренды лесных участков (без проведения торгов) для осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства (1 шт.), для осуществления рекреационной деятельности (2 шт.), ведение сельского хозяйства – 3 шт., для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых (3 шт.),

строительства и эксплуатации водохранилищ и иных искусственных водных объектов, а также гидротехнических сооружений, морских портов, морских терминалов, речных портов, причалов (3 шт.), строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов (36 шт.);

постоянного (бессрочного) пользования для осуществления рекреационной деятельности (0 шт.), строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов (9 шт.);

безвозмездного пользования для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов (3 шт.);

установление сервитута для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов (14 шт.).

Общая площадь предоставленных в пользование лесных участков составила 3384,5591 га.

Помимо этого, в 2021 году министерством природных ресурсов Краснодарского края принято 31 решение о предварительном согласовании предоставления земельных (лесных) участков в границах земель лесного фонда на площади 13928,957 га.

Государственная услуга по выдаче разрешения на выполнение работ по геологическому изучению недр на землях лесного фонда на территории Краснодарского края осуществляется в соответствии с Административным регламентом, утверждённым постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30 ноября 2016 г. № 962.

В 2021 году выдано 5 разрешений на выполнение работ по геологическому изучению недр.

На основании Лесного кодекса Российской Федерации, приказа Минсельхоза России от 24 февраля 2009 г. № 75 «Об утверждении Методических указаний по подготовке, организации и проведению аукционов по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, либо права на заключение договора купли-продажи лесных насаждений в соответствии со статьями 78-80 Лесного кодекса Российской Федерации» и в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» в 2021 году проведен 1 аукцион по продаже права на заключение договоров купли-продажи лесных насаждений с объёмом заготовки древесины 27,8 тыс. м³, 4 аукциона по продаже права на заключение договоров аренды лесных участков на общей площади 353,9445 га.

Выделение гражданам древесины для собственных нужд регламентируется Административным регламентом предоставления министерством государственной услуги по заключению договоров купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд граждан, утверждённым постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 12 декабря 2016 г. № 1016, приказом министерства от 29 июля 2016 г. № 934 «О порядке заключения договора купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд».

В 2021 году в министерство поступило 12,8 тыс. заявлений граждан о заключении договоров купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд.

По результатам рассмотрения указанных заявлений граждан министерством заключено 6,6 тыс. договоров купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд. Объём предоставленной древесины составил 60,4 тыс. м³.

Стратегия современного состояния использования лесных ресурсов Краснодарского края предполагает повышение доходности от использования лесного фонда в рамках Лесного плана Краснодарского края, за счёт развития многоцелевого использования лесов (рекреационного, сырьевого компонента, развития инфраструктуры и другие). Это, в первую очередь, определено спецификой географического положения региона.

Участниками лесных отношений в Краснодарском крае являются субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, граждане и юридические лица.

При освоении лесов края на основе комплексного подхода осуществляются:

- 1) организация использования лесов;
- 2) создание и эксплуатация объектов лесной и лесоперерабатывающей инфраструктуры;
- 3) проведение мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов;
- 4) проведение мероприятий по охране, использованию объектов животного мира, водных объектов.

В соответствии с Лесным планом Краснодарского края леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению отнесены к защитным лесам.

Согласно действующему лесному законодательству на территории Краснодарского края осуществляются выборочные рубки. Сплошные рубки возможны при использовании лесов в соответствии со статьями 43-45 Лесного кодекса Российской Федерации и при санитарных рубках.

Общий запас древесины по лесному фонду составляет 222,97 млн. м³, в том числе твердолиственной – 190,98 млн. м³, мягколиственной – 10,78 млн. м³, хвойной – 14,43 млн. м³. Запас спелых и перестойных насаждений составляет 47,5 % от общего запаса древесины (106,07 млн. м³).

Потенциальный ежегодный объём заготовки древесины (расчётная лесосека) составляет 909,2 тыс. м³.

Преимущественно осваивается расчётная лесосека по твёрдолиственному хозяйству. Низкая доля освоения расчётной лесосеки по хвойному и мягколиственному хозяйствам является одной из проблем в сфере лесопользования.

В 2021 году использование расчётной лесосеки составило 325,5 тыс. м³, в том числе:

за счёт арендаторов – 270,9 тыс. м³ (83,3 %);

по договорам купли-продажи – 54,6 тыс. м³ (16,7 %), из них:

по аукционам – 13,4 тыс. м³;

для собственных нужд населения – 39,6 тыс. м³;

при выполнении мероприятий по охране, защите, воспроизводству лесов – 1,6 тыс. м³.

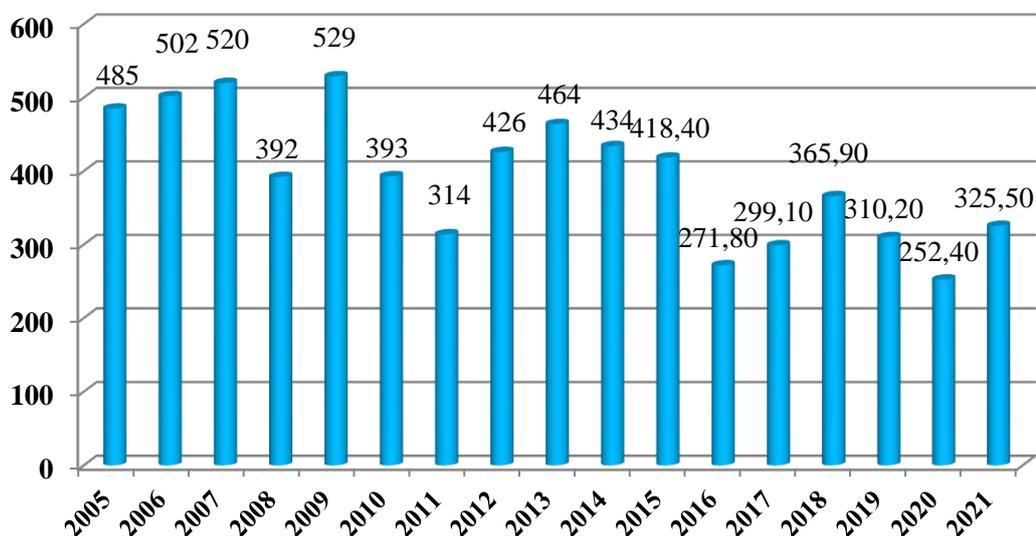


Рисунок 1.6.5 – Динамика объёма заготовки ликвидной древесины (тыс. м³) за период 2005–2021 г.

1.6.5 Санитарное состояние лесов

(Информация предоставлена ФБУ «Рослесозащита»-«ЦЗЛ Краснодарского края»)

Состояние лесов в Краснодарском крае зависит от многих факторов: условий произрастания, всплеск численности вредителей и хронических очагов болезней, воздействия неблагоприятных погодных и почвенно-климатических факторов, хозяйственной деятельности и прочих биотических и абиотических факторов. Их

воздействие чаще всего носит комплексный характер. Преобладание одной причины ослабления или гибели леса может наблюдаться на определённых этапах его развития при наличии соответствующих условий. По степени воздействия на насаждения и масштабам распространения были выделены следующие типы негативных факторов: болезни леса, непатогенные факторы, неблагоприятные погодные и почвенно-климатические условия, антропогенные факторы, лесные пожары и вредные насекомые.

В реестрах лесных участков, занятых повреждёнными и погибшими лесными насаждениями в Краснодарском крае, содержится информация о 45,821 тыс. га ослабленных и погибших древостоев, что на 2,7 тыс. га больше, чем на начало 2021 года (Таблица 1.6.1).

Насаждения, подвергшиеся воздействию негативных факторов, выявлялись в Апшеронском, Геленджикском, Горячеключевском, Джубгском, Краснодарском, Мостовском, Новороссийском, Пшишском и Туапсинском лесничествах. При этом не на всех лесных участках имеется необходимость в проведении мероприятий по защите лесов.

Таблица 1.6.1 - Площади насаждений с неудовлетворительным состоянием по данным реестров государственного лесопатологического мониторинга, га

№ п/п	Лесничество	Реестр лесных участков, занятых повреждёнными и погибшими лесными насаждениями, на конец 2021 года, га
1	Абинское	2738
2	Апшеронское	12001
3	Афипское	4085
4	Белореченское	2129
5	Геленджикское	4290
6	Горячеключевское	3952
7	Джубгское	821
8	Кавказское	396
9	Краснодарское	1542
10	Крымское	850
11	Лабинское	748
12	Мостовское	3240
13	Новороссийское	2703
14	Пшишское	1349
15	Туапсинское	4978

В 2021 году часть погибших и повреждённых насаждений на площади 0,4 га была выявлена в ходе дистанционного лесопатологического мониторинга. Сюда вошли повреждённые древостои в Апшеронском лесничестве. Причина повреждения не установлена. В этом же году была проведена верификация полученных данных по методике выборочных наземных наблюдений за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов.

По результатам многолетних наблюдений за санитарным состоянием лесов на территории Краснодарского края, насаждения по величине усыхания распределились следующим образом. На долю насаждений, где отпад не превышает естественный уровень (<4,0 %) приходится 14834,33 га, что составляет 32,42 % от площади всех насаждений, средневзвешенная категория санитарного состояния которых превышает 1,5. Леса с отпадом 4,1–10 % занимают площадь 19756,26 га (43,18 %), с отпадом 10,1–40 % – 9875,88 га (21,58 %). На долю утративших устойчивость насаждений (отпад > 40 %) приходится 1291, 92 га, что составляет 2,82 %. Погибшие насаждения, оставшиеся на корню на конец 2021 года, находятся в Апшеронском (1,4 га), Белореченском (13,0 га), Геленджикском (28,41 га), Краснодарском (149,45 га), Крымском (6,3 га), Лабинском (46,6 га), Мостовском (8,8 га), Новороссийском (110,53 га) и Туапсинском (6,9 га) лесничествах.

В 2021 году отмечено небольшое увеличение насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью.

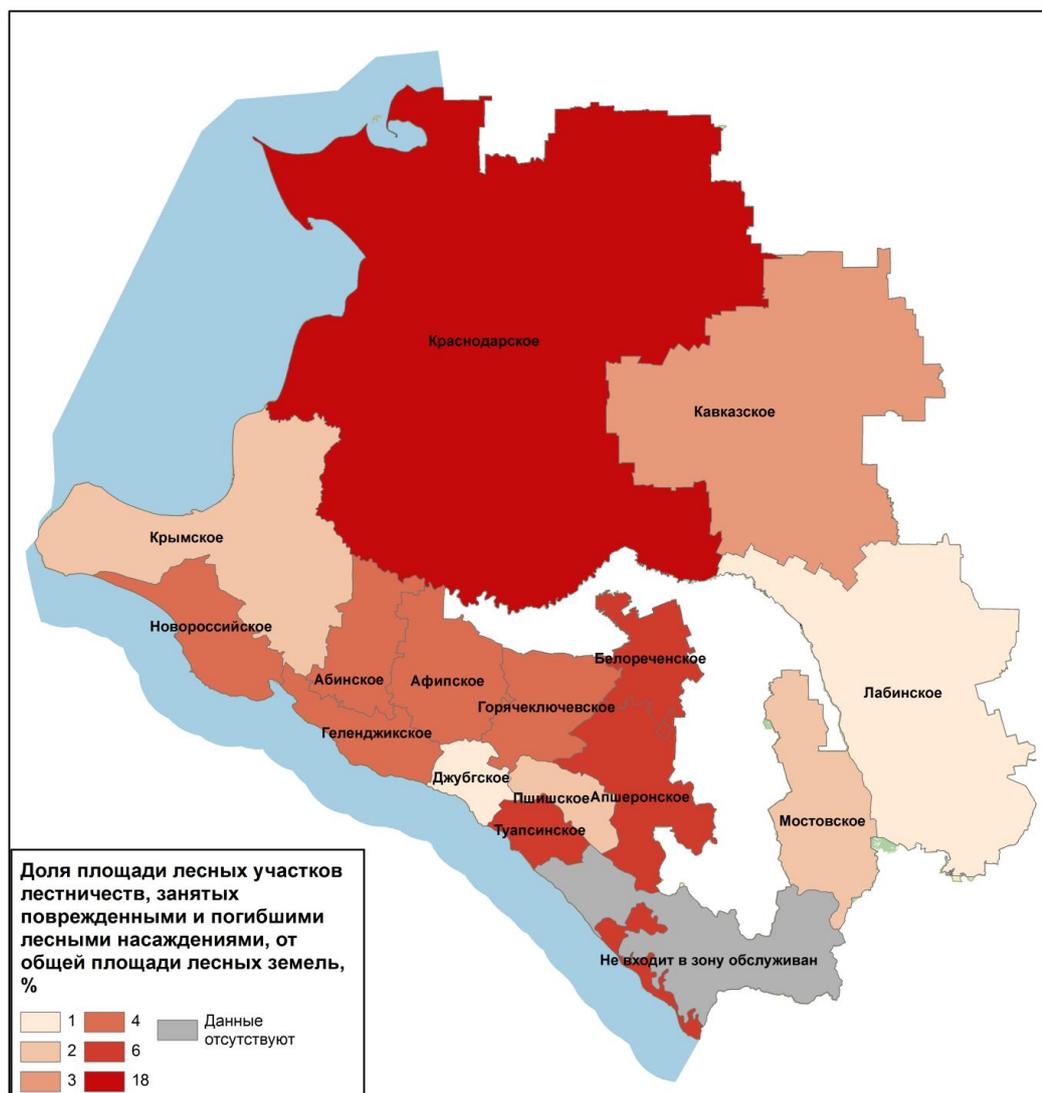


Рисунок 1.6.5 – Доля площади лесных участков лесничеств, занятых повреждёнными и погибшими лесными насаждениями, от общей площади лесных земель, 2021 год

Основной причиной ослабления лесных насаждений являются болезни леса – 26766,10 га (58,42 % от всех ослабленных насаждений). Вторым фактором по масштабу влияния на санитарное состояние лесов представляются непатогенные факторы (из них наиболее распространенными является межвидовая и внутривидовая конкуренции – 6132,0 и 449,5 га соответственно) – 6934,30 га (15,13 %). Достаточно серьезным фактором по масштабу влияния на санитарное состояние лесов представляются неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы – 6242,09 га, что составляет 13,62 %. Антропогенные факторы, лесные пожары и повреждение насекомыми вызвали ухудшение санитарного состояния лесов на площади 2872,40 га, 1727,26 и 1279,23 га (6,27 %, 3,77% и 2,79 % соответственно).

Большая часть информации собрана в процессе осуществления лесопатологического мониторинга. Также частично использованы сведения, полученные из филиалов ГКУ КК «Комитет по лесу» и ГБУ КК «Управление «Краснодарлес», собранные при проведении лесопатологического обследования и верифицированные Филиалом.

Наиболее неблагоприятная санитарная обстановка сложилась в Апшеронском лесничестве из-за воздействия комплекса факторов. Относительно неблагоприятная обстановка сложилась в Афипском, Геленджикском, Горячеключевском, Мостовском и

Туапсинском лесничествах. Среди благополучных или наименее обследованных лесничеств – Кавказское.

Наибольшая площадь насаждений, ослабленных пожарами, находится в Новороссийском (756,23 га), Геленджикском (389,90 га), Горячеключевском (263,1 га) и Краснодарском (127,44 га) лесничествах. Леса, ослабленные в результате повреждения насекомыми, локализованы преимущественно в Афипском (454,8 га), Белореченском (214,4 га), Геленджикском (178,23 га) лесничествах. Древостои с нарушенной и утраченной устойчивостью по причине воздействия неблагоприятных погодных условий и почвенно-климатических факторов локализованы, преимущественно, в Апшеронском (1800,90 га), Абинском (994,4 га), Мостовском (719,0 га) и Афипском (617,9 га) лесничествах. Наибольшая часть насаждений, ослабленных болезнями, расположена в Апшеронском (6240,20 га), Геленджикском (3142,45 га), Туапсинском (4166,80 га) и Горячеключевском (2882,70 га) лесничествах. Леса, ослабленные антропогенными факторами, сосредоточены, в основном, в Апшеронском лесничестве – 1669,10 га. Наиболее неблагоприятное воздействие непатогенных факторов выявлено в Апшеронском лесничестве – 2223,20 га.

По данным управления лесного хозяйства министерства природных ресурсов Краснодарского края гибели насаждений в 2021 году не было. Древостои, погибшие в 2021 году, по данным государственного лесопатологического мониторинга также не выявлялись.

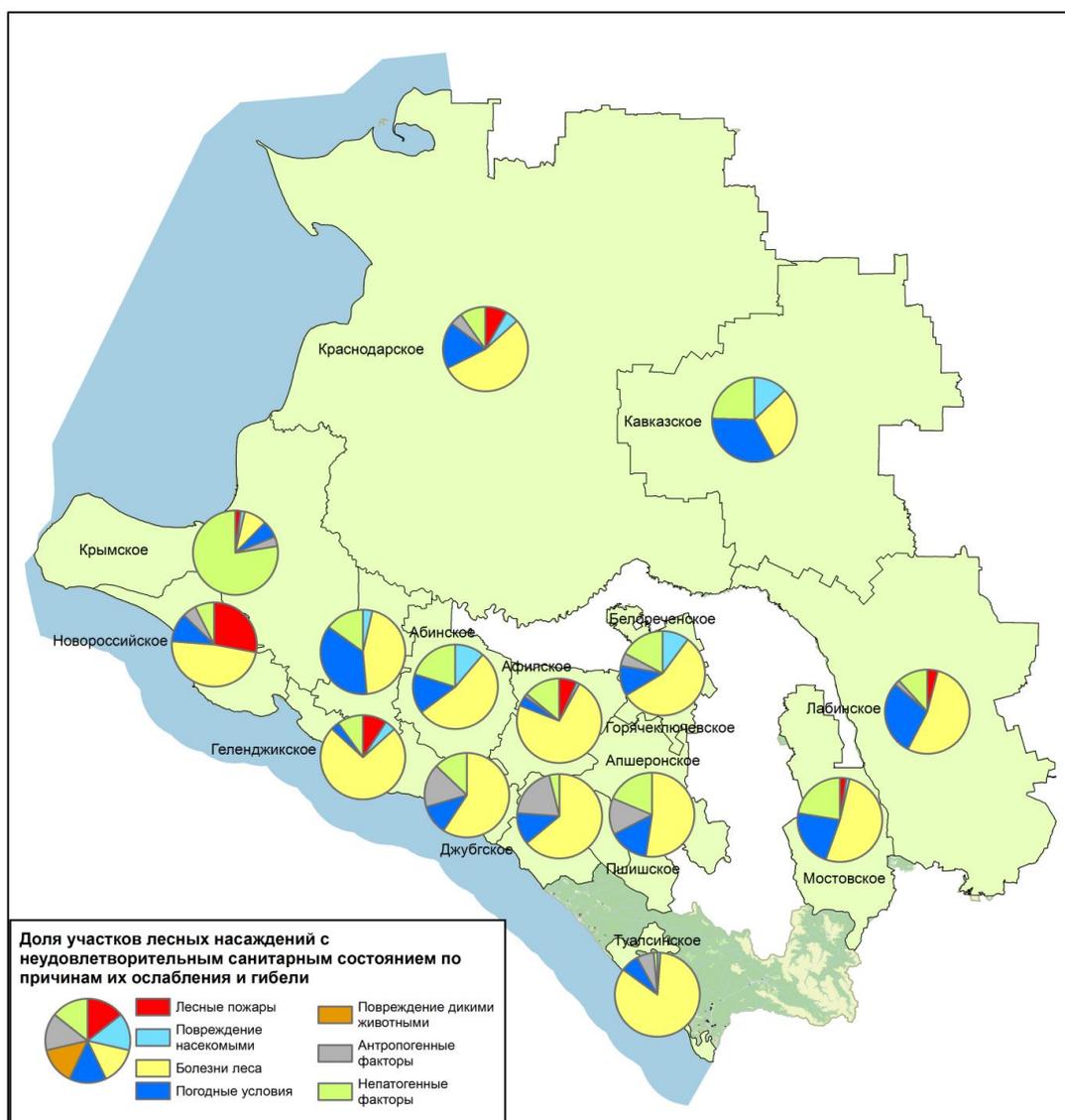


Рисунок 1.6.6 – Доля участков лесных насаждений с неудовлетворительным санитарным состоянием по причинам их ослабления и гибели

1.6.6 Лесовосстановление

Лесовосстановление представляет собой проведение мероприятий по восстановлению лесов на вырубках, гарях, пустырях, прогалинах и иных бывших под лесом площадях.

Лесовосстановление осуществляется путём естественного, искусственного (создания лесных культур) или комбинированного восстановления лесов.

В 2021 году в крае проведено лесовосстановление на площади 624,6 га. На площади 1,9 га произведены мероприятия по лесоразведению.

По данным государственного лесного реестра на 1 января 2021 года площадь лесных культур по лесничествам Краснодарского края составляет 113,8 тыс. га, или 9,5 % от всей покрытой лесом площади.

Таблица 1.6.2 - Площадь лесных культур в лесничествах края по состоянию на 01.01.2021

Лесничество	Площадь, га					Удельный вес, %	
	Лесных земель	Покрытых лесом земель	Сомкнувшихся лесных культур	Несомкнувшихся лесных культур	Итого лесных культур	Сомкнувшихся лесных культур от покрытой лесом площади	Сомкнувшихся и несомкнувшихся лесных культур от лесных земель
Абинское	65813	65783	7445	23	7468	11,3	11,3
Апшеронское	205765	205375	26177	26	26203	12,7	12,7
Афипское	116427	116317	13963	101	14064	12,0	12,0
Белореченское	35800	35377	5322	113	5435	15,1	15,2
Геленджикское	95936	95596	3247	37	3284	3,4	3,4
Горячключевское	108390	108320	8555	7	8548	7,9	7,9
Джубгское	69227	69102	1232	121	1353	1,8	2,0
Кавказское	11351	11024	4642	89	4702	42,1	41,4
Краснодарское	8793	7505	4464	312	4731	59,5	53,8
Крымское	36230	36186	2797	28	2825	7,7	7,8
Лабинское	68321	68035	9303	38	9341	13,7	13,6
Мостовское	150799	150599	12656	104	12760	8,4	8,5
Новороссийское	63299	62239	3069	247	3316	4,9	5,2
Пшишское	78100	78056	7886	11	7897	10,1	10,1
Туапсинское	85300	85166	1828	63	1891	2,1	2,2
Итого по лесничествам	1199551	1194680	112586	1320	113818	9,4	9,5

На территории лесного фонда Краснодарского края в 2021 году создано лесных культур на площади 65,5 га. Содействие естественному возобновлению леса проведено на площади 559,1 га. Для создания лесных культур подготовлена площадь 71,6 га лесных участков.

Агротехнический уход за лесными культурами проведён на площади – 815,1 га (в пересчете на однократный).

В 2021 году рубки ухода за лесом были проведены на площади 940,7 га, в том числе осветления и прочистки на площади 212,1 га.

Собрано 2908,8 кг семян лесных растений, в том числе с объектов единого генетико-селекционного комплекса заготовлено 300 кг семян.

В лесных питомниках произведен посев семян лесных растений на площади 0,8 га.

В 2021 году выращено 693,8 тыс. штук стандартных сеянцев лесных пород.

Лесоустройство

Лесоустройство – специализированный вид лесохозяйственной деятельности, обеспечивающий осуществление работ по оценке состояния лесов, а также проектирование мероприятий, направленных на рациональное использование, воспроизводство, охрану и защиту лесов, повышение их продуктивности и устойчивости.

В 2021 году на территории Краснодарского края организовано проведение лесоустройства (таксация лесов, проектирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов) на общей площади – 236686,11 га по 5 объектам лесоустройства за счет средств регионального бюджета.

Кроме того, в 2021 году приняты материалы по таксации лесов по государственным контрактам 2020 года на общей площади – 322429,62 га.

Ведение государственного лесного реестра

Одним из полномочий переданных Российской Федерацией субъектам Российской Федерации в соответствии со ст. 83 Лесного кодекса является ведение государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории субъекта.

Ведение государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории Краснодарского края, осуществляется в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 6 октября 2016 года № 514 «Об утверждении форм государственного лесного реестра». Приказом Минприроды России от 11 ноября 2013 года № 496 установлены перечень, формы и порядок подготовки документов, на основании которых осуществляется внесение документированной информации в государственный лесной реестр и ее изменение.

Государственный лесной реестр представляет собой систематизированный свод документированной информации о лесах, об их использовании, охране, защите, воспроизводстве, о лесничествах и о лесопарках.

В государственном лесном реестре содержится документированная информация:

- о составе земель лесного фонда, составе земель иных категорий, на которых расположены леса;

- о лесничествах, лесопарках, об их лесных кварталах и лесотаксационных выделах;

- о защитных лесах, об их категориях, об эксплуатационных лесах, о резервных лесах;

- об особо защитных участках лесов, о зонах с особыми условиями использования территорий;

- о лесных участках;

- о количественных, качественных, об экономических характеристиках лесов и лесных ресурсов;

- об использовании, охране, о защите, воспроизводстве лесов, в том числе о лесном семеноводстве;

- о предоставлении лесов гражданам, юридическим лицам.

Государственный лесной реестр ведется в электронном виде при помощи автоматизированной информационной системы «Государственный лесной реестр» (АИС ГЛР) и программного комплекса «Леса и лесные ресурсы» (PPP_LesFond).

Сводная ежеквартальная и годовая отчетность по формам государственного лесного реестра направляется в Федеральное агентство лесного хозяйства для обобщения информации.

Информация, содержащаяся в государственном лесном реестре, является основой для оценки эффективности проведения государственной инвентаризации лесов, а так же разработки лесохозяйственных регламентов лесничеств и Лесного плана субъекта и зависит от качества проведения лесоустроительных работ.

1.6.7 Охрана и защита лесов

Лесные пожары

На тушение лесных пожаров в 2021 году был создан резерв финансовых средств в размере 2 248 тыс. рублей.

В 2021 году в результате высокой температуры воздуха и продолжительным сроком отсутствия осадков в летне-осенний период зафиксировано 35 пожаров на землях лесного фонда общей площадью 238,9 га. Возгорания носили низовой характер (горела лесная подстилка, трава, кустарники), Верховых пожаров не допущено.

Объектам экономики, инфраструктуры, населенным пунктам ущерб не нанесен, пострадавших среди населения нет.

Таблица 1.6.3 - Лесные пожары в 2021 году

Лесничество	Количество пожаров	Площадь пожара, га
Абинское	1	1
Апшеронское	1	22,25
Афипское	2	5,4
Геленджикское	12	7,185
Горячеключевское	1	1,2
Джубгское	4	8,85
Краснодарское	1	0,2
Лабинское	2	6,08
Новороссийское	2	1,972
Пшишское	3	6,1
Туапсинское	6	178,7
ИТОГО	35	238,932



Рисунок 1.6.7 – Лесной пожар

В 2020 году зарегистрировано 138 лесных пожаров общей площадью – 1147,7 га

В 2019 году зарегистрировано 126 лесных пожаров общей площадью – 3237,795 га.

В 2018 году зарегистрировано 52 лесных пожара общей площадью – 100,69 га.

В Краснодарском крае создана группировка сил и средств РСЧС, привлекаемых к ликвидации ЧС, вызванных ландшафтными пожарами общей численностью 3990 человек. Пожароопасный сезон в 2021 году введен со 15 марта.

Профилактика лесных пожаров

Противопожарные профилактические мероприятия и тушение лесных пожаров в лесном фонде на территории Краснодарского края осуществляются государственным бюджетным учреждением Краснодарского края «Краевой лесопожарный центр», которое включает 11 лесопожарных станций (восемь ЛПС-2 типа, три ЛПС-3 типа).

Штатная численность сотрудников учреждения на 01 января 2022 года составляла 324 человека.



Рисунок 1.6.8 – Приобретенная, в рамках реализации регионального проекта Сохранение лесов (Краснодарский край)» национального проекта «Экология», техника и оборудование

Общее количество техники – 146 единиц, 1381 единиц оборудования и инвентаря.

В 2021 году в рамках реализации регионального проекта Сохранение лесов (Краснодарский край)» национального проекта «Экология» за счет средств федерального бюджета приобретено 85 единиц лесопожарной техники и оборудования на сумму 47 336,1 тыс. руб.

В 2021 году распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 16 марта 2021 года № 77-р утверждён сводный план тушения лесных пожаров на территории Краснодарского края в пожароопасный сезон 2021 год, согласованный руководителем Федерального агентства лесного хозяйства.

В 2021 году министерством инициировано и проведено 4 этапа тактико-специальных учений с участием территориальных подразделений Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю, Управлений (отделов) ГО и ЧС муниципальных образований края, казачьих природоохранных дружин, арендаторов лесных участков.

На выполнение профилактических противопожарных мероприятий выделены средства из краевого бюджета в размере 11363,2 тыс. руб.

В соответствии с бюджетными проектами, утвержденными Федеральным агентством лесного хозяйства, в целях обеспечения пожарной безопасности в лесном фонде на территории Краснодарского края в 2021 году на проведение противопожарных профилактических мероприятий выделено средств из краевого бюджета 6 904,8 тыс. рублей и из федерального бюджета – 4458,4 тыс. руб. Мероприятия выполнены на 100 и более процентов.

Всего на территории лесного фонда ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» и арендаторами лесных участков в 2021 году выполнено:

строительство лесных дорог – 34,11 км;

эксплуатация лесных дорог – 1861,5 км;

устройство минерализованных полос – 1880,2 км;

прочистка минерализованных полос – 4941,4 км;

изготовлено и установлено 168 шлагбаумов, ограничивающих доступ граждан в леса в особый противопожарный режим;



Рисунок 1.6.9 – Строительство лесных дорог, предназначенных для защиты от пожаров

В целях профилактики лесных пожаров на территории Краснодарского края с начала 2021 года в региональных и федеральных СМИ опубликовано и вышло в эфир более 488 информационных материалов с противопожарной тематикой. Регулярно информация размещалась на официальном сайте министерства, на официальном сайте Администрации Краснодарского края, а также в соцсетях.

В течение всего года на региональном телеканале «Кубань 24» транслировались видеоролики, призывающие население соблюдать меры пожарной безопасности в лесном массиве края. Активная противопожарная пропаганда проводилась на страницах официальных аккаунтов социальных сетей министерства, а именно: Вконтакте, Одноклассники. В 2021 году на территории Краснодарского края транслировалось 7 сюжетов по телевидению и 30 по радио о мерах ответственности за несоблюдение правил пожарной опасности, о ситуации с пожарами в районах края и прочее.

Распространено более 27867 шт. агитационных листовок, буклетов, памяток. С населением, пребывающим в лесах, проведено 13332 беседы по противопожарной тематике.

Вдоль автомобильных дорог, в лесу, в местах наиболее привлекательных для населения, в 2021 году дополнительно установлено 1046 единиц аншлагов, стендов, плакатов с противопожарной тематикой.

На территории лесного фонда края обустроено 373 зоны отдыха населения, пребывающих в лесах.

В лесах на территории Краснодарского края в рамках пилотного проекта применяется система видеонаблюдения «Лесохранитель», позволяющая выявить возгорания на ранней стадии. Установлены 12 видеокamer на вышках сотовой связи, которые функционируют в режиме реального времени. Применение данной системы позволяет обнаруживать и оповещать о возгораниях и лесных пожарах на начальной стадии, а также точно определять места возгорания.

Также с целью своевременного обнаружения и координации тушения лесных пожаров мониторинг пожарной опасности осуществляется, в том числе, с помощью двенадцати беспилотных летательных аппаратов.

Защита лесов

На фоне неблагоприятных природных факторов (засуха, избыточное увлажнение почвы, ожеледь), факторов, связанных с чрезвычайными ситуациями (пожары, наводнения), влиянием других негативных воздействий природного и антропогенного характера, большой вред лесному хозяйству наносят растительноядные насекомые и болезни леса, уничтожающие или приводящие к ослаблению насаждения в связи, с чем ухудшается санитарное и лесопатологическое состояние основных лесобразующих пород на территории Краснодарского края.

Это находит подтверждение в исследовательской деятельности научных организаций, материалах обзоров санитарного и лесопатологического состояния лесов Краснодарского края, подготовленных филиалом ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Краснодарского края», при осуществлении государственного лесопатологического мониторинга.

В целом установлено, что санитарное и лесопатологическое состояние лесного фонда на территории Краснодарского края в целом является неблагополучным.

В соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства (Рослесхоз) от 26.12.2018 № 1067 «Об установлении лесозащитного районирования в лесах, расположенных на землях лесного фонда и признании утратившим силу приказа Рослесхоза от 25.04.2017 № 179 на территории лесного фонда Краснодарского края установлено следующее лесозащитное районирование в лесах:

зона сильной лесопатологической угрозы;

зона средней лесопатологической угрозы.

В 2021 году отмечено увеличение выявленных в лесном фонде на территории Краснодарского края площадей насаждений заселенных карантинными вредителями, насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью по сравнению с предыдущими годами.

Негативные воздействия на леса (неблагоприятные факторы)

Наибольшая площадь выявления погибших древостоев отмечалась в 2007, 2008, 2014, 2017, 2018 и 2019 годах в основном за счёт гибели лесов от неблагоприятных погодных и почвенно-климатических факторов.

Таблица 1.6.4 - Сведения о повреждении и гибели лесных насаждений по состоянию на 1 января 2022 года (по данным лесопатологических обследований)

Наименование причин ослабления (усыхания) лесных насаждений	Поврежденные насаждения, га				в том числе погибшие насаждения, га	
	Всего	в том числе по степени усыхания лесных насаждений, га			Всего, га	в том числе погибло за 2021 год, га
		4,1-10%	10,1-40%	более 40%		
Лесные пожары	1 445,4	121,1	970,5	353,8	245,7	
Повреждение насекомыми	2 529,4	57,4		2 472,0		
Повреждение дикими животными						
Болезни леса	30 454,5	18 553,4	11 542,2	358,9	1,5	
Погодные условия, почвенно-климатические факторы	1 776,8	881,1	393,7	501,9	477,8	
Антропогенные факторы	45,0	20,0	25,0			
Непатогенные факторы	178,4	9,6	111,8	57,0		
Всего	36 429,5	19 642,6	13 043,3	3 743,6	725,1	

Таблица 1.6.5 - Лесные пожары и гибель лесов от болезней и вредителей

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021
Число лесных пожаров, шт.	29	52	126	138	35
Лесная площадь, пройденная пожарами, га	37,5	100,7	3237,8	1147,7	238,9
Сгорело леса на корню, куб. м	57,0	131,0	178,0		
Погибло лесных насаждений – всего, га	133,1	111,0	31,9	44,3	-
из них от:	-	-	-	-	
- болезней леса, га	-	-	-	-	-
- воздействия неблагоприятных погодных условий, га	131,9	105,9	28,3	-	-
- от лесных пожаров	0,2	5,1	3,6	44,3	-
- антропогенных факторов		-	-	-	-
Площадь очагов вредителей и болезней леса на конец года, тыс. га	375,4	718,2	756,4	759,1	759,4

Болезни леса являются одной из причин, отрицательно влияющих на санитарное состояние лесных насаждений Краснодарского края. Результаты лесопатологических обследований показали, что в лесном фонде на территории края образовались и действуют очаги болезней леса на площади 30,5 тыс. га, в том числе требующих мер борьбы – 14,9 тыс. га. Основными патогенами, оказавшими негативное влияние на фитосанитарное состояние лесов, являются гниль стволов, корней, инфекционные болезни (в т.ч. некротико-раковые заболевания ветвей и эндотиевый рак каштана), другие болезни леса.

На территории лесного фонда Краснодарского края наряду с хроническими очагами вредителей и болезней леса, не нуждающихся в проведении оперативных мер борьбы, в настоящее время действуют три очага инвазивных вредителей, требующих особого внимания: самшитовая огневка, дубовая кружевница и восточная каштановая орехотворка.

В связи с постоянно увеличивающейся в лесном фонде на территории Краснодарского края плотностью их очагов прогнозируется ухудшение санитарной, лесопатологической и экологической обстановки в крае.

Зафиксировано сплошное повреждение самшитовой огневкой всех известных популяций самшита на площади 2,5 тыс. га.

Высокая вредоносность самшитовой огневки обусловлена, в первую очередь, биологическими особенностями вредителя: достаточно высокой плодовитостью – производить несколько поколений в течение года и способностью к активному расселению на стадии имаго.

Самшитовая огневка, завезенная на территорию Краснодарского края, попала в очень благоприятную среду с обширными питательными ресурсами, хорошими погодными условиями и отсутствием естественных врагов. Единственным природным врагом самшитовой огневки оказались летучие мыши, но их недостаточно, чтобы справиться с нашествием бабочки. Это привело к тому, что устойчивым, крепким самшитникам, которые в спокойном здоровом состоянии пребывали на протяжении более тысячи лет, за 2012–2019 годы были нанесены повсеместно катастрофические повреждения.

Жизнедеятельность вредителя самым тесным образом связана с самшитом, так как его листья являются основным источником пищи насекомого.

Молодые личинки питаются на нижних поверхностях листьев и оставляют неповрежденным верхний эпидермис, а более старые личиночные стадии (взрослые гусеницы) сгрызают не только листья, но и кору растения. Повреждения, наносимые вредителем, нарушают физиологические процессы, в результате чего гибнет всё растение.

По результатам лесопатологических обследований и мониторинга, осуществленного филиалом ФБУ «Российский центр защиты леса» - «Центр защиты леса Краснодарского края», площадь повреждения насаждений дубовой кружевницей и восточной каштановой

орехотворкой на начало 2022 года увеличилась и составляла 777,6 тыс. га и 5,5 тыс. га соответственно.

Кружевица дубовая продолжает осваивать Северо-Западный Кавказ, заселив большую часть Краснодарского края и всю Адыгею, наблюдается проникновение на прилегающие территории Ставропольского края, Ростовской области, Республики Карачаево-Черкесия и Республики Абхазия.

Восточная каштановая орехотворка повреждает многие виды деревьев из рода – Каштан и считается для него самым опасным вредителем в мире. Самки откладывают яйца внутрь почек каштана настоящего, в результате чего, по мере развития личинок на почках, черешках и центральных жилках листьев, образуются галлы.

По данным специалистов Геленджикского лесничества – филиала ГКУ КК «Комитет по лесу» и филиала ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса Краснодарского края» площадь очага данного вредителя составляет около тысячи гектар.

На сегодняшний день биологических и химических инсектицидов для уничтожения указанных вредителей, внесенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» и позволяющих достигнуть технической эффективности, установленной приказом Минприроды России № 913 (при применении химических препаратов – не менее 90%, биологических – не менее 75%), не существует. Эффективных биологических агентов для снижения численности популяций самшитовой огневки, лубоеда–разрушителя, дубовой кружевицы и восточной каштановой орехотворки не выявлено.

Необходимо отметить, что применение химических препаратов для охраны и защиты лесов на территории лесного фонда имеет ряд серьезных ограничений.

Принимая во внимание, что вышеуказанные вредители находятся в стадии изучения, отсутствуют критерии назначения мер по массовому уничтожению или подавлению численности их очагов, нет разрешенных к применению препаратов, способных уничтожить очаги, в связи с чем меры по ликвидации вредителей в лесном фонде на территории Краснодарского края за период 2017-2021 годов, не осуществлялись.

1.6.8 Государственный лесной контроль (надзор)

Органом исполнительной власти Краснодарского края, осуществляющим федеральный государственный лесной контроль (надзор) (далее - государственный надзор), в соответствии со ст. 83, 96, 96.1 Лесного кодекса РФ, является Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – Министерство).

Полномочиями по осуществлению государственного надзора наделено подведомственное Министерству Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Комитет по лесу» (далее - ГКУ КК «Комитет по лесу»).

Государственными лесными инспекторами Краснодарского края в рамках исполнения функции по осуществлению федерального государственного лесного надзора (лесной охраны), федерального государственного пожарного надзора в лесах за 2021 год проведено 5123 патрульных выезда, выявлено 148 случаев незаконных рубок лесных насаждений, объемом 2573,866 м³, сумма ущерба составила 310226,305 тыс. руб. По всем случаям материалы направлены в правоохранительные органы. Возбуждено 51 уголовное дело.

Возбуждено 802 административных дел, в том числе государственными лесными инспекторами – 777, сотрудниками правоохранительных органов – 25, привлечено к административной ответственности 783 лица, наложено административных штрафов на сумму 14,3 млн. рублей.

Для принудительного взыскания административных штрафов в территориальные органы ФССП России направлено 546 заявлений о возбуждении исполнительных производств, на сумму 13,35 млн. руб.

Проведено 5155 мероприятий по контролю: в том числе в пожароопасный период с целью за соблюдением требований пожарной безопасности в лесах и пресечения их нарушений - 4547, в ходе мероприятий по охране лесов от незаконных рубок - 427, в рамках

охраны лесов от незаконных рубок в предновогодний период - 278, совместных с правоохранительными органами дежурств на стационарных и передвижных постах ДПС по контролю за перевозкой круглого леса и лесоматериалов - 59. Проверено 42 единица автотранспорта, перевозящего круглый лес и дрова. Обследовано и принято 6885 мест рубок.

Обследовано и принято 6791 мест рубок.

Выявлено 327 нарушений требований лесного законодательства, в том числе 148 фактов незаконной рубки лесных насаждений; не выявленными нарушителями совершено 162 нарушений.

В первом полугодии 2021 года выявлено 172 нарушения, из которых 76 - незаконные рубки лесных насаждений.

Во втором полугодии 2021 года выявлено 155 нарушения требований лесного законодательства, из которых 72 – незаконные рубки лесных насаждений.

Выявляемость виновников лесонарушений (по числу нарушений) составила 50,4 % (в 2018 – 37 %, в 2019 – 55%, в 2020 – 45,8%).

Выдано 121 требование об устранении выявленных нарушений лесного законодательства.

Ущерб, причиненный лесам и лесным насаждениям в результате нарушений лесного законодательства, составил 714, 510 млн. руб., в том числе не выявленными нарушителями – 562,073 млн. руб.

В правоохранительные органы направлено 128 материалов по незаконным рубкам для возбуждения уголовного дела по ст. 260 УК РФ, возбуждено на конец года 51 уголовных дел (39,8 %), привлечено к уголовной ответственности 6 лиц (то есть 4,7 % от общего числа возбужденных дел).

Таблица 1.6.6 - Сведения о нарушениях лесного законодательства

Наименование показателя	Ед. из м.	Всего			в том числе с установленными лицами		
		число случаев в, ед.	объем	вред, тыс. руб.	число случаев в, ед.	объем	вред, тыс. руб.
А	Б	1	2	3	4	5	6
Нарушения лесного законодательства, всего	х	327	х	714 510	167	х	216 914
в том числе: незаконная рубка лесных насаждений или повреждение до степени прекращения роста деревьев, кустарников и лиан, в том числе заготовка древесины которых не допускается, всего	м ³	148	2573,866	310226,305	54	461,158	60589,811
из нее: незаконная рубка лесных насаждений, являющаяся преступлением, ответственность за которое предусмотрена статьей 260 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее - Уголовный кодекс) ⁴	м ³	126	2551,019	309170,422	38	441,291	59543,087

загрязнение или захламление лесов коммунально-бытовыми и промышленными отходами, бытовым и строительным мусором	га	1		631,5	1		631,5
самовольное использование лесов	га	82	292,1505	9 360,722	46	289,5535	5768,872
прочие нарушения лесного законодательства	х	96	х	394 291,013	66	х	149924,03

Таблица 1.6.7 - Сведения о принятых органом государственного надзора мерах реагирования по фактам выявленных нарушений, в том числе в динамике (по полугодиям)

Наименование	1 полугодие	2 полугодие	Всего за год
Выявлено нарушений, шт.	172	155	327
Выдано предписаний, шт.	1	12	13
Возбуждено дел об административных правонарушениях, шт.	425	352	777
Рассмотрено административных дел, шт.	426	375	801
Наложено административных штрафов, шт.	414	361	775
на сумму, тыс. руб.	6334	7942,1	14276,1
Оплачено административных штрафов, шт.	65	211	276
на сумму, тыс. руб.	913,6	3277,9	4191,5
Предъявлено исков в суд о возмещении вреда, причиненного лесам и лесным насаждениям, шт.	0	25	25
на сумму, тыс. руб.	0	2596,7	2596,7
Присуждено по решению суда, исков	0	0	0
на сумму, тыс. руб.	0	0	0
Направлено материалов в правоохранительные органы для возбуждения уголовных дел, шт.	68	60	128
Привлечено к уголовной ответственности, лиц	0	6	6

Таблица 1.6.8 - Количественные показатели надзорной деятельности в 2017-2021 годы

№ п/п	Наименование показателя	2017	2018	2019	2020	2021
1	Проведено контрольных мероприятий по соблюдению требований лесного законодательства, ед.	3536	4445	4557	5155	5125
2	Выявлено нарушений лесного законодательства, ед.	991	928	352	367	327
3	Возбуждено административных дел за нарушение лесного законодательства, ед.	643	651	704	858	777
4	Вынесено постановлений о назначении адм. наказания	532	642	632	788	783
5	Наложено административных штрафов, тыс. руб.	7484,3	8995,2	11276,5	20509,2	14276,1
6	Взыскано административных штрафов на конец периода, тыс. руб.	6561,9	6099,2	3008,8	2602,6	4191,5
7	Вынесено предписаний об устранении нарушений административного законодательства	0	0	13	2	0

1.7 Состояние объектов животного мира

Животный мир и окружающий его растительный мир – это жизненно-необходимое звено природной среды, без которого она просто не может существовать. Поэтому защита и сохранение всех видов флоры и фауны Краснодарского края является важнейшей задачей, стоящей не только перед федеральными и региональными органами государственной власти, специализированными организациями, хозяйствующими субъектами, но и перед каждым жителем Краснодарского края.

При этом необходимо понимать, что наибольшее негативное воздействие на окружающие биоценозы оказывает хозяйственная деятельность человека. Данное воздействие, так или иначе, ведёт к обеднению их биоразнообразия. Особенно большой ущерб растительному и животному миру наносится во время строительства инфраструктурных объектов, промышленных комплексов, жилых кварталов. Происходит как уничтожение биоценозов, так и фрагментация ареалов обитания наземных животных, особенно крупных млекопитающих. Также очень важно понимать, что в процессе эксплуатации промышленных предприятий, инфраструктурных объектов (особенно дорог), появляются факторы беспокойства окружающей фауны, что снижает её биоразнообразие. Огромную угрозу биоразнообразию животного мира представляет чрезмерная эксплуатация биологических ресурсов и браконьерство, причём последнее оказывает особенно сильное негативное влияние на численность защищаемых и охотничьих видов.

Значительным негативным фактором воздействия на биоразнообразие является активное распространение в результате хозяйственной деятельности человека инвазивных видов растений и животных. Данные виды представляют собой одну из важнейших угроз биоразнообразию не только Краснодарского края, России, но и планеты в целом. Виды, имеющие адаптацию к иным условиям, могут быть более приспособленными к местным условиям и, таким образом, вытеснять аборигенные виды, занимая их экологическую нишу. Указанные процессы ведут к деградации местной флоры и фауны, уничтожению эндемиков, комплексным перестройкам местных экосистем. В результате серьёзных изменений в экосистемах наносится ущерб не только природе, но и социально-экономическим показателям региона: часто инвазивные виды являются вредителями, которые способны бесконтрольно уничтожать как сельскохозяйственные посевы, так и местные растительные сообщества. Инвазивные виды на данных территориях вызывают деградацию редких видов флоры и фауны, как например, гибель самшита на черноморском побережье Кавказа из-за случайного завоза с саженцами самшита из Италии огневки самшитовой, которая уничтожила тысячелетние растения.

Краснодарский край – уникальный по своему ландшафтному и биоценологическому разнообразию регион России, расположенный на стыке нескольких крупных биогеографических областей. Богатый животный мир края объединяет представителей разнообразных фаунистических комплексов, включающих как современные виды, так и реликты минувших геологических эпох.

Край находится на стыке нескольких зоогеографических областей и районов (в частности, европейской неморальной и скифской степной областей), областей умеренного и субтропического климата, является единственным в России (наряду с Республикой Крым и городом Севастополем) обладателем сухих средиземноморских и влажных колхидских экосистем, полного диапазона высотной поясности (от степных и лесостепных равнин и предгорий до нивального пояса), морских побережий, развитого карста и иных природных условий, что определяет значительное (одно из наибольших в России) биоразнообразие его фауны.

Следствием стечения уникальных природных условий является большое количество эндемиков (видов, распространение которых во всем мире ограничивается только Краснодарским краем и, возможно, прилегающими территориями) и реликтов (видов, сохранившихся в фауне края от предыдущих геологических эпох).

К началу 2021 года количество видов позвоночных, обитающих на территории Краснодарского края, составило около 689, из них: земноводных – 11 видов, пресмыкающихся – 27 видов, птиц – около 380 видов (с различным характером пребывания), млекопитающих – около 100 видов (некоторые виды представлены на территории края несколькими подвидами), рыб и круглоротых – 171 вид.

Расселение животных по территории Краснодарского края обусловлено, в основном, природными условиями.

Равнинная часть края

Численность и биоразнообразие фауны равнинной части Краснодарского края значительно обеднены по причине полной замены степных сообществ сельскохозяйственными угодьями. До начала активного заселения и освоения земель равнинной части Северного Кавказа на этих территориях произрастали представители степных сообществ (ковыль, пырей, вики, тимофеевка и др.), а теперь их место заняли, в основном, поля пшеницы, рисовые чеки, выпасы и угодья под овощами.

Фауна равнинной части Краснодарского края (рисунки 1.7.1 – 1.7.6) представлена, в том числе, такими видами как: перепел, фазан, степной орёл, норные грызуны (мыши, крысы, хомяки), заяц, лисица, енотовидная собака, ёж.



Рисунок 1.7.1 – Ёж



Рисунок 1.7.2 – Лисица



Рисунок 1.7.3 – Орёл



Рисунок 1.7.4 – Дрофа



Рисунок 1.7.5 – Заяц



Рисунок 1.7.6 – Полевка обыкновенная

Для лиманов и плавней характерно многообразие видов водоплавающих и околоводных птиц – уток, гусей, чаек, цапель, куликов и др. (рисунки - 1.7.7 – 1.7.9)



Рисунок 1.7.7 – Цапля



Рисунок 1.7.8 – Лебедь



Рисунок 1.7.9 – Чайка

Фауна горно-лесной части Краснодарского края представлена видами копытных животных, такими как горный зубр, дикий кабан, благородный олень, косули, серны и туры. (рисунок - 1.7.10 - 1.7.11)



Рисунок 1.7.10 – Горный зубр



Рисунок 1.7.11- Кавказская серна



Рисунок 1.7.12 – Волк



Рисунок 1.7.13 – Рысь

Из хищных животных типичными обитателями в крае являются: медведь, волк, рысь, лесной кот, куница (рисунок 1.7.12 – 1.7.13), из птиц – кавказский тетерев, кавказский улар, бородач, белоголовый сип и стервятник (рисунок 1.7.14 – 1.7.16).



Рисунок 1.7.14 – Белоголовый сип



Рисунок 1.7.15 – Кавказский тетерев



Рисунок 1.7.16 – Стервятник

Из пресмыкающихся на территории края встречаются болотная и средиземноморская черепахи, ящерица прыткая, желтопузик, уж колхидский, медянка, гадюки — Динника, Казнакова и другие представители класса (рисунок 1.7.17 – 1.7.19).

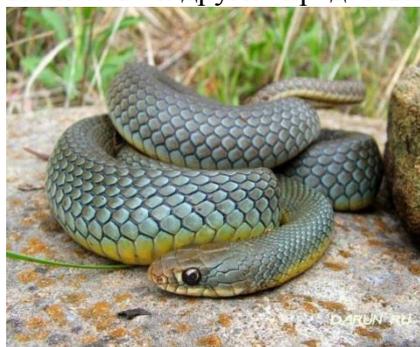


Рисунок 1.7.17 – Полоз желтобрюхий



Рисунок 1.7.18 – Ящерица прыткая



Рисунок 1.7.19 – Уж колхидский

Мир насекомых, населяющих территорию края, отличается богатством и разнообразием. Из них в Красную книгу края занесено 254 вида беспозвоночных, отнесенных, по степени угрозы исчезновения таксона в естественной среде, к категории «Уязвимые», (рисунок 1.7.20 – 1.7.21).



Рисунок 1.7.20 – Бабочка Лимонница



Рисунок 1.7.21 – Богомол

По месту обитания животный мир водоёмов края делится на несколько экологических групп: морские – постоянно живущие в морях, пресноводные – обитатели пресных вод, проходные – живущие в море, но заходящие для размножения в реки.

Наиболее разнообразна ихтиофауна морских и пресноводных рыб. Из пресных водоёмов больше видов рыб в приморских лиманах, меньше – в низовьях рек и лишь единицы – в верховьях рек.

Ихтиофауна *Чёрного моря* в пределах края насчитывает около 180 видов рыб. Из проходных малочисленны: белуга, осётр, лосось. Из донных видов рыб – бычок, зеленуха, морская собачка, скорпена, игла, морской дракон, султанка, скат. Из крупных рыб – кефаль, сарган, скумбрия, ставрида, в течение года перемещаются на огромные расстояния в связи с размножением и нагулом или с зимовкой.



Рисунок 1.7.22 – Черноморский дельфин



Рисунок 1.7.23 – Белуга

Ихтиофауна *Азовского моря* насчитывает более 90 видов рыб. Видов здесь меньше, но по продуктивности Азовскому морю нет равных. Наиболее характерными и постоянными обитателями этого водоёма являются: белуга, осётр, севрюга, рыбец, шемая, судак, тарань, чехонь, лещ азовский, пузанок, камбала, несколько видов бычков (рисунок 1.7.23 – 1.7.24).



Рисунок 1.7.24 – Шемая

В тёплое время года из Чёрного моря в Азовское в больших количествах заходит хамса, сельдь.

Вдоль кубанских берегов, особенно в зоне выноса пресных вод, обычны типичные пресноводные: сазан, сом, щука, жерех, укляя. Наиболее ценными здесь являются группа проходных и полупроходных рыб: осетровые, рыбец, шемая, судак, тарань.

Однако необходимо отметить, что высокая плотность населения и сложная история освоения региона обеспечили продолжительное (в историческом плане) и непрерывное негативное воздействие на животных антропоического фактора.

К основным результатам влияния хозяйственной деятельности на большинство зональных экосистем на территории края необходимо отнести следующие:

естественная степная растительность равнин практически уничтожена, а сами степи превращены в интенсивно используемые агроценозы. Ежегодные палы стерни и залежей зачастую распространяются и на целинные участки растительности, сохранившейся по окраинам полей, опушкам лесополос, в балках и на других отдельных частях прилегающих территорий. Аборигенная растительность сохраняется лишь на отдельных фрагментах равнинной части территории края, что приводит к обеднению биоразнообразия фауны и сокращению её численности;

значительно изменены ландшафты нижнего течения Кубани и восточного Приазовья, где многие плавневые зоны были преобразованы в рисовые оросительные системы и водохранилища. Отмечаемое также сокращение площади плавневой зоны обусловлено рекреационным освоением данной территории, увеличением площади прудовых хозяйств, зарегулированностью стока реки Кубань и рек равнинной части края. Как и для степных биоценозов, бедствием плавней являются ежегодные палы, уничтожающие гектары тростниковых зарослей и, соответственно, самих животных и их места обитания;

освоение нефте- и газоносных районов прибрежной зоны Азовского моря Восточного Приазовья приводит к сокращению и фрагментации угодий, увеличению фактора беспокойства, способствует уничтожению характерных для данной территории ценозов;

сооружение Краснодарского водохранилища и гидроузлов на реке Кубань создало преграду на пути проходных рыб к естественным нерестилищам, что привело к сокращению их численности;

значительно изменены ландшафты черноморского побережья и существенно трансформирована лесная растительность на территории муниципального образования г-к. Сочи, где часть площадей приморских лесов заменена на сады, насаждения орешников и экзотических растений, а также отдана под спортивные, рекреационные и курортные объекты;

в результате интенсивных лесозаготовок бывшие сплошными леса Северо-Западного Кавказа в настоящее время представляют собой мозаику из фитоценозов, находящихся на различных стадиях вторичной сукцессии, большинство из которых малопригодно для обитания многих характерных лесных видов животных;

повышение антропогенной и техногенной нагрузки на экосистемы Чёрного и Азовского морей, связанное с увеличением поселений в прибрежной зоне, ростом курортных комплексов и, как следствие, усилением рекреационной нагрузки на прибрежные районы, а также ростом портов, перегрузочных терминалов, судоходства, развитием транспортной системы и продуктопроводов, освоением нефтеносных участков шельфа, негативно сказывается на состоянии водных биоресурсов этого бассейна;

огромное негативное влияние на животный мир Краснодарского края оказала начавшаяся в 60-х годах прошлого столетия и сохраняющая свои масштабы тотальная химизация сельскохозяйственного производства.

В отличие от горно-лесной части края в равнинной части животный мир пострадал от хозяйственной деятельности значительно больше.

Следствием мощного антропогенного влияния стало почти полное исчезновение таких видов животных, как дикая лошадь тарпан, кавказский зубр, сайгак, переднеазиатский леопард, дрофа, стрепет.

Уничтожение степных экосистем привело к безвозвратной утрате фауной Кубани значительного количества видов насекомых, связанных с этими экосистемами.

1.8 Красная книга Краснодарского края

Характерной чертой флоры и фауны Краснодарского края является значительное биологическое разнообразие и высокая степень эндемизма многих видов животных и растений. Кубань обладает уникальными колхидскими экосистемами, не имеющими аналогов в России. По флористическому разнообразию край занимает первое место среди других российских регионов, является одним из самых ёмких хранителей растительного генетического фонда. Здесь произрастает около 30% всей редкой флоры нашей страны.

В последние десятилетия природа Краснодарского края находится под мощным антропогенным прессом, который обусловлен высокой плотностью населения, а также важным геополитическим положением региона у южных границ Российского государства. Большинство аборигенных экосистем вовлечено в активную хозяйственную деятельность, интенсивность которой неуклонно нарастает.

Одной из наиболее общепризнанных форм сохранения биологического разнообразия является учреждение Красной книги (РФ и субъекта РФ), имеющей статус справочного и юридического документа. Красные книги издаются каждые 10 лет. В 2017 году выпущено III издание Красной книги Краснодарского края по итогам десятилетнего этапа исследований растительного и животного мира (рисунок 1.8.1).

За 10 лет после второго издания Красной книги Краснодарского края в регионе произошли значительные изменения, связанные с интенсивной хозяйственной деятельностью человека. Учитывая это, к работе по подготовке третьего издания Красной книги были привлечены ведущие учёные (зоологи и ботаники) из более чем двадцати образовательных, научных, производственных и контролирующих (преимущественно российских) учреждений. При этом в ходе работы учёными и специалистами использовались концептуальные подходы к формированию региональных перечней охраняемых животных, растений и грибов, изложенные в Положении о Красной книге Краснодарского края, утверждённом постановлением главы администрации (губернатором) Краснодарского края от 9 сентября 2005 г. № 843.

В результате проведенных за последние 10 лет исследований была создана современная база данных по флоре и фауне региона. В новое издание были включены 558 видов растений и грибов, а также 494 вида животных. Выполнен анализ состояния популяций видов, получены данные об их распространении и наличии критических местообитаний.

В рамках ведения Красной книги Краснодарского края ежегодно осуществляется мониторинг таксонов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, и произрастающих (обитающих) на территории Краснодарского края.



Рисунок 1.8.1 – Красная книга Краснодарского края

Целью работы является разработка, организация и ведение мониторинга известных популяций таксонов Красной книги Краснодарского края: оценка численности, её динамики, пространственной структуры ареалов региональных метапопуляций, степени их фрагментации, количества локальных популяций, степени их изоляции, поиск новых локальных популяций, выявление факторов, лимитирующих жизнеспособность локальных популяций охраняемых объектов на территории Краснодарского края.

В рамках мониторинговых исследований охраняемых видов растений и животных в 2021 году на территории Краснодарского края обследовано: 44 муниципальных образований края, проведен мониторинг состояния 60 видов животных и растений, занесенных в Красную

книгу Краснодарского края, из них: 20 таксонов растений, 20 таксонов беспозвоночных животных, 20 таксонов позвоночных животных.

По результатам мониторинговых исследований охраняемых видов растений и животных представлены результаты по выявленным местам обитания, данные о локальных популяциях в новых местах обитания, показана необходимость корректировки ареала региональной метапопуляции, переоценки угрозы вымирания вида с территории Краснодарского края. В результате проведенных исследований и обобщения полученных данных представлены выводы: о степени изоляции обследованных локальных популяций, динамике численности/плотности (встречаемости) обследованных локальных популяций, тренде и жизнеспособности локальных (цено-) популяций, динамике известного географического ареала таксона (вида, подвида) в крае, динамике установленного экологического ареала (площади заселённых мест обитания) таксона в крае, степени фрагментации ареала региональной метапопуляции, динамике численности/плотности (встречаемости) региональной метапопуляции, тренде региональной метапопуляции Краснодарского края. Также дана экологическая характеристика региональной популяции вида и изучены лимитирующие факторы локальных популяций и метапопуляции в целом. Представлены предложения по выделению «критических мест обитания» вида на территории Краснодарского края и предложения по охране/восстановлению состояния таксона.

Анализ неблагоприятных факторов, лимитирующих жизнеспособность локальных популяций охраняемых таксонов, осуществлялся согласно перечню, предложенному МСОП, предусматривающему разделение факторов на 4 типа: антропогенные, абиотические, биотические и эндогенные. Все лимитирующие факторы рассматривали в комплексе воздействия на организм.

Для растений основными лимитирующими факторами являются: сенокошение, выжигание растительности, выпас скота. Также негативно сказываются на численности популяции проезд автотранспорта и рекреация. Важнейшим фактором, повсеместно ухудшающим положение степных видов растений, является уничтожение местообитаний в процессе освоения степей. В связи с преобладанием антропогенных факторов среди лимитирующих, рекомендована регламентация рекреационной нагрузки в местах произрастания охраняемых видов растений. В общем, для охраняемых растений рекомендованы: контроль за состоянием популяций, изучение репродуктивной биологии и экологии видов, уменьшение рекреационной нагрузки на места произрастания, ограничение хозяйственной деятельности в местах произрастания редких видов растений. На побережье морей и косах необходимо введение экологических ограничений в местах компактного произрастания редких видов (запрет стихийной рекреации, добычи песка на косах, проезда транспортных средств в литоральной зоне, обеспечение регламентации строительных работ), а также изучение популяционной биологии вида, реинтродукции в природные экотопы. Необходимо вести разъяснительную работу с рекреантами о бережном отношении к литоральным видам, устанавливать в пляжных зонах аншлаги с информацией о зонах произрастания редких краснокнижных видов. Для отдельных видов необходимо создание питомника редких и эндемичных видов растений Краснодарского края, а также обеспечение выращивания их в условиях *Ex situ* для дальнейшей реинтродукции в природу. Необходимо детальное исследование географического распространения в регионе и поиск новых местонахождений, мониторинг популяций, изучение таксономии видов.

Важнейшими факторами, лимитирующими рост популяций краснокнижных видов энтомофауны, являются: сенокошение, урбанизация территории, техногенное строительство, рекреация, ограниченное распространение и низкая плотность. Слишком частое посещение лесного массива людьми приводит к деградации растительности и прогрессирующей почвенной эрозии. Необходимо принимать меры по ограничению хозяйственной деятельности, в том числе по ограничению или запрету применения средств защиты растений, влияющих на количественные показатели популяции потенциальных жертв, по запрету выжигания травянистой растительности, сенокошения и выпаса скота, а также меры

по организации ООПТ в известных местах обитания видов. Необходимо продолжение ведения мониторинга известных популяций и поиск новых, а также деятельности по охране естественных лесных экосистем, ограничению рубок леса и рекреации. Для насекомых, связанных с водой, рекомендуется: вести контроль численности видов в ООПТ, где есть возможность ограничения загрязнения водоёмов, контроль за местами обитания, запретить хозяйственную деятельность в водоохраных зонах.

Для представителей герпетофауны в большей степени имеют значение эндогенные факторы: низкая плотность популяций и стенотопность. Для гидрофильных представителей герпетофауны критичным является загрязнение и уничтожение нерестовых водоёмов. В связи с указанными выше негативными факторами рекомендованы следующие мероприятия:

выявление популяций и/или внутривидовых группировок, находящихся под угрозой исчезновения или резкого падения численности;

транслокация особей из угрожаемых местообитаний;

создание искусственных нерестовых водоёмов в местах их дефицита, получение молодняка в контролируемых условиях и его выпуск в естественные местообитания.

Для птиц существенное значение имеют лимитирующие факторы антропогенного происхождения. Бурное развитие рекреации и связанное с ним беспокойство приводит к сокращению мест обитания, в первую очередь водных, и пагубно сказывается на состоянии популяций птиц. Кроме сокращения местообитаний происходит их загрязнение. Выжигание растительности также является одним из основных лимитирующих факторов. Из природных факторов существенное значение имеют: засухи, экстремальные осадки, хищники и конкуренты, сокращение кормовой базы.

Среди эндогенных факторов отмечены: низкая плотность, узкий ареал и стенотопность, так как для большинства видов птиц характерна экологическая валентность (узкий диапазон кормового спектра, филопатрия, нетерпимость к фактору беспокойства, хищничеству, присутствию других видов, человека и др.), которая, в совокупности с постоянно происходящими сукцессионными процессами, не позволяет популяциям птиц быстро адаптироваться в изменяющихся условиях. По этой причине тренд для многих видов птиц в последнее десятилетие – отрицательный.

Для сохранения охраняемых представителей орнитофауны, с учётом указанных выше негативных факторов, рекомендуется:

охрана мест гнездования, мест остановки в период миграций, зимовки;

проведение биотехнических мероприятий, в т.ч. создание искусственных гнездовий в местах потенциального гнездования;

устранение травянистой растительности в местах гнездования некоторых видов птиц, которые не гнездятся в местах с высокой растительностью.

Для рыб антропогенные лимитирующие факторы также являются наиболее критическими. Среди них: трансформация водных объектов, мелиорация, техногенное строительство. Также решающее значение имеют эндогенные лимитирующие факторы: высокая смертность в период созревания, низкая плотность популяции, нарушение половой и возрастной структуры популяции, поздняя половозрелость.

В целях минимизации воздействия на рыб указанных негативных факторов и для восстановления естественного размножения необходимо:

поддерживать создание маточных стад;

увеличивать объёмы искусственного воспроизводства;

увеличивать нерестовые попуски;

повышать эффективность работы рыбопропускных устройств на русловых плотинах и рыбозащитных устройств на крупных водозаборах;

осуществлять строительство внерусловых искусственных нерестилищ.

В целом необходимо внести ограничения в хозяйственную деятельность в местах компактного нахождения, проводить инвентаризацию и обеспечивать сохранение всех популяций видов в пределах Краснодарского края. В зонах рекреации необходимо чётко

обозначить границы памятников природы, запретить на территории ООПТ отвод земель под все виды сельскохозяйственного использования, ликвидировать многочисленные несанкционированные свалки, ограничить посещение неорганизованных туристов в арендные зоны приморских территорий, обеспечить контроль за регламентом хозяйственной деятельности на всей территории ООПТ и в границах установленных функциональных зон, а также контроль за поведением туристов со стороны арендатора, запретить разведение костров, организовать научный экологический мониторинг за состоянием биоты, популяциями редких видов рыб.

Для всех видов категории представлены в соответствии с требованиями Положения о Красной книге Краснодарского края (III издание), которым была введена новая система категорий Красной книги Краснодарского края. Система категорий Красной книги Краснодарского края включает в себя: категорию 0 – «Вероятно исчезнувшие» или 0ВИ; категорию 1 – «Находящиеся в критическом состоянии» или 1КС; категорию 2 – «Исчезающие» или 2ИС; категорию 3 – «Уязвимые» или 3УВ; категорию 4 – «Специально контролируемые» или 4СК.

По результатам проведенного в 2021 г. мониторинга предложено изменить природоохранный статус для 3 охраняемых видов растений и 4 видов охраняемых животных, для 4 видов растений и 1 вида животных предложено изменить категорию угрозы исчезновения региональной популяции таксона, определённую по критериям Красного списка МСОП (2004) на региональном уровне. Кроме того, луговик средний предложено рекомендовать для внесения в Красную книгу России. Предлагается исключить из Красной книги Краснодарского края подорожник заячий по причине отсутствия материалов, подтверждающих существование данного вида на территории Краснодарского края. Предложения по изменению природоохранного статуса и корректировке ареала региональной метапопуляции представлены в таблицах 1.8.1 – 1.8.3.

Таблица 1.8.1 - Предложения по изменению природоохранного статуса шести охраняемых видах растений

№ таксона	Название таксона		Природоохранный статус (категория и статус)			Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона, определённая по критериям Красного списка МСОП (2004) на региональном уровне	Предложения по изменению категории угрозы исчезновения
	Научное	Общепринятое русское	Кк Кк, 2007	Кк Кк, 2017	Предложения по изменению статуса		
31	<i>Anemone blanda</i> Schott et Kotschy, 1854	Ветреница нежная	3, РД	3 УВ	-	VU B2b(iii)	NT
189	<i>Trachomitum sarmatiense</i> Woodson, 1930	Кендырь сарматский	2, УВ	2 ИС	-	EN Aac;B2ab(ii,iii,iv)	NT
202	<i>Convolvulus lineatus</i> Nathh. 1759	Вьюнок линейный	1Б, УИ	1 КС	2 ИС	CR A3c; B1a+	EN B1a+2a; E.
223	<i>Plantago lagopus</i> L. 1753	Подорожник заячий		1 КС	Исключить	CR C2a(i)	-
350	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw. 1800	Дремлик мелколистный		2 ИС	3 УВ	EN B1b(iii);C2a(i)	VU B2a; D1
391	<i>Deschampsia media</i> * (Gouan) Roem. et Schult. 1817	Луговик средний		1 КС	-	CR A3c;B1ab(i,ii,iii,iv)+2ab(i,ii,iii,iv); E	-

* - Рекомендовать вид в Красную книгу России

Таблица 1.8.2 - Предложения по изменению природоохранного статуса животных по результатам мониторинга 2021 г.

№ таксона	Название таксона		Природоохранный статус (категория и статус)			Категория угрозы исчезновения региональной популяции таксона, определенная по критериям Красного списка МСОП (2004) на региональном уровне	Предложения по изменению категории угрозы исчезновения
	Научное (бином, трином, фамилия автора таксона видового или подвидового ранга, год его описания)	Общепринятое русское	Красная книга Краснодарского края, 2007	Красная книга Краснодарского края, 2017	Предложения по изменению статуса		
97	<i>Deltomerus defanus</i> Zamotajlov, 1988	Дельтомерус дефанский	1Б, УИ	2 ИС	1 КС	EN A1ac; E	CR A4ab; B2ab(i)
211	<i>Brachycerus sinuatus</i> Olivier, 1807	Брахицерус волнистый	1Б, УИ	2 ИС	1 КС	EN B2ab(i,ii,iii,iv)	-
238	<i>Synclisis baetica</i> (Rambur, 1842)	Шпорник бэтийский	1А, КС	2 ИС	1 КС	EN B2b(ii,iii)c(iv)	-
448	<i>Glareola pratincola</i> (Linnaeus, 1758)	Луговая тиркушка	2, УВ	2 ИС	1 КС	EN B2ab(i-v); C1+2a(i)	-

Таблица 1.8.3 - Корректировка ареала региональной метапопуляции

Название таксона
Растения
Кендырь сарматский <i>Trachomitum sarmatiense</i>
Подорожник заячий <i>Plantago lagopus</i> *
Вьюнок линейный <i>Convolvulus lineatus</i>
Рябчик лагодехский <i>Fritillaria lagodechiana</i>
Дремлик уплотненный <i>Epipactis condensata</i>
Дремлик мелколистный <i>Epipactis microphylla</i>
Ремнелепестник козий <i>Himantoglossum caprinum</i>
Офрис кавказская <i>Ophrys caucasica</i>
Ятрышник Вульфа <i>Orchis wulffiana</i>
Ковыль камнелюбивый <i>Stipa lithophila</i>
Феофисция красиво-красная <i>Phaeophyscia rubropulchra</i>
Менегация пробуравленная <i>Menegazzia terebrata</i>
Калоплака кольцевидная <i>Caloplaca anularis</i>
Животные
Эмпуза полосатая <i>Empusa fasciata</i>
Шмель глинистый <i>Bombus argillaceus</i>
Погоносма марокканская <i>Pogonosoma maroccanum</i>
Красотка мингрельская <i>Calopteryx splendens mingrelica</i>
Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>
Каравайка <i>Plegadis falcinellus</i>
Белоглазая чернеть <i>Aythya nyroca</i>
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>
Луговая тиркушка <i>Glareola pratincola</i>
Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>
Сизоворонка <i>Coracias garrulus</i>

* - требуется корректировка ареала региональной метапопуляции с точным исключением местонахождения вида в районе Малого Утриша вследствие неправильной идентификации авторами очерка в Красной книге Краснодарского края растений, расположенных в этом районе.

С учётом результатов мониторинговых исследований даны рекомендации по охране краснокнижных видов растений и животных, включающие:

ограничение хозяйственной деятельности в местах компактного нахождения охраняемых видов,

инвентаризация и сохранение всех популяций видов в пределах Краснодарского края;

чёткое установление границ памятников природы в зонах рекреации;

запрет отвода земель на территории ООПТ под все виды сельскохозяйственного их использования;

ликвидация многочисленных несанкционированных свалок;

ограничение посещения неорганизованными туристами арендных зон приморских территорий;

контроль регламентов хозяйственной деятельности на всей территории ООПТ и в границах установленных функциональных зон;

контроль за поведением туристов со стороны арендатора, запрещение разведения костров;

научный экологический мониторинг состояния биоты, популяций редких видов растений и животных.

По колониально гнездящимся на островах птицам (черноголовая чайка, морской голубок, чайконося и пестроногая крачки) предлагается вести регулярный мониторинг существующих и потенциальных мест гнездования, учёт численности в гнездовой период, а также во время послегнездовых, осенних и весенних миграций и кочёвок. Рекомендовано: исключить фактор беспокойства в период гнездования, предусмотреть полный запрет на занятие водными видами спорта (кайтсерфингом, кайтбордингом, парасейлингом и т.п.) над акваторией, косами и островами лиманов Бугазский, Кизилташский, Цокур, Витязевский и другими местами скопления птиц.

Ведение Красной книги Краснодарского края

В соответствии со ст. 6 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также ст. 6.1 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире» (действующие редакции), к полномочиям органов государственной власти субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды отнесено ведение Красной книги субъекта Российской Федерации.

С целью реализации своих полномочий по ведению Красной книги Краснодарского края, в крае проводятся мониторинговые исследования «краснокнижных» видов растений и животных, направленные на:

изучение ранее выявленных мест обитания охраняемых таксонов с оценкой современного состояния биотопов и численности (плотности) локальных популяций;

целенаправленный поиск локальных популяций угрожаемых таксонов в новых потенциально пригодных местах обитания;

корректировку ареалов региональных метапопуляций;

учёт и анализ антропогенных воздействий, негативно влияющих на жизнеспособность популяции, особей охраняемых таксонов и качество заселяемых ими биотопов;

переоценку угрозы исчезновения с территории Краснодарского края таксонов, включённых в Красную книгу Краснодарского края, на базе сведений, накопленных в результате мониторинговых работ, с целью изменения их охранного статуса и недопущения вымирания этих объектов;

формулирование предложений об изменении природоохранного статуса таксонов животных и растений, включённых в Красную книгу Краснодарского края, на основе переоценки угрозы исчезновения охраняемых таксонов для рассмотрения на Комиссии по редким и охраняемым объектам животного и растительного мира Краснодарского края с целью подготовки четвёртого издания Красной книги Краснодарского края.

Все работы по мониторингу компонентов биологического разнообразия объектов животного и растительного мира, организованные министерством природных ресурсов Краснодарского края, проводятся в рамках реализации государственной программы Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства», утверждённой постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 20 ноября 2015 года №1057 (далее – Программа).

В 2021 году в рамках Программы впервые в Краснодарском крае были осуществлены мероприятия по восстановлению вида, занесенного в Красную книгу Краснодарского края – черноморской популяции болотной черепахи, в том числе:

- в качестве мест реализации мероприятий по сохранению черноморской популяции черепахи болотной определены: Анапские плавни, низовья р. Анапка и Чембурское озеро. Специальная подготовка водоёмов для выпуска молоди черепахи в г. Анапа не проводилась, поскольку здесь достаточно мелководных участков и мест для баскинга. Обильная водная и прибрежно-водная растительность обеспечивают хорошие защитные условия. Вследствие отсутствия изолированного водоёма для перемещения в него особей инвазивного вида – черепахи красноухой, работы по её отлову и транслокации в водных объектах г. Анапы не проводились;

- оформлено разрешение в министерстве природных ресурсов Краснодарского края на отбор яиц 30 кладок № 00005 от 29.07.2021 г. В ходе поиска яиц были обнаружены 153 гнездовые камеры, из которых только 5 (3,3%) не были вскрыты хищниками. Ещё в 58 разорённых камерах найдено 84 яйца. При этом в 2-х из них найдено по 4 яйца, в 5-ти – по 3, в 10-ти – по 2 и в оставшихся 41 – по 1. В 5-ти неповреждённых камерах найдено 52 яйца (14, 12, 11, 8, 7, соответственно). Общее количество собранных яиц достигло 136;

- инкубация яйцекладок в искусственных условиях. В результате инкубации 136 яиц черепахи болотной, собранных в естественных местообитаниях, получено 103 молодые особи (рисунок 1.8.2). Успешность инкубации – 76%. Осуществлён выпуск молодняка черепахи болотной в естественные местообитания (Таблица 1.8.4);

Таблица 1.8.4 - Время и места выпуска молодняка черепахи болотной в естественные местообитания

Дата	Место выпуска	Количество особей
16.09.2021	Анапские плавни и устье р. Анапка	20/20
10.10.2021	Анапские плавни и устье р. Анапка	25/22
15.10.2021	Анапские плавни	16
Всего:	Анапские плавни и устье р. Анапка	61/42

- в зоне осуществления проекта (Анапские плавни, Чембурское озеро и устье р. Анапки) установлены информационные щиты (3 шт.);



Рисунок 1.8.2 – Черепахи, выведшиеся 27–28.08.2021 г. в результате инкубации яйцекладок в искусственных условиях (фото С.В. Островских)

- подготовлены «Методические рекомендации по организации и проведению мониторинга состояниях черноморской популяции черепахи болотной *Emys orbicularis* (Linneus, 1758)»;

- материалы, освещающие некоторые этапы проекта, опубликованы в средствах массовой информации (8 публикаций в СМИ).

В рамках работ по совершенствованию нормативно-правовой базы Красной книги Краснодарского края действуют следующие документы:

постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30 октября 2017 года № 812 «О внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 9 сентября 2005 года № 843 «О ведении Красной книги Краснодарского края и внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 26 июля 2001 года № 670 «О Красной книге Краснодарского края»;

постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22 декабря 2017 года № 1029 «Об утверждении Перечня таксонов животных, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, Перечня таксонов животных, исключённых из Красной книги Краснодарского края, и Перечня таксонов животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края»;

приказ министерства природных ресурсов Краснодарского края от 12 января 2017 года № 5 «Об утверждении Порядка изъятия объектов животного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края и не включённым в Красную книгу Российской Федерации»;

приказ министерства природных ресурсов Краснодарского края от 28 февраля 2019 года № 440 «Об утверждении Административного регламента предоставления министерством природных ресурсов Краснодарского края государственной услуги по выдаче разрешений на изъятие объектов животного и растительного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края и не включённым в Красную книгу Российской Федерации»;

приказ министерства природных ресурсов Краснодарского края от 20 февраля 2019 года № 370 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причинённого объектам растительного и животного мира, занесенным в Красную книгу Краснодарского края, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды».

1.9 Состояние охотничьих ресурсов и среды их обитания

Охотничье хозяйство Краснодарского края – это отрасль природопользования, сфера деятельности по сохранению, восстановлению и рациональному, неистощительному использованию охотничьих ресурсов и среды их обитания, по созданию охотничьей инфраструктуры, оказанию услуг, а также по закупке, производству и продаже продукции охоты.

Наличие в крае различных биотопов, их мозаичность определяют высокую потенциальную продуктивность всех типов угодий и позволяют проводить охоты на степную и водоплавающую дичь, копытных и пушных животных. Видовой спектр охотничьих видов значительно шире, чем в целом по Европейской части России, так как на Кубани присутствуют виды, характерные для южной зоны.

Общая площадь охотничьих угодий на территории Краснодарского края составляет 5923,667 тыс. га, из которых 77,3% закреплено за 65 юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность в сфере охотничьего хозяйства (охотпользователи). Общедоступные охотничьи угодья занимают 1341,625 тыс. га в 38 муниципальных образованиях Краснодарского края.

Деятельность по использованию охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края имеет рекреационный характер и реализуется путём осуществления гражданами любительской и спортивной охоты в охотничьих угодьях муниципальных образований Краснодарского края.

Государственный мониторинг охотничьих ресурсов

Основой для осуществления государственного управления в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания является государственный учёт, государственный кадастр и государственный мониторинг объектов животного мира.

Государственный кадастр охотничьих ресурсов, обитающих на территории Краснодарского края, ведётся в форме государственного охотхозяйственного реестра.

В рамках мониторинга охотничьих ресурсов в 2021 г. организован и проведен государственный учёт численности охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края, в том числе видов, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Краснодарского края.

Численность охотничьих ресурсов, обитающих на территории Краснодарского края (за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения), а также динамика численности охотничьих ресурсов за 10 лет представлены в таблицах 1.9.1 и 1.9.2, на рисунок 1.9.1, соответственно.

Таблица 1.9.1 - Численность охотничьих ресурсов Краснодарского края в 2021 г., особей (за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения)

Копытные животные	Пушные животные, медведь	Пернатая дичь
1. Олень благородный – 2575	1. Заяц-русак – 134928	1. Гуси – 21989
2. Олень пятнистый – 131	2. Лисица – 5328	2. Утки – 511656
3. Косули – 10010	3. Енотовидная собака – 6605	3. Лысуха – 193523
4. Кабан – 707	4. Енот-полоскун – 5703	4. Кулики и пастушковые – 299679
5. Тур – 144	5. Куницы – 5443	5. Голуби и горлицы – 340005
6. Зубр – 111	6. Выдра – 2260	6. Вальдшнеп – 13483
7. Серна – 424	7. Ондатра – 60111	7. Перепел – 379999
8. Лань – 216	8. Лесной кот – 1623	8. Фазан – 196840
	9. Волк – 852	9. Серая куропатка – 34934
	10. Шакал – 6117	
	11. Барсук – 2659	
	12. Медведь – 369	

Таблица 1.9.2 – Динамика численности некоторых охотничьих ресурсов Краснодарского края за 10 лет (2012 – 2021 годы), особей

Вид охотничьих ресурсов	Год									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Благородный олень	1180	1160	1320	1466	1482	1594	1710	2005	2347	2575
Косуля	5380	5125	5958	6878	7385	8059	8067	8892	9255	10010
Кабан	1160	718	795	1315	2017	1383	1241	1587	1431	707
Зубр	75	69	79	82	95	65	93	89	95	111
Тур	132	117	125	110	125	131	138	123	141	144
Серна	328	327	361	370	330	356	327	263	364	424
Заяц-русак	100400	88100	100678	105769	104549	109377	104314	116555	122310	134928
Лисица	10860	9830	8593	7527	6311	6977	6052	5761	5866	5328
Енотовидная собака	4653	4500	5303	4270	7380	7220	6957	6460	6656	6605
Енот-полоскун	4284	5090	4649	5825	5608	5199	5519	5427	5556	5703
Куница	4415	4570	4579	5235	5100	5324	5475	5215	5283	5443

Ондатра	26700	26874	29466	26581	64149	73541	70536	78043	76484	60111
Выдра	760	964	1129	1150	1538	1693	1661	2270	2202	2260
Лесной кот	1550	1160	1147	1329	929	1166	1166	1447	1559	1623
Волк	718	780	890	912	871	1020	1077	1062	1165	852
Шакал	4900	5180	6265	6616	6514	8506	7045	7731	7521	6117
Медведь	197	101	142	179	178	167	212	250	254	369

Как следует из анализа данных таблицы 1.9.2, численность благородного оленя и косули на протяжении нескольких лет имеет тенденцию к росту. Популяция кабана находится в угнетённом состоянии в связи с активно проводимыми с 2009 г. по 2011 г. мероприятиями по недопущению распространения эпизоотии африканской чумы свиней (АЧС) на территории Краснодарского края (регулирование численности), а также с гибелью животных в указанный период от данного заболевания. В настоящее время осуществляются мероприятия по поддержанию на территории Краснодарского края численности кабана на уровне не более 0,25 особей на 1000 га.

Несмотря на ежегодно проводимые в охотничьих угодьях мероприятия по регулированию численности волков и шакалов, их численность, по-прежнему, высока, что связано с экологическими особенностями данных видов: высокая плодовитость, широкий спектр используемых кормов и высокая экологическая пластичность.

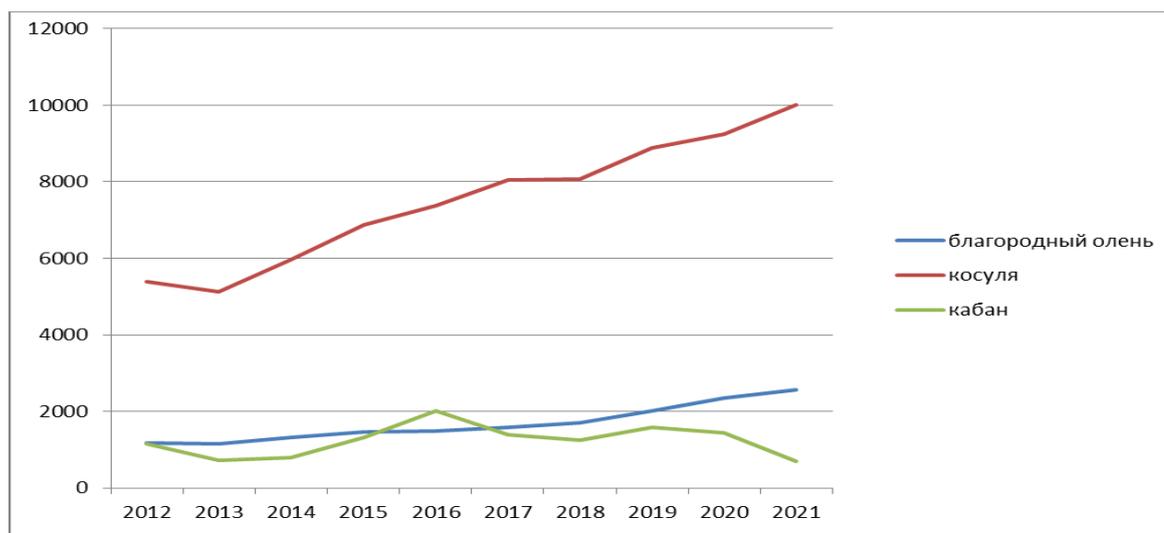


Рисунок 1.9.1 – Динамика численности благородного оленя, косули и кабана на территории Краснодарского края за период 2012 – 2021 годы

Охрана, воспроизводство и использование охотничьих ресурсов

В рамках выполнения государственного задания в области охраны и воспроизводства животного мира государственным бюджетным учреждением Краснодарского края «Краснодаркрайохота» в 2021 г. выложено в охотничьих угодьях и на территориях государственных природных заказников регионального значения 50,45832 тонн кормов, а также был обеспечен выпуск (с соблюдением мер ветеринарного законодательства) 51 особи лани европейской в государственные природные (зоологические) заказники регионального значения и в общедоступные охотничьи угодья Краснодарского края.

В соответствии с решениями министерства природных ресурсов Краснодарского края о регулировании численности охотничьих ресурсов, осуществляемого в целях предотвращения возникновения и распространения болезней охотничьих ресурсов, нанесения ущерба здоровью граждан, объектам животного мира и среде их обитания, в

2021 г. было добыто 107 особей волков, 1826 особей шакалов, 150 особей лисиц, 363 особи кабанов.

В последние годы отмечается положительная динамика численности северокавказского фазана, что является следствием проводимых подведомственным министерству природных ресурсов Краснодарского края государственным казённым учреждением Краснодарского края «Кубанский фазан» мероприятий по воспроизводству и выпуску северокавказских фазанов в места их природного обитания на территории краевых заказников и (или) общедоступных охотничьих угодий (в том числе зон охраны). В 2021 г. в среду обитания было выпущено 5400 особей северокавказских фазанов.

В 2021 г. министерством природных ресурсов Краснодарского края оформлено и выдано 5807 охотничьих билетов единого федерального образца, 40690 разрешений на добычу охотничьих ресурсов в общедоступных охотничьих угодьях, 11 разрешений на содержание и разведение охотничьих ресурсов в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания (1 разрешение аннулировано), заключено 6 охотхозяйственных соглашений.

В целях обеспечения осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, заключившими охотхозяйственные соглашения, производственного охотничьего контроля министерством природных ресурсов Краснодарского края в 2021 г. проведены 3 проверки знаний требований к кандидату в производственные охотничьи инспекторы у 140 штатных сотрудников охотничьих хозяйств, из которых 94 человека успешно прошли проверку.

В 2021 г., в рамках осуществления федерального государственного надзора в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания и государственного охотничьего надзора на территории Краснодарского края (за исключением ООПТ федерального значения), было проведено 4671 контрольно-надзорное мероприятие и 56 плановых проверок, в результате которых было выявлено правонарушений: по ст. 8.33 КоАП РФ – 149; по ст. 8.35 КоАП РФ – 44; по ст. 8.36 КоАП – 6; по ст. 8.39 КоАП РФ – 78; по ст. 8.37 КоАП РФ – 674; по ст. 19.7 КоАП РФ – 9, по ст. 7.11 КоАП РФ – 2. По результатам проведенных контрольно-надзорных мероприятий по соблюдению требований ст. 258 УК РФ подано в правоохранительные органы 32 заявления в отношении 50 лиц, выявлено продукции незаконной охоты: копытных животных (17 особей), пушных животных (75 особей), пернатой дичи (530 особей), а также изъято 39 единиц орудий незаконной охоты, из них 30 единиц огнестрельного оружия.

По итогам 2021 г. субвенции из федерального бюджета на осуществление отдельных полномочий в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов в объёме 28 138,200 тыс. рублей использованы полностью.

В 2021 г. разработаны и приняты постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края:

от 28 июля 2021 г. № 434 «Об утверждении лимитов и квот добычи охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края в сезоне охоты 2021 – 2022 годов»;

от 28 июля 2021 г. № 435 «О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 6 августа 2012 г. № 893 «О видах разрешенной охоты и параметрах осуществления охоты на территории Краснодарского края и о внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 6 июля 1998 года № 371 «О мерах по повышению эффективности охраны, воспроизводства и рационального использования объектов охоты на территории Краснодарского края».

В 2021 г. на территории Краснодарского края, в рамках исполнения полномочий по организации и осуществлению охраны и воспроизводства охотничьих ресурсов и среды их обитания, за исключением объектов охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, осуществлялся ряд мероприятий различной направленности:

- специалистами ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской

низменности» проводились биотехнические и учётные мероприятия в отношении птиц, находящихся на территории парка;

- проведены работы по изучению влияния тростниковых пожаров на птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам;

- выполнялись работы по определению видового состава, численности и плотности популяций птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающих в тростниковых зарослях (тростниковых местообитаниях) на территории Краснодарского края.

В целях разработки проектными и изыскательскими организациями эффективных мер по охране объектов животного мира и среды их обитания при реализации объектов капитального строительства на протяжении всего 2021 г. министерство природных ресурсов Краснодарского края предоставляло, по запросам вышеуказанных организаций, информацию об охотничьих ресурсах, обитающих в охотничьих угодьях, включающих рассматриваемые участки.

Охрана, воспроизводство и использование объектов животного мира, не отнесённых к охотничьим ресурсам

В целях организации охраны объектов животного мира и среды их обитания в 2021 г. в Краснодарском крае были разработаны и приняты следующие нормативные правовые акты:

постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28 июля 2021 г. № 436 «О внесении изменений в приложение к постановлению главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23 августа 2016 г. № 642 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи на территории Краснодарского края», установившее порядок и сроки реализации мероприятий по охране объектов животного мира и среды их обитания при строительстве;

принят приказ министерства природных ресурсов Краснодарского края от 22 июня 2021 г. № 994 «Об утверждении Порядка участия органов государственной власти Краснодарского края в выполнении Конвенции о биологическом разнообразии (в части охраны животного мира и среды его обитания), подписанной в городе Рио-де-Жанейро 13 июня 1992 г.».

В 2021 г. в Краснодарском крае реализовывалась государственная программа Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства», утверждённая постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 20 ноября 2015 г. № 1057. Подпрограммой «Охрана и рациональное использование животного мира и развитие охотничьего хозяйства» вышеуказанной программы предусматриваются 2 мероприятия, направленные на охрану и воспроизводство объектов животного мира (исключая охотничьи ресурсы и водные биологические ресурсы): «Мероприятия по осуществлению отдельных полномочий Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира» и «Выполнение исследовательских работ по определению компонентов биологического разнообразия (объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам), имеющих важное значение для его сохранения и устойчивого использования, мониторингу компонентов биологического разнообразия и реализации мероприятий по сохранению компонентов биологического разнообразия, естественных мест их обитания и экосистем (в отношении объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам), в рамках выполнения международных договоров в области охраны и использования объектов животного мира».

В рамках реализации полномочий, предоставленных Краснодарскому краю для участия в выполнении международных договоров Российской Федерации в области охраны и использования объектов животного мира, в частности, в выполнении обязательств российской стороны по Конвенции о биологическом разнообразии, подписанной в городе

Рио-де-Жанейро 13 июня 1992 г. и ратифицированной Российской Федерацией в соответствии с Федеральным законом от 17 февраля 1995 г. № 16-ФЗ, в 2021 г. на территории Краснодарского края проводились следующие мероприятия:

выполнение исследовательских работ по определению компонентов биологического разнообразия (объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам), имеющих важное значение для его сохранения и устойчивого использования;

выполнение исследовательских работ по выявлению участков важнейших местообитаний беспозвоночных животных, в том числе критических местообитаний, в целях сохранения естественных мест обитания компонентов биологического разнообразия Краснодарского края и экосистем.

В ходе выполнения мероприятий исследованиями были охвачены 300 видов животных, выявлены 10 важнейших (критических) местообитаний редких видов животных.

В 2021 г. на территории Краснодарского края, в рамках исполнения полномочий по организации и осуществлению охраны и воспроизводства объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также охраны среды обитания указанных объектов животного мира, были проведены работы:

по изучению влияния тростниковых пожаров на птиц, не отнесенных к охотничьим ресурсам;

по определению видового состава, численности и плотности популяций птиц, не отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающих в тростниковых зарослях (тростниковых местообитаниях) на территории Краснодарского края.

Биотехнические и учётные мероприятия в отношении птиц проводились ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности». В целях разработки проектными и изыскательскими организациями эффективных мер охраны объектов животного мира и среды их обитания при реализации объектов капитального строительства на протяжении 2021 г. министерство природных ресурсов Краснодарского края предоставляло проектным и изыскательским организациям информацию о животном мире Краснодарского края, в том числе об объектах животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и (или) в Красную книгу Краснодарского края.

В 2021 г. министерством природных ресурсов Краснодарского края организованы работы по ведению государственного учёта, государственного мониторинга и сбора сведений для государственного кадастра 300 видов объектов животного мира. Специалистами ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» в 2021 г., как и в предыдущие годы, проводились работы по ведению мониторинга птиц.

Работы по ведению государственного учёта, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира на особо охраняемых природных территориях федерального значения проводились федеральными государственными учреждениями, обеспечивающими функционирование данных территорий.

В 2021 г. обеспечено полное освоение субвенций из федерального бюджета бюджету Краснодарского края, предназначенных для исполнения переданных полномочий в области охраны и использования объектов животного мира и среды их обитания и охраны и использования охотничьих ресурсов и среды их обитания.

1.10 Состояние водных биологических ресурсов

Состояние рыбных ресурсов в водоёмах комплексного назначения Краснодарского края.

Азово-Черноморский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» («АзНИИРХ»)

Азово-Черноморским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ») в 2021 году были проведены исследования по оценке показателей загрязнения воды, донных отложений и состояния гидробионтов в трёх водохранилищах и в азовских лиманах Краснодарского края.

В современных условиях мощного антропогенного воздействия на водные биоресурсы особую актуальность приобретают работы по оценке их состояния и эффективному использованию.

Краснодарское водохранилище - крупнейшее водохранилище региона. Акватория водохранилища неоднородна и может быть разделена на следующие участки: верховье с глубинами 3-5 м, центральный участок с глубинами 5-8 м и речной участок с речным гидрологическим режимом и значительной скоростью течения. При нормальном подпорном уровне площадь водохранилища составляет 40,2 га.

В 2021 г. приток воды в водохранилище был на уровне среднегодового.

Кормовые ресурсы Краснодарского водохранилища хорошо сформированы, ежегодные колебания среднесезонной биомассы фитопланктона, зоопланктона и зообентоса существенно не различаются по годам, варьируя в диапазоне 5-7%.

Промышленный лов в Краснодарском водохранилище со стороны Краснодарского края в 2020 г. не вёлся. Запас промысловых видов рыб и рекомендованный вылов водных биоресурсов в водохранилище на 2020-2021 г.г. представлены в таблице 1.10.1.

Таблица 1.10.1 - Запас и рекомендованный вылов (РВ) водных биологических ресурсов в 2020-2021 г.г. в Краснодарском водохранилище, тонн

Объект промысла	2020		2021	
	Запас	РВ	Запас	РВ
Сазан	15,0	3,8	14,2	3,5
Лещ	174,0	43,5	135,4	33,8
Плотва	6,9	2,4	9,8	3,4
Карась	55,2	33,1	51,2	30,7
Густера	16,3	4,9	12,2	3,7
Толстолобики	52,4	36,7	27,0	18,9
Красноперка	2,4	0,6	2,5	0,6
Жерех	9,0	1,8	9,5	1,9
Чехонь	102,4	25,6	91,6	22,9
Судак	18,0	4,5	23,0	5,8
Окунь	2,8	1,7	3,3	2,0
Сом	16,0	4,0	18,7	4,7
ИТОГО	475,4	162,6	398,4	131,9

В Краснодарском водохранилище по промысловой численности доминируют лещ, чехонь, карась и толстолобики. Доля этих видов рыб в запасе составляет более 80,0%.

Крюковское водохранилище относится к малым водохранилищам Краснодарского края площадью 4000 га.

Кормовая база Крюковского водохранилища развита достаточно хорошо.

В связи с просадкой грунта в районе северной дамбы Крюковского водохранилища в 2017 г. и необходимостью проведения восстановительно-ремонтных работ уровень воды в водохранилище поддерживается на отметках, обеспечивающих его безопасную эксплуатацию. Уровень воды в водохранилище составляет ниже 12,14 м при нормальном подпорном уровне (НПУ) 14,4 м, что привело к значительному сокращению нагульных площадей для рыб. Низкий уровень воды в водохранилище продолжает сказываться на состоянии запасов промысловых видов рыб, которые в 2021 г., по сравнению с 2016 г., снизились на 43,5%.

Рекомендованный вылов водных биоресурсов в водохранилище на 2021 г. определён в объёме 21,84 тонн, при промысловом запасе в 55,9 тонн. Вылов водных биоресурсов в 2021 г. составил 7,2 тонн или 7,2% от рекомендованного вылова (Таблица 1.10.2).

Таблица 1.10.2 - Запасы и рекомендованный вылов (РВ) водных биологических ресурсов в 2020 – 2021 г.г. в Крюковском водохранилище, тонн

Объект промысла	2020		2021	
	Запас	РВ	Запас	РВ
Сазан	2,6	0,7	1,4	0,4
Лещ	5,4	1,4	4,6	1,06
Плотва	18,5	4,6	12,5	3,03
Карась	14,6	8,8	15,8	9,34
Густера	1,9	0,6	1,4	0,4
Красноперка	9,6	2,4	10,0	2,49
Судак	6,8	1,7	3,6	0,84
Окунь	3,9	2,3	4,1	2,48
Щука	2,4	0,5	1,5	0,3
Прочие	1,0	0,5	1,0	0,5
ИТОГО	66,7	23,5	55,9	20,84

Варнавинское водохранилище создано в 1971 г., площадь при НПУ составляет 3900 га.

Промышленный лов рыб в Варнавинском водохранилище не ведётся с 2015 г. Запас промысловых видов рыб и рекомендованный вылов водных биоресурсов в водохранилище на 2021 г. представлены в таблице 1.10.3.

Таблица 1.10.3 - Запасы и рекомендованный вылов (РВ) водных биологических ресурсов в 2020-2021 г.г. в Варнавинском водохранилище, тонн

Объект промысла	2020		2021	
	Запас	РВ	Запас	РВ
Сазан	20,9	5,2	19,7	4,9
Лещ	9,9	2,5	9,4	2,4
Плотва	7,8	2,7	8,6	3,0
Карась	74,9	44,9	82,4	49,4
Судак	15,7	3,9	14,8	3,7
Окунь	6,5	3,9	8,7	5,2
Сом	2,9	0,7	2,8	0,7
Прочие*	1,0	0,5	1,0	0,5
ИТОГО	139,6	64,3	147,4	69,8

Рыбные ресурсы Азовских лиманов Краснодарского края

Азовские лиманы включают несколько групп лиманов: Челбасскую, Ахтарско-Гривенскую, Черноерковско-Сладковскую, Жестерскую, Куликово-Курчанскую, Куликово-Ордынскую, а также лиманы Курчанский и Ахтанизовский.

Холодная затяжная весна 2021 г. обусловила поздний и растянутый нерест водных биоресурсов в азовских лиманах. Раннее (на один месяц) поступление речных вод, по сравнению с предыдущими годами, обилие осадков в весенний период в районах проведения работ способствовали повышению уровня воды в мелководных азовских лиманах, увеличению нерестовых площадей и созданию благоприятных условий для выращивания молоди рыб.

Судак. Поколения судака 2020 - 2021 г.г. можно оценить как малоурожайные.

Популяция судака в лиманах в 2020-2021 г.г. была представлена 5 возрастными группами. В контрольных уловах преобладающая часть (95,3%) представлена молодыми особями возрастных групп 2⁺ - 3⁺, более старшие возрастные группы встречались единично, преимущественно в лиманах с большой площадью водного зеркала, таких как Курчанский и Большой Ахтанизовский.

Величина промыслового запаса судака в азовских лиманах в 2020-2021 г.г. составила, в среднем, 180 тонн. В пределах отдельных групп лиманов наиболее высокие показатели запаса судака отмечались в Куликово-Курчанской группе лиманов и в лимане Большой Ахтанизовский.

Тарань. Поколение тарани 2020-2021 г.г. можно оценить как малоурожайное. В контрольных уловах отмечено 6 возрастных групп. В уловах преобладали особи в возрасте 2⁺ - 3⁺, составлявшие в сумме 82%.

Величина промыслового запаса тарани в 2020-2021 г.г. в среднем составила 260 тонн. Тарань в промысловых уловах встречается в качестве прилова, доля которого в общем вылове не превышает 0,17%. Наиболее высокие показатели запаса тарани отмечены в Ахтарско-Гривенской группе лиманов

Лещ. До конца 1990-х годов формирование промыслового стада леща в лиманах происходило, в основном, за счёт полупроходной формы, заходящей на нерест в лиманы и скатывающейся на нагул обратно в море. В настоящее время практически все уловы леща в лиманах представлены жилой пресноводной формой с более низким темпом роста при высоких кормовых коэффициентах. В контрольных уловах 2021 г. отмечено 7 возрастных групп леща с преобладанием младших возрастных особей.

Величина промыслового запаса леща в азовских лиманах в 2020-2021 г.г. в среднем составляла 154,8 тонн. В пределах отдельных групп лиманов наиболее высокие показатели запасов леща отмечены в лимане Большой Ахтанизовский, где лещ является доминирующим видом, и в Жестерской группе лиманов.

Лещ в уловах встречается в качестве прилова. Доля леща в общем вылове в период 2012–2021 г.г. в среднем составляла 2,1% с максимумом в 2019 г. – 7,1%.

Карась. В азовских лиманах в настоящее время карась является доминирующим видом, запасы которого наиболее стабильны и имеют невысокие межгодовые колебания. Популяция карася в лиманах в 2020-2021 г.г. была представлена 8 возрастными группами. В целом по азовским лиманам запасы карася в 2020-2021 г.г. в среднем находились на уровне 1724,1 тонн, наиболее высокие показатели запаса карася отмечались в 2019 г.

Освоение запасов карася промыслом находится на низком уровне, в среднем составляя 32,6%. В мелководных азовских лиманах большинство особей карася длиной 12-13 см, как правило, уже половозрелые и составляют наиболее многочисленную часть популяции, которая частично улавливается промысловыми орудиями лова. Во многом благодаря этому и поддерживается высокая численность непромысловых части популяции карася в лиманах. Популяция карася находится в относительно стабильном состоянии.

Толстолобики. В азовских лиманах формирование промыслового стада толстолобиков происходит исключительно за счёт зарыбления водоёмов искусственно полученной молодью, обычно сеголетками стандартной массой 25-30 г. Зарыбление водоёмов в последние годы происходит только в мелиоративных целях. Объёмы зарыбления в 2020 г. составили 1,558 млн экз., в 2021 г. - 1, 864 млн экз. Толстолобики вылавливаются в качестве прилова при неводном промысле карася. Запасы толстолобиков в азовских лиманах в 2020-2021 г.г. в среднем составили 73 тонн.

Белый амур. Формирование промыслового стада белого амура происходит исключительно за счёт зарыбления водоёмов искусственно полученной молодью. Рекомендованные объёмы зарыбления составляют 15 млн экз. Фактические объёмы зарыбления в 2020 г. составили 2,014 млн экз., в 2021 г. – 1,250 млн экз. Основные запасы сосредоточены в Ахтарско-Гривенской и Жестерской группах лиманов. Запасы белого амура в азовских лиманах в 2020-2021 г.г. в среднем составили 134,9 тонн. В связи с нестабильными объёмами зарыбления и высокой значимостью белого амура как вида – мелиоратора возможно введение запрета на промысел белого амура в азовских лиманах.

Сазан. Запасы сазана в азовских лиманах формируются как за счёт естественного нереста, так и за счёт искусственного зарыбления. В 2021 г. объёмы зарыбления составили 5,220 млн экз. Сазан вылавливается в качестве прилова при неводном промысле карася. По результатам контрольных обловов наибольшая встречаемость сазана отмечена в прибрежных зарослях водной растительности, что ограничивает его доступность для облова закидными неводами. Запасы сазана сосредоточены, в основном, в Ахтарско-Гривенской, Жестерской и

Куликово-Курчанской группах лиманов. Запасы сазана в 2020-2021 г.г. в среднем составили 36,9 тонн.

Сом. В лиманах сом – объект промышленного и любительского рыболовства, промысловых скоплений не образует. В промысловых уловах сом встречается в качестве прилова при промысле карася. Доля сома в общем вылове в среднем за рассматриваемый период незначительна и не превышает 0,15%. Запасы сома в азовских лиманах в среднем за 2020-2021 г.г. составили 25,5 тонн. В многоводные годы отмечается тенденция увеличения промыслового запаса за счёт хорошего нереста и ската молоди из каналов ирригационной системы, что положительно сказывается на увеличении общего запаса.

Прочие пресноводные. В группу «Прочие пресноводные» входят: щука, густера, красноперка, окунь, жерех. Общие запасы данных видов рыб в 2020-2021 г.г. составили, в среднем, 337,7 тонн, из них наибольшее количество приходится на густеру – 34,1% и окуня – 30,5%.

Воспроизводство рыбных запасов

Основными естественными нерестилищами ценных полупроходных рыб Азовского моря в Азово-Кубанском районе являются лиманы Восточного Приазовья.

Как показывают результаты мониторинга состояния водных биологических ресурсов Азово-Черноморского водного бассейна, масштабы естественного воспроизводства молоди таких ценных рыб, как осетровые, судак, тарань и др., недостаточны для эффективного пополнения популяции этих рыб в Азовском море.

Одной из причин низкой урожайности молоди судака и тарани в приазовских лиманах является большое количество в водоёмах посторонних (сорных) видов рыб.

Борьба с указанными выше видами рыб на всех естественных нерестилищах должна стать одним из важных мероприятий в целях улучшения условий питания и, соответственно, эффективности выращивания молоди более ценных рыб. Объёмы воспроизводства молоди ценных видов рыб может также обеспечить постоянно проводимая мелиорация лиманных нерестилищ и создание оптимального гидрологического режима.

В решении данной проблемы главное место принадлежит деятельности, направленной на контроль воспроизводства полупроходных рыб, осуществляемое на нересто-выростных хозяйствах Краснодарского края, и на искусственное воспроизводство осетровых, лососёвых и растительноядных видов рыб в заводских условиях.

Большую работу по сохранению и восстановлению природных популяций всех видов осетровых, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, выполняет Специализированный региональный Центр по разведению, содержанию и



Рисунок 1.10.1 – Азовское море



Рисунок 1.10.2 – Руководитель Центра по разведению, содержанию и реинтродукции в природу осетровых рыб, занесенных в Красную книгу Краснодарского края М.С.Чебанов

реинтродукции в природу осетровых рыб, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (далее – Центр), созданный в соответствии с решением Совета безопасности и распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края № 1105-р от 12 июля 2011 г. на базе подведомственного министерству природных ресурсов Краснодарского края ГКУ Краснодарского края «Кубаньбиоресурсы» (далее – Учреждение).

С 20 октября 2011 г. по настоящее время Учреждение выполняет очень важную государственную работу по содержанию, разведению и реинтродукции осетровых рыб, а также по сохранению генетического фонда осетровых рыб, занесенных в Красную книгу Краснодарского края.

Деятельность осуществляется Учреждением в соответствии с п.п. 2.3 и 2.5 постановления главы администрации Краснодарского края от 09.09.2005 г. № 843 (в редакции постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.10.2017 г. № 812), предусматривающими принятие специальных мер по сохранению и восстановлению региональных популяций, в том числе путём «разведения (выращивания) в питомниках с последующей реинтродукцией в природу...».

Основные цели деятельности Учреждения – на основе системного, экологически обоснованного подхода исключить потерю генетического фонда осетровых Азовского бассейна путём создания и сохранения генофонда в искусственных условиях и обеспечить возможности для восстановления генетической структуры, а в перспективе – численности природных популяций в Краснодарском крае.

За период с 2012 по 2021 годы Учреждением сформировано крупнейшее генетически-гетерогенное ремонтно-маточное стадо всех пяти видов осетровых рыб, занесенных в Красную книгу Краснодарского края – белуги, (*Huso huso*), русского осетра (*Acipenser gueldenstaedtii*), севрюги (*Acipenser stellatus*), стерляди (*Acipenser ruthenus*) и шипа (*Acipenser nudiventris*).

ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы» является единственной в России организацией, осуществляющей регулярный выпуск в природу всех пяти видов осетровых рыб, обитавших ранее в Азово-Черноморском бассейне.

Важным элементом эколого-адаптивного подхода к сохранению генофонда осетровых в искусственных условиях является выбор участка содержания ремонтно-маточного стада. Генетическая коллекция Центра размещается в нижнем бьефе Краснодарского водохранилища, недалеко от естественных нерестилищ осетровых (рисунок 1.10.3).

Температурный, гидрохимический режим и сроки проведения нерестовой кампании при искусственном воспроизводстве полностью соответствуют условиям при естественном нересте до зарегулирования реки.



Рисунок 1.10.3 – Нижний бьеф Краснодарского водохранилища

Поскольку содержание коллекции производится на водотоке из «материнского водоёма», подобие экологических условий искусственного и естественного размножения способствует «импринтингу» – химическому запечатлению сигналов «родной» среды получаемого потомства в период перехода личинок на экзогенное питание (Бойко, Рудницкая, 2014), необходимого для хоминга производителей (возврата к местам размножения), которые в будущем будут созреть в море.

Это особенно важно в условиях изменения климата, ещё более трансформирующих структуру нерестовой миграции осетровых в реке, произошедшие в результате гидростроительства и изменения водного режима реки. Кроме того, необходимо отметить, что маточное стадо Центра, в отличие от осетровых рыбозаводных заводов (ОРЗ),

расположенных в низовьях реки, содержится значительно выше основного района рисоводства и сброса дренажно-коллекторных вод в р. Кубань.

С октября по март младшие возрастные группы перевозятся и содержатся на единственном в Краснодарском крае тепловодном хозяйстве. Садковый участок на канале Краснодарской ТЭЦ, обеспечивает интенсивное выращивание младших возрастных групп осетровых в зимнее время и за счёт увеличения нагульного периода позволяет существенно уменьшить срок созревания осетровых (рисунок 1.10.4).



Рисунок 1.10.4. – Участок интенсивного подращивания молоди осетровых на тепловодном канале Краснодарской ТЭЦ

Сочетание участков с различным температурным режимом позволяет обеспечить оптимальные сроки проведения нерестовых кампаний для различных внутривидовых групп (яровые, озимые, летненерестящиеся), имитируя условия естественного размножения в реке до зарегулирования стока.

Общая численность многовозрастного генетически-паспортизированного стада на 01.01.2022 г. составила 12743 особи (Таблица 1.10.4). Но главное – это то, что успешно проводится многолетняя масштабная работа по формированию и сохранению генетической структуры ремонтно-маточного стада (РМС) осетровых рыб, максимально приближенной к структуре природных популяций.

Таблица 1.10.4 - Структура ремонтно-маточного стада «краснокнижных» видов осетровых ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы» на 01.01.2022 г.

Учётная группа	Численность, шт.				
	Белуга	Русский осётр	Севрюга	Шип	Стерлядь
Производители	174	414	754	567	2081
Старший ремонт	228	428	935	411	951
Младшие возрастные группы	536	490	217	2134	2423
Всего	938	1332	1906	3112	5455

Например, в настоящее время показатель распределения частот аллелей по микросателлитным локусам севрюги в Учреждении более чем на 97% соответствует природным показателям для этого вида. Оптимизировать генетическую структуру РМС удалось как за счёт получения потомства от особей с заданными генетическими характеристиками и, так называемого, факториального и ротационного скрещиваний (Чебанов и др., ФАО, 2011, 2013) для предотвращения инбридинга, так и благодаря разработанным методам интенсивного круглогодичного подращивания младших возрастных групп рыб на тепловодном участке, ранней УЗИ-диагностике пола и стадий зрелости (рисунок 1.10.5) и корректировке, в зависимости от этого, режимов кормления, что позволило существенно сократить сроки достижения половой зрелости особями из требуемой генетической группы.



Рисунок 1.10.5 – УЗИ-диагностика пола и стадий зрелости – севрюга (*A. stellatus*) азовской популяции из ремонтно-маточного стада ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы», 2021 г.

Следует отметить, что соответствие генетической структуры природной популяции вида и группы особей, содержащейся в искусственных условиях – крайне важно для обеспечения выживаемости интродуцируемых в природные водоёмы особей. По данным АЗНИИРХ генетическая структура маточных стад, формируемых на воспроизводственных осетровых заводах Росрыболовства (ОРЗ) только на 25-30% соответствуют структуре природных популяций русского осетра, и менее 1% – по севрюге.

Молекулярно-генетическая паспортизация производителей (рисунок 1.10.6) не только обеспечивает исключение близкородственного скрещивания, но и позволяет подбирать для воспроизводства именно те генотипы, которые не воспроизводились в предыдущие годы, обеспечивая, тем самым, гетерогенность выпускаемых рыб и восстановление генетической структуры популяции.

Севрюга (*Acipenser stellatus*), самка STE2376

Замеры сделаны на ГБУ КК «Кубаньбиоресурсы» в октябре 2012 года при бонитировке стада.
 Год рождения: 1997г.
 Азовская популяция.
 Размеры особи: 151см, 11,0 кг.
 Чип 643110000144569



Молекулярный паспорт особи STE2376:

1. Персональный набор аллелей пяти микросателлитных локусов ядерной ДНК

Наименование микросателлитного локуса	An 20	Afug 41	AoxD161	AoxD165	Afug 51
Размеры аллелей, пар нуклеотидов (пн)					
	177	225	134	192	288x2
	141	221	122	148	

2. Митохондриальная ДНК

STE_HAP

Белуга (*Huso huso*), самец HUS972

Замеры сделаны на ГБУ КК «Кубаньбиоресурсы» в октябре 2012 года при бонитировке стада.
 Год рождения: 2004г.
 Азовская популяция.
 Размеры особи: 167см, 29,0 кг.
 Чип 643110000145865



Молекулярный паспорт особи HUS972:

1. Персональный набор аллелей пяти микросателлитных локусов ядерной ДНК

Наименование микросателлитного локуса	An 20	Afug 41	AoxD161	AoxD165	Afug 51
Размеры аллелей, пар нуклеотидов (пн)					
	149x2	257	102	178x2	264x2
		237	98		

2. Митохондриальная ДНК

HUS_HAP 01

Рисунок 1.10.6 – Генетические паспорта производителей осетровых из ремонтно-маточного стада ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы».

Такой подход особенно важен для видов с малой численностью. Кроме того, в условиях нарастающего антропогенного влияния на экосистемы, генетически дифференцированное воспроизводство позволяет на основании данных мониторинга выявлять генетические группы, наиболее приспособленные к современным экологическим условиям.

Генетическое типирование производителей и потомства может быть использовано как метод массового группового и индивидуального мечения рыб, выпускаемых в реку. В

дальнейшем, при проведении мониторинга в Азовском море, прижизненный отбор генетических проб позволит достоверно определить такие показатели, как: откуда, когда, где и на какой стадии развития были выпущены пойманные особи. Эти данные, в свою очередь, позволят оперативно вносить коррективы в программу воспроизводства, определять оптимальные размерно-возрастные группы, места и сроки выпуска.

Всё это позволяет не только ежегодно получать потомство всех исчезающих и ценнейших видов осетровых рыб бассейна р. Кубань, но и осуществлять разновременный, а не «залповый» выпуск не только молоди, разновозрастных особей, но и половозрелых производителей в различные отобранные участки с благоприятными условиями, находящимися выше всех плотин на р. Кубань, в места бывших (до строительства Краснодарского водохранилища) естественных нерестилищ осетровых рыб, достичь которых более 45 лет препятствовала плотина. Выпуск разновозрастной молоди осетровых предусматривается полевой съёмкой экологических условий (кормовая база, донные отложения, отсутствие крупных водозаборов) на разных участках р. Кубань, водохранилища и Азовского моря для выбора оптимальных мест выпуска.

Выпуск меченых зрелых производителей (рисунок 1.10.7) осуществляется в сроки, соответствующие периоду естественного нереста. Этим обеспечивается возможность возобновления естественного нереста осетровых в р. Кубань, являющегося основным условием устойчивого формирования природных популяций.

Особенность реинтродукции осетровых рыб в природу, проведенное ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы» в 2021 г. – ещё более широкий диапазон размерно-возрастных групп осетровых.

Также очень важно отметить выпуск на естественные нерестилища в р. Лаба (в районе г. Курганинск) 116 выращенных, меченных, зрелых самок и самцов шипа и стерляди (рисунок 1.10.8) и 300 тыс. личинок шипа в районе естественных нерестилищ (рисунок 1.10.9).



Рисунок 1.10.8 – Выпуск производителей шипа (*A. nudiventris*) и стерляди (*A. ruthenus*) в р. Лаба в районе естественных нерестилищ, ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы», 2021 г.



Рисунок 1.10.7 – Мечение электронными метками производителей осетровых (самка стерляди (*A. ruthenus*) из ремонтно-маточного стада ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы», 2021 г.).



Рисунок 1.10.9 – Выпуск личинок шипа в р. Лаба в районе естественных нерестилищ, ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы», 2021 г.

Выпуск зрелых производителей выше всех плотин должен обеспечить восстановление естественного размножения шипа и стерляди, которое не отмечалось более 70 лет. Выпуск личинок, полученных в Центре, при том, что выживаемость их в реке может быть ниже, чем выпуск крупных особей и разновозрастной молоди, осуществляемый Учреждением

(Таблица 1.10.5), обеспечит прохождение частью популяции естественного отбора с начальных этапов жизненного цикла в реке в местах обитания. Действительно, более 50 лет формирование популяций осетровых рыб (севрюги и русского осетра) осуществлялось только за счёт выпущенной с ОРЗ молоди, прошедшей искусственный отбор и приспособленной только к условиям заводов и «залпово» (1–2 дня) выпускаемой в реку только рядом с каждым заводом.

Таблица 1.10.5 - Реинтродукция осетровых в природные водоёмы Краснодарского края в 2021 г., особей.

Размерно-возрастные группы	Белуга,	Русский осётр	Севрюга,	Шип	Стерлядь
Половозрелые производители на нерестилища	---	---	---	26	90
Особь массой от 425 до 610 г.	---	2800	1000	500	---
Особь массой от 1,5 до 7,0 г.	1000	---	---	1000	1000
Личинки	---	---	---	300000	---
Всего:	1000	2800	1000	301526	1090

Серьёзное внимание в деятельности Учреждения в 2021 г., как и ранее, уделялось вопросам экологического просвещения, поскольку в условиях постоянного негативного воздействия на среду обитания осетровых формирование нового экологического мировоззрения является необходимым и эффективным «инструментом» для их сохранения.

В рамках данного направления деятельности в Учреждении были проведены семинары, практические занятия и выпуски осетровых в реку с участием школьников, преподавателей и студентов экологов и ихтиологов биологического факультета Кубанского государственного университета и Керченского морского технологического университета. Обеспечено проведение производственной практики студентов с их участием при проведении различных этапов разведения, УЗИ-оценки состояния репродуктивной системы и внутренних органов и реинтродукции осетровых.

В рамках проекта «Центр развития молодежи – «Акватория», по гранту платформы «Россия – страна возможностей» 26 июля 2021 г. на рыбоводном комплексе руководителем Учреждения проведены лекция и практико-ориентированные мероприятия, направленные на содействие молодым людям (студентам Керченского морского технологического университета) в построении профессиональной траектории, для обеспечения их самореализации, всестороннего развития и раскрытия потенциала в области сохранения осетровых рыб и среды их обитания и использования инновационных технологий осетроводства.

Многолетние усилия сотрудников Учреждения по восстановлению не только белуги и шипа, но и стерляди, также не встречавшейся в уловах в Краснодарском крае с 40-х годов прошлого столетия до 1998 г., привели к тому, что эта ценная рыба стала встречаться в р. Кубань от низовьев (с. Ачуево, ст. Гривенская, г. Темрюк) до верховьев (ст. Темижбекская) и регулярно пересаживаться рыбопропускными сооружениями на плотинах. Это позволило в новой редакции Красной книги Краснодарского края (2017 г.) значительно снизить её природоохранный статус, что в последние десятилетия является редчайшим явлением в мире и ещё одним предметом гордости нашего замечательного края. К глубочайшему сожалению в Красных книгах продолжают появляться сведения о сотнях новых исчезающих видах различного уровня. Так, по заключению Всемирного союза охраны природы (IUCN), вероятность угрозы полного исчезновения всех 27 видов осетровых рыб в мире гораздо выше, по сравнению со всеми группами позвоночных животных.

Таким образом, предотвращая полное исчезновение осетровых и сохраняя для потомков этих уникальных рыб, Центр сохранения генофонда осетровых рыб ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы» вносит весомый вклад в охрану окружающей среды Краснодарского края.

ЧАСТЬ II

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

2.1 Общая характеристика

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решением органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

Система особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения в Краснодарском крае (по состоянию на 31.12.2021) включает 403 ООПТ:

350 ООПТ регионального значения:

3 природных парка («Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности», «Анапская пересыпь», «Маркотх»);

20 государственных природных заказников;

318 памятников природы;

1 дендрологический парк («Дендрологический парк «Зеленая роща»);

4 природные рекреационные зоны;

4 прибрежных природных комплекса («Ясенская коса», «Анапское взморье», «Болгарский остров», «Киргизские плавни»);

53 ООПТ местного значения:

52 природных рекреационных зон;

1 природная достопримечательность.

Вопросы сохранения и развития системы особо охраняемых природных территорий ставятся с целью сохранения эталонных участков растительности, охраны редких и исчезающих видов животных, сохранения биоразнообразия и экологического баланса территории, что ставит эту проблему в ряд главных приоритетов государственного регулирования.

В 2021 году к компетенции учреждения относится 290 особо охраняемых природных территорий регионального значения, включающих в себя:

- 7 заказников;

- 1 дендрологический парк;

- 4 прибрежных природных комплекса;

- 4 рекреационные зоны;

- 2 природных парка;

- 272 памятника природы.

Их общая площадь составляет 151 533 га.

Государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения Краснодарского края осуществляет министерство природных ресурсов Краснодарского края.

ГКУ КК «Управление ООПТ Краснодарского края» находится в ведении министерства и в соответствии с уставом призвано способствовать оказанию содействия в управлении, разработке и внедрении эффективных методов управления, развитию рекреационного потенциала и обеспечении соблюдения режима охраны особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон, ведении Красной книги Краснодарского края, организации и осуществлении программ и проектов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

2.2 Состояние особо охраняемых природных территорий

В соответствии с Законом Краснодарского края от 31 декабря 2003 года № 656-КЗ «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края» ООПТ регионального значения включают: природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, прибрежные природные комплексы, лиманно-плавневые комплексы, природные рекреационные зоны. Ниже представлена разбивка по количеству ООПТ Краснодарского края, относящихся к компетенции ГКУ КК «УООПТ КК» и ГБУ КК «Краснодаркрайохота».

Таблица 2.2.1 - Количество ООПТ регионального значения относящихся к компетенции ГКУ КК «УООПТ КК».

№ п/п	Муниципальное образование	Количество ООПТ
1	Абинский район	3
2	Апшеронский район	14
3	Белоглинский район	2
4	Брюховецкий район	1
5	Гулькевичский район	9
6	Динской район	4
7	Ейский район	3
8	Кавказский район	4
9	Каневской район	2
10	Кореновский район	3
11	Красноармейский район	2
12	Крыловский район	2
13	Крымский район	6
14	Кущёвский район	6
15	Лабинский район	1
16	Ленинградский район	4
17	Мостовской район	12
18	Отрадненский район	8
19	Павловский район	3
20	Приморско-Ахтарский район	4
21	Северский район	10
22	Староминский район	2
23	Тбилисский район	4
24	Темрюкский район	9
25	Тимашевский район	1
26	Туапсинский район	40
27	Успенский район	1
28	Усть-Лабинский район	8
29	город-курорт Анапа	6
30	город Армавир	1
31	город Белореченск	4
32	город Геленджик	19
33	город Горячий Ключ	5
34	город Краснодар	36
35	город Новороссийск	9
36	город-курорт Сочи	42

Таблица 2.2.2 Количество ООПТ регионального значения относящихся к компетенции ГБУ КК «Краснодаркрайохота»

№ п/п	Муниципальное образование	Количество ООПТ
1	Белореченский район	1
2	Выселковский район	1
3	Гулькевичский район	1
4	Кавказский район	1
5	Калининский район	1
6	Кореновский район	1

7	Красноармейский район	1
8	Крымский район	1
9	Курганинский район	1
10	Мостовский район	1
11	Приморско-Ахтарский район	1
12	Северский район	1
13	Темрюкский район	1
14	Тихорецкий район	1
15	Туапсинский район	2
16	город-курорт Анапа	1
17	город Горячий Ключ	1
18	город Новороссийск	1

Площадь, занимаемая вышеуказанными ООПТ (около 500 тыс. га), составляет 6% от общей площади Краснодарского края. Вместе с землями особо охраняемых природных территорий федерального значения этот показатель достигает 12%. Наибольшую плотность расположения ООПТ можно наблюдать в следующих муниципальных образованиях: город-курорт Сочи (81%), город Геленджик (57,8%), город-курорт Анапа (44,6%) и Мостовской район (33,3%), Туапсинский район (32,1%), Приморско-Ахтарский (20,4%). Общая площадь ООПТ в муниципальных образованиях Темрюкский район – 18,6%, город Горячий Ключ – 17,1%, город Новороссийск – 13,8%, Крымский район – 13,2%, Кореновский район – 12,5%. В остальных муниципальных образованиях площадь ООПТ составляет менее 10% от их общей площади (Рисунок 2.1).

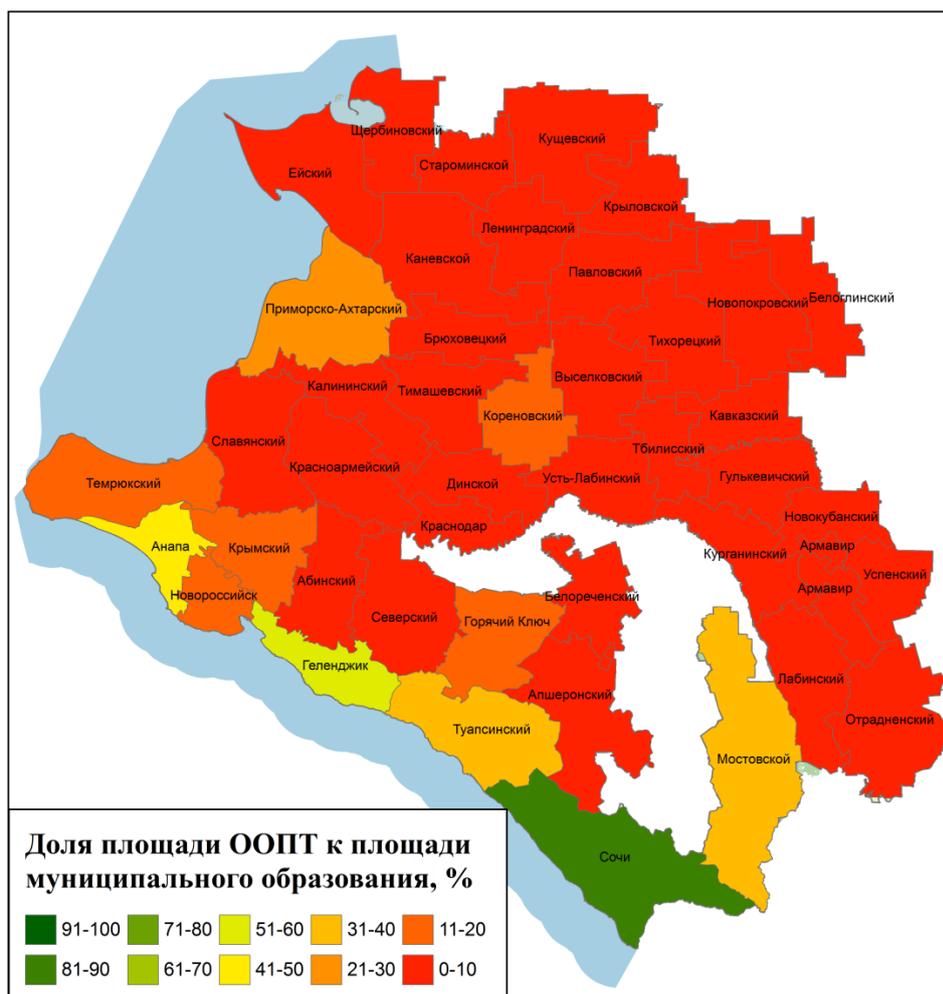


Рисунок 2.2.1 – Отношение площади ООПТ к общей площади муниципальных образований Краснодарского края.

Ниже представлены некоторые ООПТ Краснодарского края, относящиеся к компетенции ГКУ КК «УООПТ КК».



Рисунок 2.2.2 - Памятник природы «Урочище Волчьих ворот» (Апшеронский район).



Рисунок 2.2.3 - Памятник природы «Роща сосны пицундской» (город Геленджик).



Рисунок 2.2.4 - Прибрежный природный комплекс «Болгарский остров» (город Краснодар)



Рисунок 2.2.5 - Памятник природы «Гладковские сопки» (Крымский район).



Рисунок 2.2.6 - Памятник природы «Гора Кизинчи» (Мостовской район)



Рисунок 2.2.7 - Памятник природы «Сообщество орхидных (поселок Хлебороб)»

Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности



Рисунок 2.2.8 – Кластер №1

Имеретинская низменность входит в число ключевых орнитологических территорий России, имеющих международное значение, а также в список водно-болотных угодий Северного Кавказа, отвечающих критериям Рамсарской конвенции. Этот район является важным пунктом остановки птиц на их миграционной трассе.

Кластер №1

Площадь 2,23 га. Рельеф плоский, в центре расположен мелководный водоем с искусственными протоками. Грунт завозной, растительный покров представлен главным образом травянистой растительностью. На

территории высажены деревья: эвкалипты и ликвидамбр смолоносный.

В настоящее время происходит естественное заболачивание территории кластера, которое приведет к частичному восстановлению природного ландшафта Имеретинской низменности.

Плотность населения птиц на территории кластера № 1 средняя, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 96 видов птиц, в том числе 5 редких и исчезающих видов с высоким природоохранным статусом: **желтая цапля** (Красная книга Краснодарского края), **каравайка** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **белый аист** (Красная книга Краснодарского края), **ходулочник** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **большой веретенник** (Красная книга Краснодарского края).

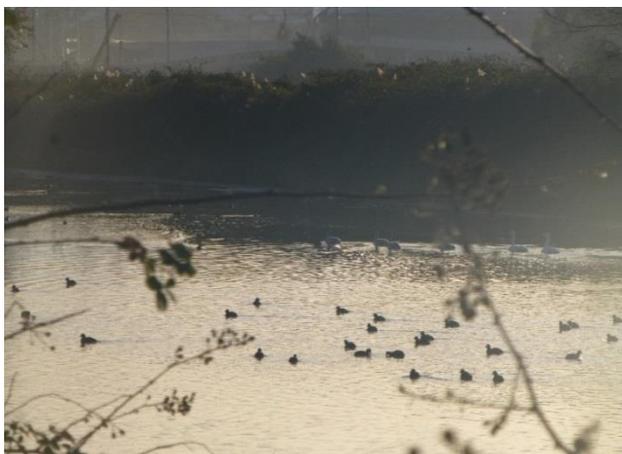


Рисунок 2.2.9 – Кластер №2

Кластер № 2

Площадь 22,85 га. Со всех сторон территория кластера окружена охраняемой территорией ООО «РогСибАл», на которой расположен комплекс апартаментов. Территория кластера полностью огорожена. Западная и северо-западная части кластера представляют собой зону травянистой и кустарниковой растительности. Центральную часть кластера (около 17 % территории) занимают Лебязьи озера, окруженные деревьями и зарослями ежевики. В юго-восточной части кластера находятся еще 3 мелких водоема. Ландшафт кластера наиболее пригоден для остановки мигрирующих и

зимующих птиц, а также для гнездования водоплавающих, хищных и воробьинообразных птиц.

Плотность населения птиц на территории кластера № 2 очень высокая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 141 вида птиц, в том числе 11 редких и исчезающих видов с высоким природоохранным статусом: **малый баклан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **желтая цапля** (Красная книга Краснодарского края), **каравайка** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **белый аист** (Красная книга Краснодарского края), **краснозобая казарка** (Красные книги МСОП, РФ и Краснодарского края), **огарь** (Красная книга Краснодарского края), **белоглазая чернеть** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **султанка** (Красная книга РФ), **обыкновенная горлица** (Красные

книги МСОП и Краснодарского края), **бледная пересмешка** (Красная книга Краснодарского края), **красноголовый королек** (Красная книга Краснодарского края). На территории кластера в период гнездования ежегодно отмечается бледная пересмешка, чеглок, кряква и многие другие виды птиц.



Рисунок 2.2.10 – Кластер №4

редких и исчезающих видов с высоким природоохранным статусом: **малый баклан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **желтая цапля** (Красная книга Краснодарского края), **султанка** (Красная книга РФ), **обыкновенная горлица** (Красные книги МСОП и Краснодарского края), **бледная пересмешка** (Красная книга Краснодарского края).

Кластер № 4

Площадь 26,89 га. Территория кластера полностью огорожена.

Ландшафт представляет собой единственный сохранившийся на территории России участок колхидских низин и болот, ранее занимавших большую часть территории Имеретинской низменности.

Плотность населения птиц на территории кластера № 4 высокая, в разные

месяцы на территории кластера отмечено присутствие 85 видов птиц, в том числе 5

Кластер № 5

Площадь 12,87 га. Естественный почвенный и растительный покров не сохранился. Грунт завозной. Территория представляет собой парковый ландшафт, с озеленением разнообразной древесной и кустарниковой растительностью, тропиной сетью и газонами. 46% территории занимает искусственный водоем.

Плотность населения птиц на территории кластера № 5 высокая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 121 вида птиц, в том числе 8 редких и исчезающих видов с высоким



Рисунок 2.2.11 – Кластер №5

природоохранным статусом: **малый баклан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **желтая цапля** (Красная книга Краснодарского края), **каравайка** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **султанка** (Красная книга РФ), **ходулочник** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **обыкновенная горлица** (Красные книги МСОП и Краснодарского края), **бледная пересмешка** (Красная книга Краснодарского края), **красноголовый королек** (Красная книга Краснодарского края).

Кластер № 6

Рисунок 2.2.12 – Кластер №6

Естественный почвенный и растительный покров не сохранился. Грунт завозной. Территория представляет собой парковый ландшафт, с озеленением разнообразной древесной и кустарниковой растительностью, тропиной сетью и газонами. 36% территории занимает искусственный водоем.

Плотность населения птиц на территории кластера № 6 высокая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 130 видов птиц, в том числе 19 редких и исчезающих видов с высоким

природоохранным статусом: **чернозобая гагара** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **кудрявый пеликан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **малый баклан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **египетская цапля** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **желтая цапля** (Красная книга Краснодарского края), **каравайка** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **краснозобая казарка** (Красные книги МСОП, РФ и Краснодарского края), **белоглазая чернеть** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **савка** (Красные книги МСОП, РФ и Краснодарского края), **степной лунь** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **сапсан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **серый журавль** (Красная книга Краснодарского края), **султанка** (Красная книга РФ), **стрепет** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **большой веретенник** (Красная книга Краснодарского края), **пестроногая крачка** (Красная книга Краснодарского края), **обыкновенная горлица** (Красные книги МСОП и Краснодарского края), **лесной жаворонок** (Красная книга Краснодарского края), **бледная пересмешка** (Красная книга Краснодарского края).

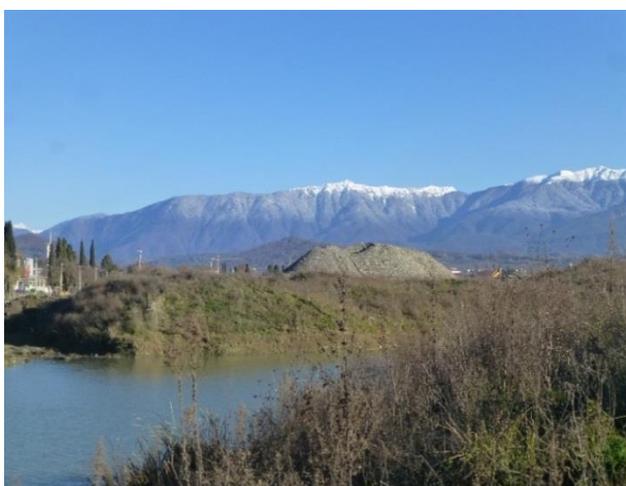


Рисунок 2.2.13 – Кластер №7

Кластер № 7

Площадь 12,96 га. Территория полностью огорожена. Естественный почвенный и растительный покров не сохранился. Грунт завозной. Территория представляет собой парковый ландшафт, с озеленением разнообразной древесной и кустарниковой растительностью, тропиной сетью и газонами. На территории имеются туалет, хозяйственное помещение, три вольера для птиц, а также три кормовые площадки. Из ранее произрастававших сохранились деревья ольхи бороdatoй, ивы и заросли рогоза по берегам озера, которое занимает 23% территории кластера.

Плотность населения птиц на территории кластера № 7 очень высокая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 165 видов птиц, в том числе 17 редких и исчезающих видов с высоким природоохранным статусом: **чернозобая гагара** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **кудрявый пеликан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **малый баклан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **желтая цапля** (Красная книга Краснодарского края), **каравайка** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **белоглазая чернеть** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **савка** (Красные книги МСОП, РФ и Краснодарского края), **степной лунь** (Красные книги

РФ и Краснодарского края), **султанка** (Красная книга РФ), **авдотка** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **ходулочник** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **большой веретенник** (Красная книга Краснодарского края), **чайконосная крачка** (Красная книга Краснодарского края), **обыкновенная горлица** (Красные книги МСОП и Краснодарского края), **лесной жаворонок** (Красная книга Краснодарского края), **бледная пересмешка** (Красная книга Краснодарского края), **красноголовый королек** (Красная книга Краснодарского края). Бледная пересмешка, малая выпь, черноголовая трясогузка, жулан, дроздовидная камышевка и многие другие виды птиц гнездятся на данной территории.

Согласно Положению, территория кластера № 7 отнесена к зоне демонстрации (демонстрационной, экспозиционной, научно-экспериментальной и познавательного туризма). На протяжении всего года территория активно используется сотрудниками научного отдела для проведения научно-исследовательских работ, в том числе отловов и кольцевания птиц. Кроме того, здесь проводится большинство эколого-просветительских мероприятий природного парка.

Кластер № 8

Площадь 1,89 га. Естественный почвенный и растительный покров не сохранился. Грунт завозной. Территория представляет собой парковый ландшафт, с озеленением разнообразной древесной и кустарниковой растительностью, тропиной и газонами.

Плотность населения птиц на территории кластера № 8 низкая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 41 вида птиц, в том числе 1 редкий и исчезающих вид с высоким природоохранным статусом – **малый баклан** (Красные книги РФ и Краснодарского края).

Кластер № 9

Площадь 5,4 га. Естественный почвенный и растительный покров не сохранился. Грунт завозной. Территория представляет собой парковый ландшафт, с озеленением разнообразной древесной и кустарниковой растительностью, тропиной и газонами. В центральной части находится небольшой пруд, окруженный ивами.

Плотность населения птиц на территории кластера № 9 средняя, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 76 видов птиц, в том числе 4 редких и исчезающих видов с высоким природоохранным статусом: **малый баклан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **каравайка** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **степной лунь** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **авдотка** (Красные книги РФ и Краснодарского края).

Кластер № 10

Площадь 37,73 га. Часть территории находится за инженерными сооружениями государственной границы. Почвенный покров представлен темно-серой лесной почвой, а также желтоземом и аллювиальными отложениями (на берегу реки Псоу). Большая часть территории покрыта пойменным лиственным лесом с участками водно-болотной растительности, в большом количестве произрастает лапина крылоплодная *Pterocarya pterocarpa* (Красные книги РФ и Краснодарского края). Во многих местах растительность образует непроходимые заросли, в которых гнездятся оседлые и перелетные гнездящиеся виды птиц. На территории имеются 6 водоемов.



Рисунок 2.2.14 – Кластер №10

Плотность населения птиц на территории кластера № 10 средняя, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 78 видов птиц, в том числе 6

редких и исчезающих видов с высоким природоохранным статусом: **малый баклан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **скопа** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **сапсан** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **обыкновенная горлица** (Красные книги МСОП и Краснодарского края), **бледная пересмешка** (Красная книга Краснодарского края), **короткопалая пищуха** (Красная книга Краснодарского края).



Рисунок 2.2.15 – Кластер №11



Рисунок 2.2.16 – Кластер №12



Рисунок 2.2.17 – Кластер №13

Кластер № 11

Площадь 13,67 га. Территория полностью огорожена. Ландшафт представляет собой старый плодовый сад совхоза «Россия» с культурными посадками хурмы, фейхоа и слив.

Плотность населения птиц на территории кластера № 11 низкая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 40 видов птиц, в том числе 3 редких и исчезающих вида с высоким природоохранным статусом: обыкновенная горлица (Красные книги МСОП и Краснодарского края), бледная пересмешка (Красная книга Краснодарского края), красноголовый королек (Красная книга Краснодарского края).

Кластер № 12

Площадь 42,43 га. Почвенный покров представлен желтоземом. Ландшафт представляет собой сельскохозяйственные угодья, с посадками фундука, яблони, персика и других культур, и небольшие участки букового леса в южной части территории.

Плотность населения птиц на территории кластера № 12 средняя, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 62 видов птиц, в том числе 3 редких и исчезающих вида с высоким природоохранным статусом: **змеяяд** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **обыкновенная горлица** (Красные книги МСОП и Краснодарского края), **бледная пересмешка** (Красная книга Краснодарского края).

Кластер № 13

Площадь 72,41 га. Почвенный покров представлен желтоземом. Ландшафт представляет собой сельскохозяйственные угодья и залежи, разделенные полосами лесной растительности по тальвегам ручьев. Территория кластера покрыта густой сетью высоковольтных линий электропередачи.

Плотность населения птиц на территории кластера № 13 низкая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 49 видов птиц, в том числе 3 редких и исчезающих вида с высоким природоохранным статусом: **обыкновенная горлица** (Красные книги МСОП и Краснодарского края), **бледная пересмешка** (Красная книга Краснодарского края), **красноголовый королек** (Красная книга Краснодарского края).

Кластер №14

Площадь 4,29 га. Вся территория находится за инженерными сооружениями государственной границы. Ландшафт представляет собой пойменный лиственный лес и полосу аллювиальных отложений на берегу реки Псоу. На территории произрастает лапина крылоплодная *Pterocarya pterocarpa* (Красные книги РФ и Краснодарского края). Имеются два мелких водоема.

Плотность населения птиц на территории кластера № 14 низкая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 32 видов птиц, в том числе 2 редких и исчезающих вида с высоким природоохранным статусом: **каравайка** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **красноголовый королек** (Красная книга Краснодарского края).

Кластер № 15

Площадь 1,2 га. Вся территория находится за инженерными сооружениями государственной границы. На территории расположены водозабор и полоса аллювиальных отложений на берегу реки Псоу.

Плотность населения птиц на территории кластера № 15 низкая, в разные месяцы на территории кластера отмечено присутствие 33 видов птиц, в том числе 2 редких и исчезающих вида с высоким природоохранным статусом: **черный аист** (Красные книги РФ и Краснодарского края), **красноголовый королек** (Красная книга Краснодарского края).

Таким образом, Имеретинская низменность после её преобразования превратилась в сложный конгломерат урбанизированного ландшафта с сочетанием остатков былых природных территорий, а также вновь созданных аналогов естественной природной среды.



Рисунок 2.2.18 – Кластер №14

2.3 Развитие сети особо охраняемых природных территорий

В 2021 году в ведение ГКУ КК «УООПТ КК» переданы новые ООПТ регионального значения:

- прибрежный природный комплекс «Болгарский остров», площадь 36,67 га;



- прибрежный природный комплекс «Киргизские плавни», площадь 29,6 га;



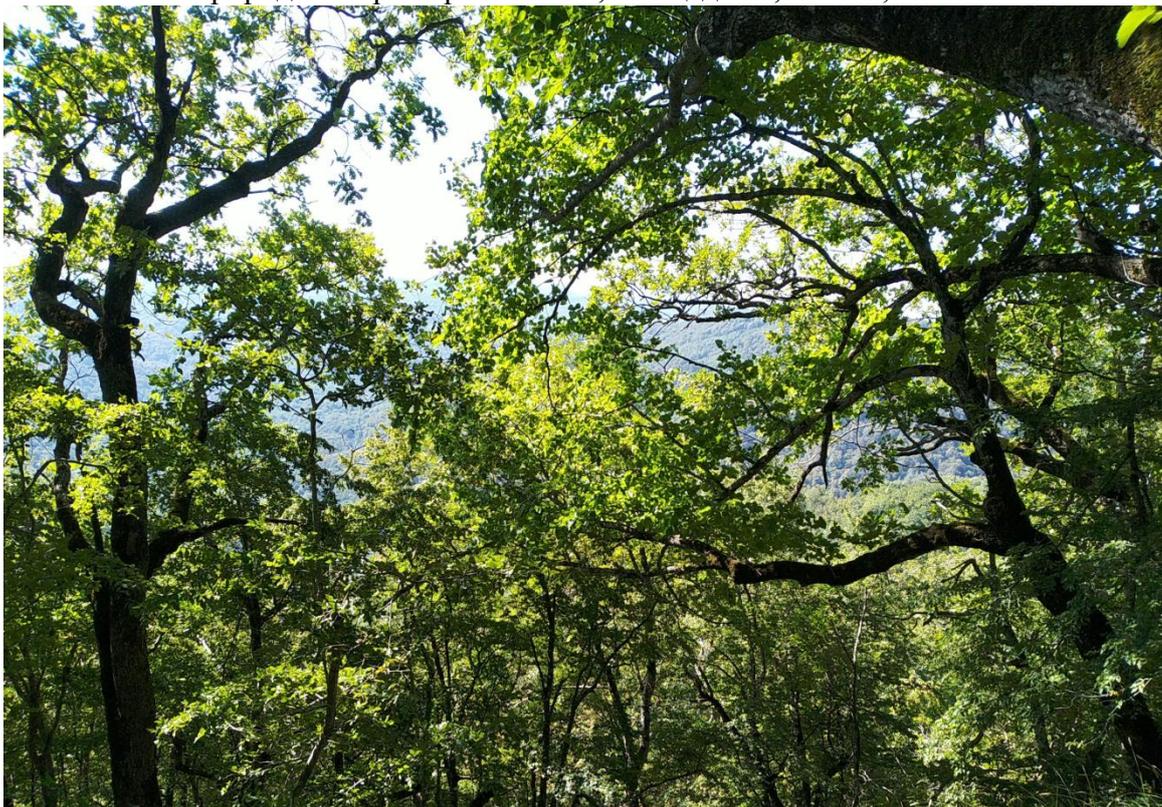
- государственный природный биологический (ботанический) заказник «Степной»,
площадь 1 747,77 га;



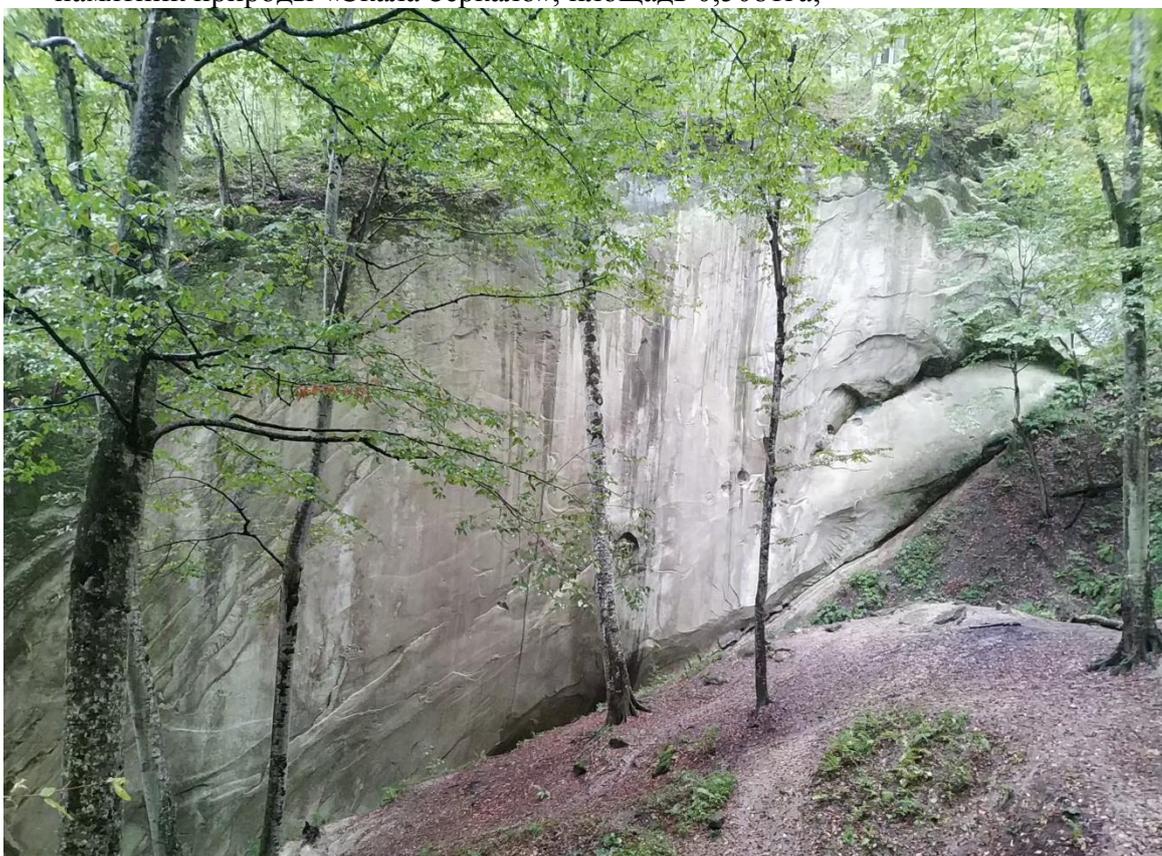
- памятник природы «Наташкины водопады», площадь 3,9261 га;



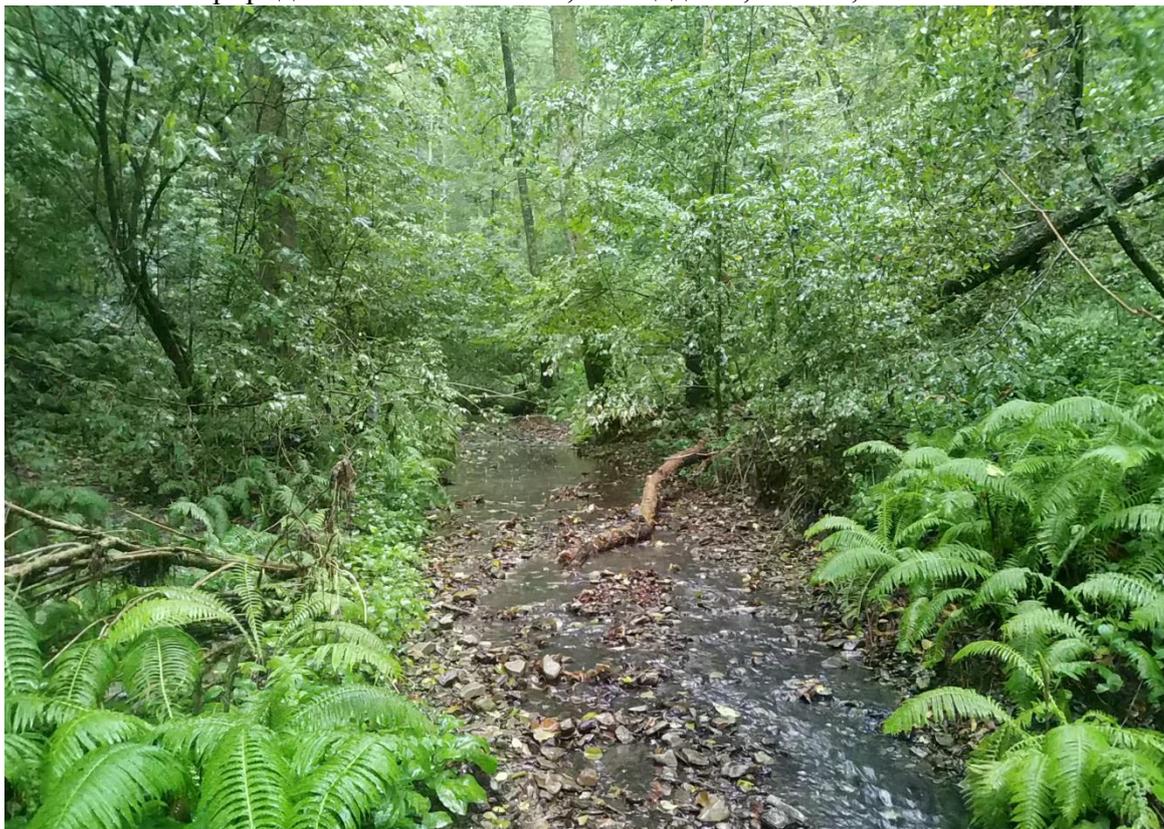
- памятник природы «Гора Бараний Рог», площадь 58,2524 га;



- памятник природы «Скала Зеркало», площадь 0,5081га;



- памятник природы «Китовая гавань», площадь 42,8245 га;



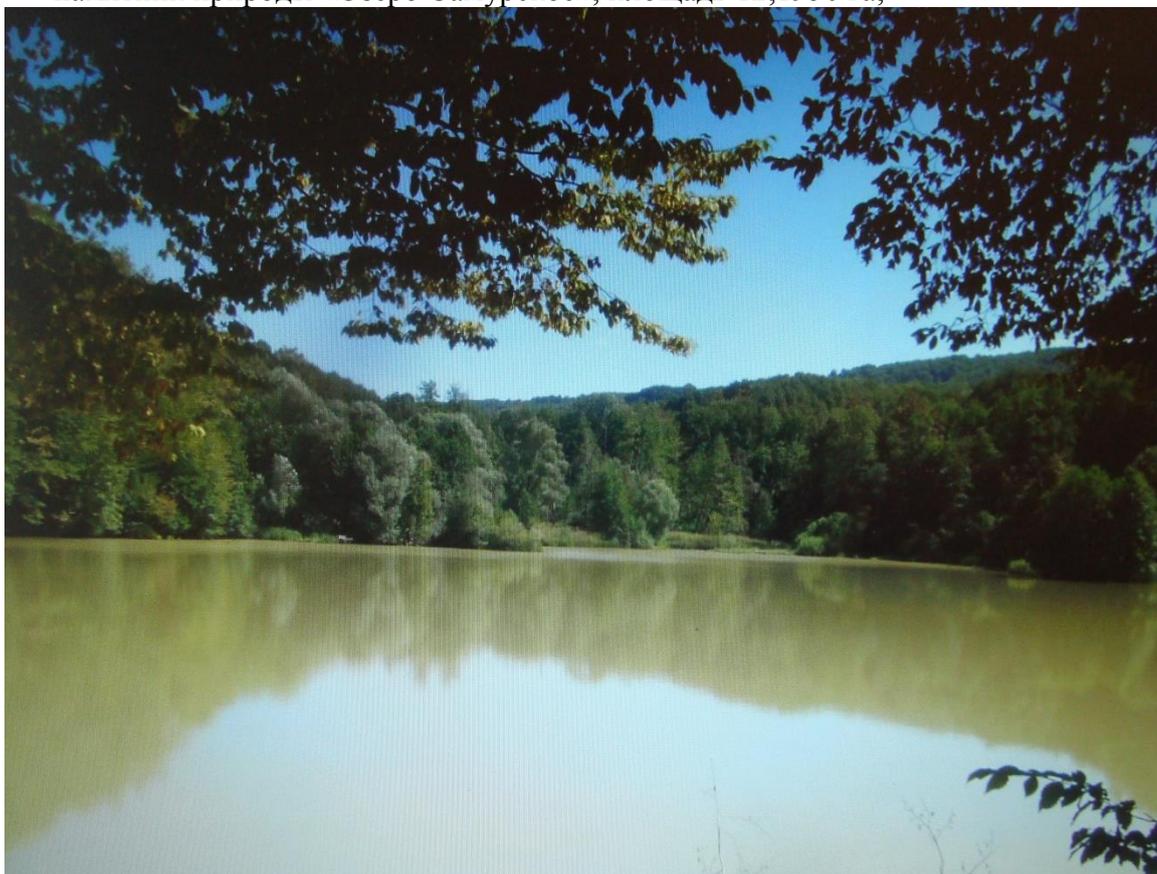
- памятник природы «Урочище Пионер», площадь 75,8377 га;



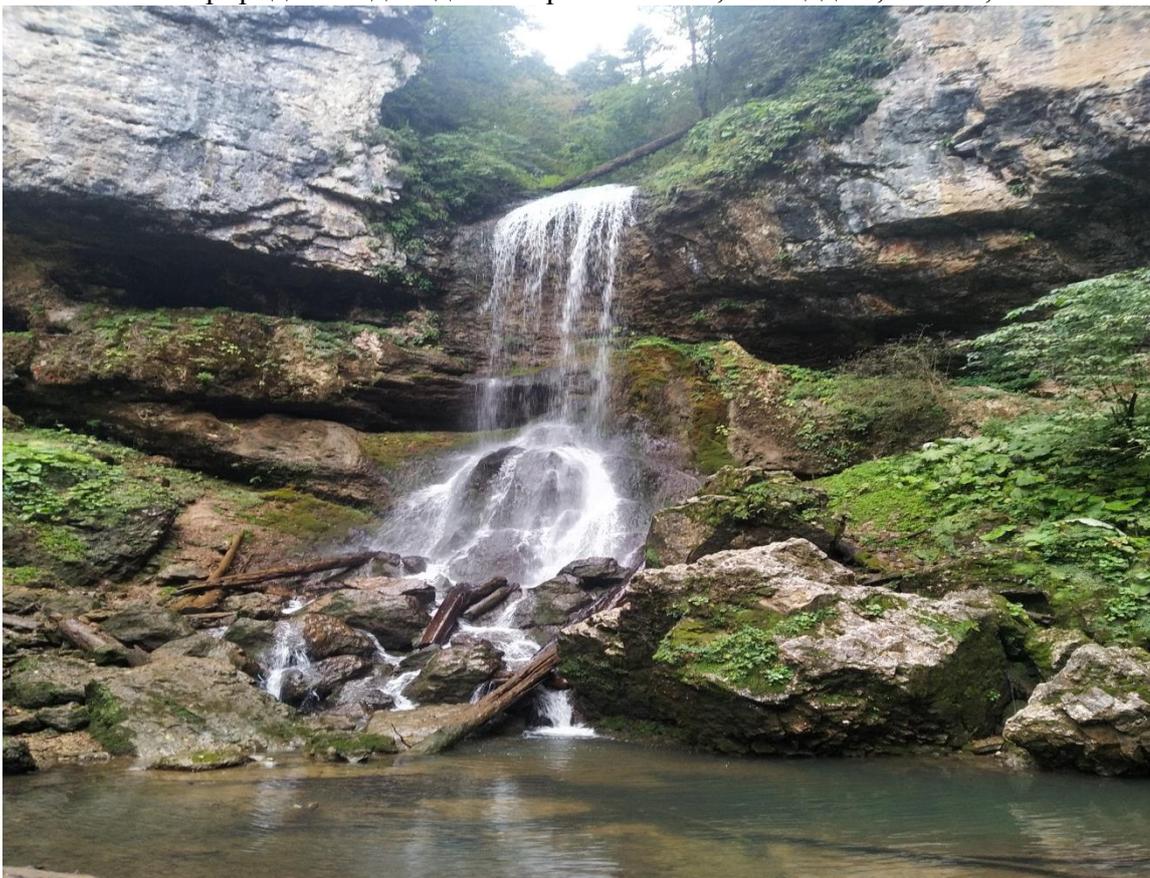
- памятник природы «Урочище Бугелы», площадь 98,9886 га;



- памятник природы «Озеро Самурское», площадь 12,1950 га;



- памятник природы «Водопад Университетский», площадь 8,7754 га;



- памятник природы «Гора Кизинчи», площадь 286,5051 га;



- памятник природы «Ущелье реки Кызыл-Бек», площадь 206,7377 га;



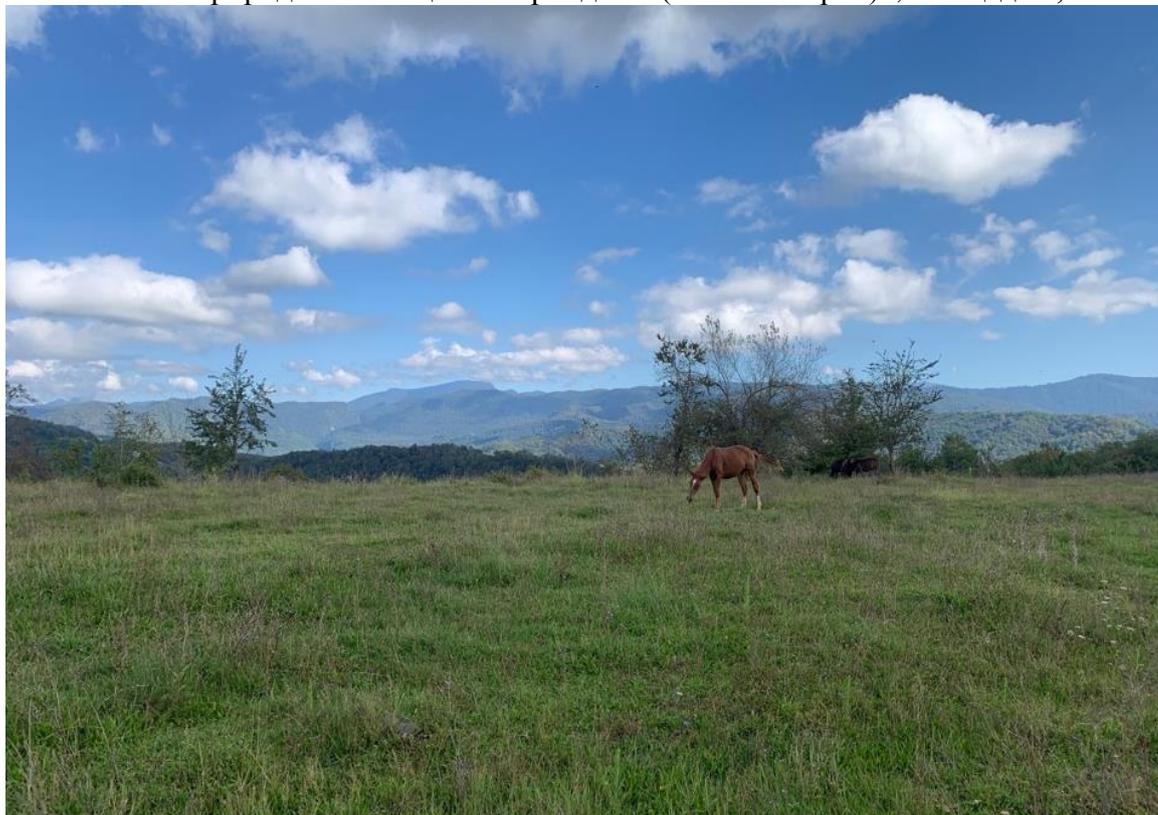
- памятник природы «Высокий берег реки Кубань», площадь 79,9629 га;



- памятник природы «Долина реки Хобза», площадь 19,4045 га;



- памятник природы «Сообщество орхидных (пос. Хлебороб)», площадь 8,7466 га;



- памятник природы «Верхнебаканский участок степной растительности», площадь 36,4183 га;



- памятник природы «Дубовый рынок», площадь 89,4547 га;



- памятник природы «Гора Горелая», площадь 115,8320 га;



- памятник природы «Долина реки Чекупс», площадь 8,3072 га;



- памятник природы «Хотецайское насаждение сосны пицундской», площадь 79,6936 га;



Общая площадь новых ООПТ составляет 3046,40 га.

Регулярное патрулирование (наземное/водное) ООПТ регионального значения осуществляется путем выезда сотрудников Учреждения на ООПТ. Патрулирования проводятся с привлечением представителей администраций муниципальных образований, на территории которых располагаются ООПТ, а так же лесничеств, собственников, арендаторов и пользователей земельных участков, расположенных в границах ООПТ. При необходимости к патрулированиям привлекаются государственные инспекторы Краснодарского края в области охраны окружающей среды министерства природных ресурсов Краснодарского края.

За 2021 год, в соответствии с планом мероприятий Учреждения, на территории 290 ООПТ было проведено 1684 плановых патрулирования. Проведено 53 рейдовых мероприятия, в том числе 30 рейдовых мероприятий проведено по соблюдению требований пожарной безопасности на территории ООПТ, 23 рейдовых мероприятия по охране хвойных молодняков в предновогодний период. Рейдовые мероприятия проводились совместно с представителями ГЭН МПР КК, ОМВД России, администрации муниципальных образований, ГКУ КК «Комитет по лесу».

За отчетный период выявлено 207 нарушений режима особой охраны ООПТ. Направлено 240 обращений в ГЭН МПР КК, в администрации муниципальных образований, в управления лесного хозяйства, собственникам (арендаторам) земельных участков, расположенных в границах ООПТ, в целях их устранения. Устранено 67 (36%) нарушений, в основном выразившихся в захламлении территорий ООПТ промышленными и бытовыми отходами.

Сотрудниками учреждения проведено 68 уходных работ на территории ООПТ, объем собранного мусора составил 354 м³.

Учреждение взаимодействует с муниципальными образованиями, надзорными органами, правоохранительными органами, лесничествами по предупреждению и

устранению выявленных нарушений режима особой охраны, недопущению незаконной застройки особо охраняемых природных территорий, с общественностью по улучшению состояния ООПТ путем совершенствования экологического воспитания с продолжением практики проведения экологических занятий, конкурсов, выставок экологического направления в школах, техникумах и других учреждениях образования.

В рамках выполнения плана мероприятий Учреждением в 2021 году проведены работы по изготовлению и установке 70 информационных аншлагов и 20 информационных стендов.

Учитывая, что аншлаги и информационные стенды подвергаются воздействию погодных явлений, это приводит к потере их целевого назначения, проведены работы по реставрации 39 единиц (15 информационных стенда и 24 аншлага).

Информационные полотна изготовлены специализированной организацией, а их замена осуществлялась собственными силами сотрудников.

В период с января по декабрь 2021 года сотрудниками учреждения проведено 8 экологических акций под девизом «Сохраним природу вместе!», на особо охраняемых природных территориях Краснодарского края: прибрежный природный комплекс «Ясенская коса» Приморско-Ахтарский район, природный парк «Анапская пересыпь» МО г.-к. Анапа, «Коса Долгая» МО Ейский район, государственный комплексный заказник «Большой Утриш» МО г.-к. Анапа, «Лесопарк Кадош», «Лесопарк Варваринка», МО Туапсинский район, «Озеро Карасун» МО г. Краснодар, с участием представителей районных и местных администраций, сотрудников лесничеств, волонтеров и всех неравнодушных граждан. Всего приняло участие 360 человек, которые привели в порядок территории, отведенные под ООПТ, площадью 89,3 га, вывезен мусор общим объемом 139 м³.

За отчетный год подготовлен 71 проект охранных обязательств собственникам, арендаторам, пользователям земельных участков, на землях которых расположены особо охраняемые природные территории, для обеспечения режима особой охраны памятников природы.

2.4 Состояние территорий лесопарковых зеленых поясов городов Краснодарского края

Лесопарковые зеленые пояса (далее – ЛЗП) - зоны с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, включающие в себя территории, на которых расположены леса, водные объекты или их части, природные ландшафты, и территории зеленого фонда в границах городских населенных пунктов, которые прилегают к указанным лесам или составляют с ними единую естественную экологическую систему и выполняют средообразующие, природоохранные, экологические, санитарно-гигиенические и рекреационные функции. Создание лесопарковых зеленых поясов определено главой IX.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» для целей ограничения режима природопользования и хозяйствования и сохранения естественных экологических систем.

Постановлениями Законодательного Собрания Краснодарского края от 6 декабря 2017 года № 191-П «О создании лесопаркового зеленого пояса города Новороссийска», № 193-П «О создании лесопаркового зеленого пояса города Туапсе Туапсинского района», № 192-П «О создании лесопаркового зеленого пояса поселка городского типа Мостовской Мостовского района», от 28 февраля 2018 года № 329-П «О создании лесопаркового зеленого пояса города Краснодара», от 30 января 2019 года № 902-П «О создании лесопаркового зеленого пояса города Армавир», от 29.09.2021 г. №2461-П «О создании лесопаркового зеленого пояса города Горячий Ключ», от 09.12.2021 г. №2612-П «О создании лесопаркового зеленого пояса поселка городского типа Псебай Мостовского района» созданы лесопарковые зеленые пояса в муниципальных образованиях город Новороссийск (33 га), Туапсинский район (37,9433 га), Мостовский район (пгт. Мостовской - 161,4349, пгт. Псебай – 312,96), город Краснодар (44,7567 га), город Армавир (17,4094 га), город Горячий Ключ (75,8). Границ лесопарковых зеленых поясов установлены приказами Министерства природных

ресурсов Краснодарского края от 23 мая 2018 года № 771 и 15 апреля 2019 года № 789. Также, в соответствии с постановлением Законодательного Собрания Краснодарского края от 14.07.2021 г. № 2407-П площадь лесопаркового зеленого пояса города Туапсе увеличена до 170,3686 гектар.

Лесопарковые зеленые пояса являются формой реализации права городских жителей на благоприятную окружающую среду. В зоне лесостепи к функционированию лесопарковых зеленых поясов предъявляются важные биоклиматические и природоохранные требования: зимой – защита от неблагоприятных ветров; летом – защита от пыльных бурь, суховеев, от избыточной инсоляции, закрепление склонов, оврагов, почв. Лесопарковые зеленые пояса должны нести значительную экосистемную нагрузку. Важнейшими показателями успешного функционирования лесопаркового зелёного пояса являются его размещение, конфигурация и размер.

В лесах, расположенных в лесопарковых зеленых поясах, запрещаются сплошные рубки лесных и иных насаждений, за исключением санитарных рубок.

Мероприятия по лесовосстановлению осуществляются на территориях лесопарковых зеленых поясов в приоритетном порядке, но не позднее чем через один год с момента проведения рубок соответствующих лесных и иных насаждений.

На территориях, входящих в состав лесопарковых зеленых поясов, запрещается применение химических препаратов, в том числе для охраны и защиты лесов от вредителей и болезней, химических удобрений и радиоактивных веществ. Запрещено создание полигонов хранения опасных отходов и создание объектов, не связанных с созданием объектов лесной инфраструктуры. Под запрет попадают и деревоперерабатывающие предприятия, и разработка месторождений полезных ископаемых – исключение сделано только для месторождений минеральных вод и лечебных грязей, использования других природных лечебных ресурсов.

В 2021 году во исполнение ст. 62.3 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» подведомственным министерству природных ресурсов Краснодарского края ГКУ КК «КИАЦЭМ» был проведен мониторинг экологического состояния атмосферного воздуха на территориях лесопарковых зеленых поясов муниципальных образований Краснодарского края.

В ходе выполнения работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха ЛЗП были отобраны пробы и проведен количественный анализ загрязняющих веществ на 19 маршрутных постах 5-х населенных пунктов Краснодарского края. Всего за 2021 год было осуществлено 360 отборов проб атмосферного воздуха.

ЛЗП г. Краснодар

По результатам лабораторных исследований в первом полугодии 2021 года на территории зеленых зон МО город Краснодар выявлено превышение ПДКм.р. по предельным углеводородам для одной точки (Пост № 3), факты выявления повышенного содержания (более 0,8 ПДКм.р.) были зафиксированы по предельным углеводородам (2 факта) и взвешенным веществам (3 факта).

По результатам лабораторных исследований во втором полугодии 2021 года на территории зеленых зон МО город Краснодар не выявлено превышение ПДКм.р. по всем исследуемым веществам. Сравнивая показатели значений максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за цикл исследования в 2021 году, можно отметить рост максимально разовых концентраций по аммиаку, азота оксиду и азота диоксиду. При этом, снижение концентраций загрязняющих веществ можно отметить по предельным углеводородам C₁-C₁₀ и по взвешенным веществам практически на всех постах.

Общее качество атмосферного воздуха на постах наблюдения может оцениваться как удовлетворительное.

ЛЗП г. Новороссийск

По результатам исследований на территории лесопаркового зеленого пояса МО г. Новороссийск можно говорить о низком уровне загрязняющих веществ в атмосферном воздухе за период первого полугодия 2021 года. Низкие концентрации веществ азотистой группы, взвешенных веществ и оксида углерода соответствуют территориям с достаточно низкой антропогенной нагрузкой. Тем не менее, в ходе исследований было отмечено единичное превышение ПДКм.р. по предельным углеводородам C_1-C_{10} – 1,66 в долях ПДКм.р..

По результатам лабораторных исследований во втором полугодии 2021 года на территории зеленых зон МО город Новороссийск не выявлено превышение ПДКм.р. по всем исследуемым веществам. В сравнении с первым полугодием 2021 года во втором полугодии 2021 года можно заметить незначительное увеличение ПДКм.р. по азота диоксиду и азота оксиду. Вместе с тем, во втором полугодии 2021 года отмечается значительное снижение концентрации по предельным углеводородам.

ЛПЗ г. Армавир

По результатам проведенных исследований на территории лесопарковых зеленых поясов г. Армавира можно говорить о вполне благоприятном качестве атмосферного воздуха в период замеров. Концентрации большого количества загрязнителей были ниже порога определения. По результатам проведенных измерений видно, что в сравнении с первым полугодием 2021 года, во втором полугодии 2021 года отмечается незначительный рост концентраций на обоих постах по марганцу. В тоже время заметно сильное падение концентрации загрязняющих веществ по азота диоксиду.

ЛЗП г. Туапсе

Результаты мониторинговых исследований качества атмосферного воздуха на территории муниципального образования в первом полугодии 2021 года выявили повышенные уровни содержания углеводородов, а также повышенное содержание оксида азота на Посту № 3.

По результатам лабораторных исследований во втором полугодии 2021 года на территории зеленых зон МО город Туапсе не выявлено превышение ПДКм.р. по всем исследуемым веществам. В сравнении с первым полугодием 2021 года, в исследуемы период времени на Посту № 3 значительно упала концентрация ПДКм.р. предельных углеводородов, азота оксида и углерода оксида. По остальным веществам значительного роста концентраций не наблюдается, либо же заметно незначительное их падение.

ЛЗП пгт. Мостовской

Проведенные в период 2021 года исследования позволяют оценить состояние атмосферного воздуха в районе исследования как благоприятное. Уровень содержания основных загрязняющих веществ низкий. При сравнении данных мониторинга загрязнения атмосферного воздуха за первое полугодие 2021 во втором полугодии 2021 года заметно снизились концентрации следующих веществ – азота диоксид, предельные углеводороды, медь. Незначительно уменьшилась концентрация азота диоксида, серы диоксида и взвешенных веществ.

ЧАСТЬ III ОЦЕНКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

3.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Как и в предыдущие годы, качество атмосферного воздуха в Краснодарском крае определяют объемы выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

При подготовке данного раздела доклада использованы официальные источники информации, в том числе:

базы данных единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) Росстата РФ;

материалы, подготовленные Федеральной службой по надзору в сфере природопользования, содержащие данные о выбросах загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух от стационарных источников по форме №2-ТП (воздух) федерального статистического наблюдения за 2021 год.

Количество объектов негативного воздействия на окружающую среду (далее - ОНВОС), осуществляющих выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в 2021 году – 24550 по всем видам экономической деятельности.

Суммарный объем выбросов загрязняющих веществ, поступивших в 2021 году в атмосферный воздух на территории Краснодарского края от стационарных и передвижных источников, составляет 495,854 тыс. тонн, что на 3,9% больше аналогичного показателя предыдущего года (в 2020 году – 477,308 тыс. тонн).

Количество загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения, в Краснодарском крае в 2021 году составило 1454,229 тыс. тонн (в 2019 г. – 1527,919 и в 2020 г. – 1555,468 тыс. тонн соответственно).

Общая масса загрязняющих веществ, выброшенных без очистки, составляет 429,165 тыс. тонн (в 2020 г. - 410,175 тыс. тонн), в том числе от организованных источников 300,398 тыс. тонн (в 2020 г. - 307,199 тыс. тонн), что составляет 29,5 % (в 2020 г. - 26,4 %) от валового выброса.

На очистные сооружения в 2021 году поступило 1025,064 тыс. тонн загрязняющих веществ (в 2020 г. - 1145,293 тыс. тонн), из них уловлено и обезврежено 1019,386 тыс. тонн (в 2020 г. - 1140,490 тыс. тонн), что составляет 70,5% от общей массы загрязняющих веществ в выбросах. Аналогичный показатель в 2020 г. составлял 73,3 %.

Показатель утилизации загрязняющих веществ на очистных сооружениях в 2021 г. составил 72,8 % (в 2020 г. - 70,9 %).

Прошедший 2021 год характеризовался снижением валовых выбросов загрязняющих веществ, однако при этом возросло количество загрязняющих веществ, попадающих в атмосферу минуя очистные сооружения. На Рисунках 3.1.1 и 3.1.2 отражено распределение количества выбрасываемых загрязняющих веществ и доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в валовом выбросе по муниципальным образованиям Краснодарского края в 2021 году.

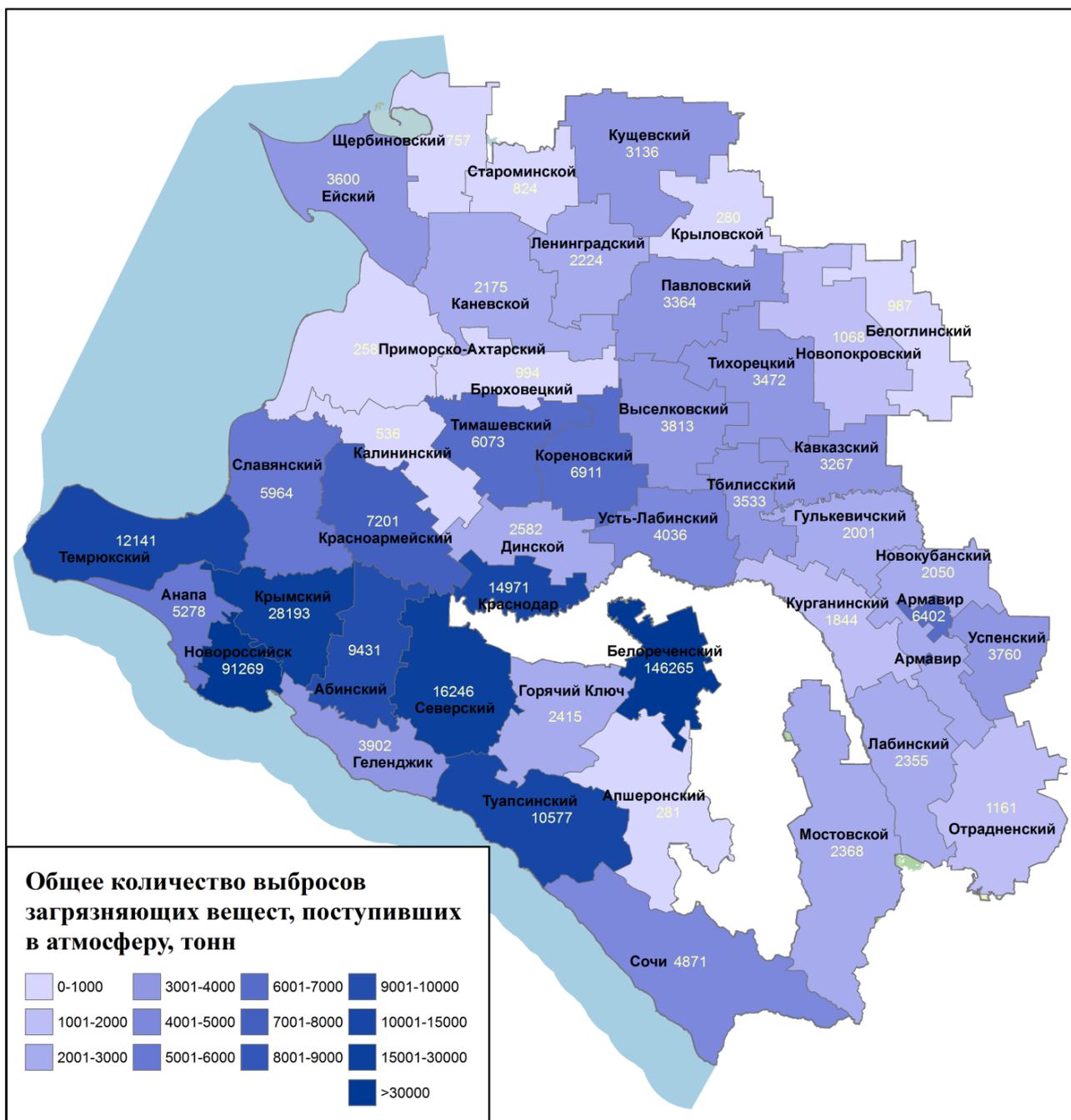


Рисунок 3.1.1 – Распределение по муниципальным образованиям Краснодарского края количества выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, 2021 год.

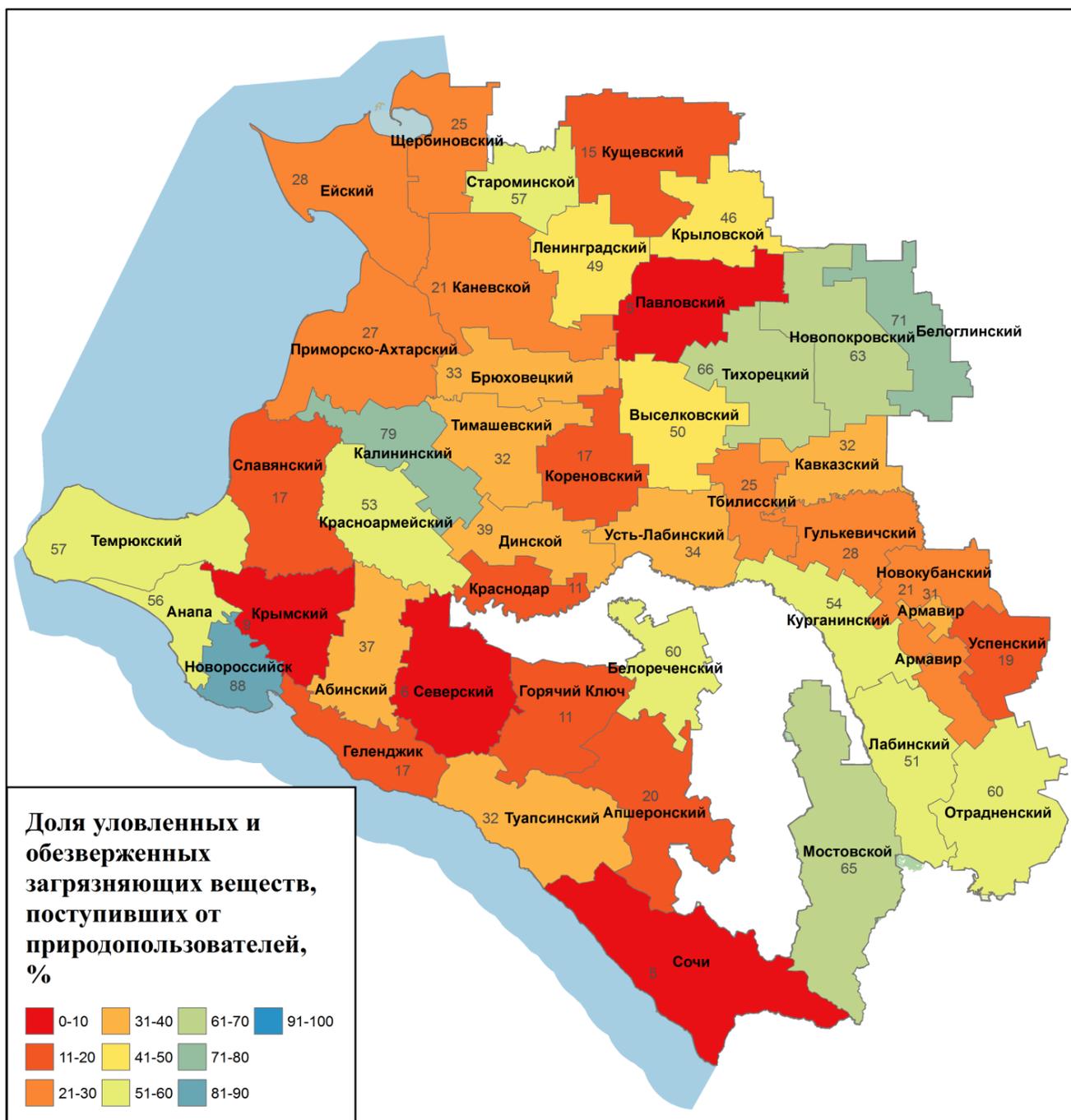


Рисунок 3.1.2 – Доля уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ в валовом выбросе, по муниципальным образованиям, 2021 год.

Таблица 3.1.1 - Количество и доли отходящих и выброшенных в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения в 2021 году

	Всего выброшено в атмосферу ЗВ за 2020 год, тыс. т	В % от общего кол-ва ЗВ, выброшенных в атмосферу
Выбросы ЗВ всего по Краснодарскому краю	434,844 (в 2020 г. - 414,978) (в 2019 г. - 431,885)	29,9
Выбросы диоксида серы (SO ₂) всего по Краснодарскому краю	10,574 (в 2020 г. - 9,232) (в 2019 г. - 10,056)	0,7 (в 2020 г. - 0,6) (в 2019 г. - 0,6)
Выбросы оксидов азота (NO _x) (в пересчете на NO ₂) по Краснодарскому краю	38,677 (в 2020 г. - 34,431) (в 2019 г. - 32,609)	2,6 (в 2020 г. - 2,2) (в 2019 г. - 2,13)
Выбросы оксида углерода (CO) всего по Краснодарскому краю	55,467 (в 2020 г. - 66,709) (в 2019 г. - 110,579)	3,8 (в 2020 г. - 4,34) (в 2019 г. - 7,24)
Выбросы твердых ЗВ всего по Краснодарскому краю	14,859 (в 2020 г. - 21,479) (в 2019 г. - 18,295)	1 (в 2020 г. - 1,4) (в 2019 г. - 4,2)
Выбросы УВ (с учетом ЛОС) всего по Краснодарскому краю	308,311 (в 2020 г. - 273,034) (в 2019 г. - 253,373)	21,2 (в 2020 г. - 17,6) (в 2019 г. - 16,59)

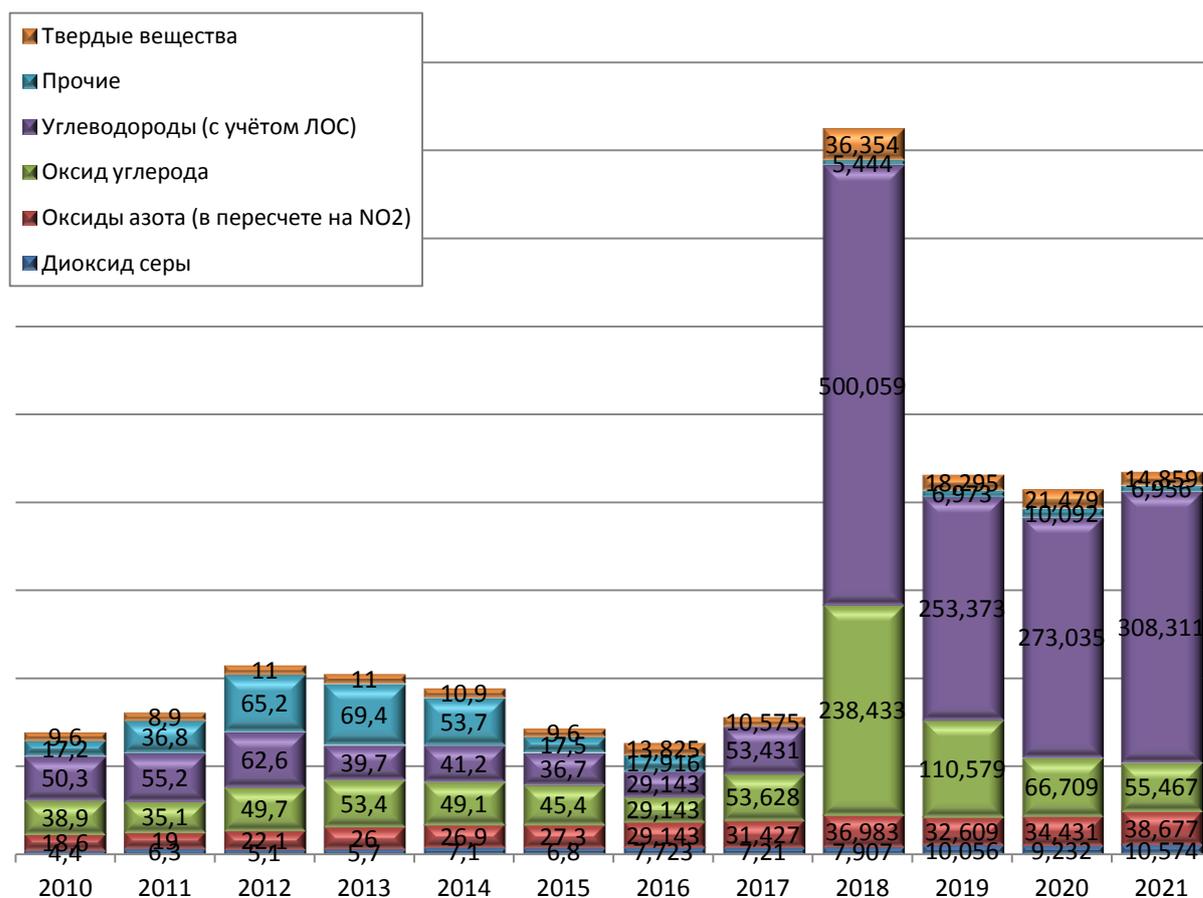


Рисунок 3.1.3 - Динамика выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников в Краснодарском крае за 2010 – 2021 гг.

Динамика изменения объема выбросов по каждому из перечисленных выше веществ за последние годы характеризуется небольшими колебаниями, в 2021 году отмечено

продолжающееся уменьшение количества выбросов оксида углерода, а также снижение по твёрдым веществам и диоксиду серы. По оксиду азота и углеводородам (с учётом ЛОС) последние три года отмечается увеличение объемов выбросов в атмосферный воздух. Преобладающие доли выбрасываемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ в разрезе муниципальных образований представлены на Рисунке 3.1.4.

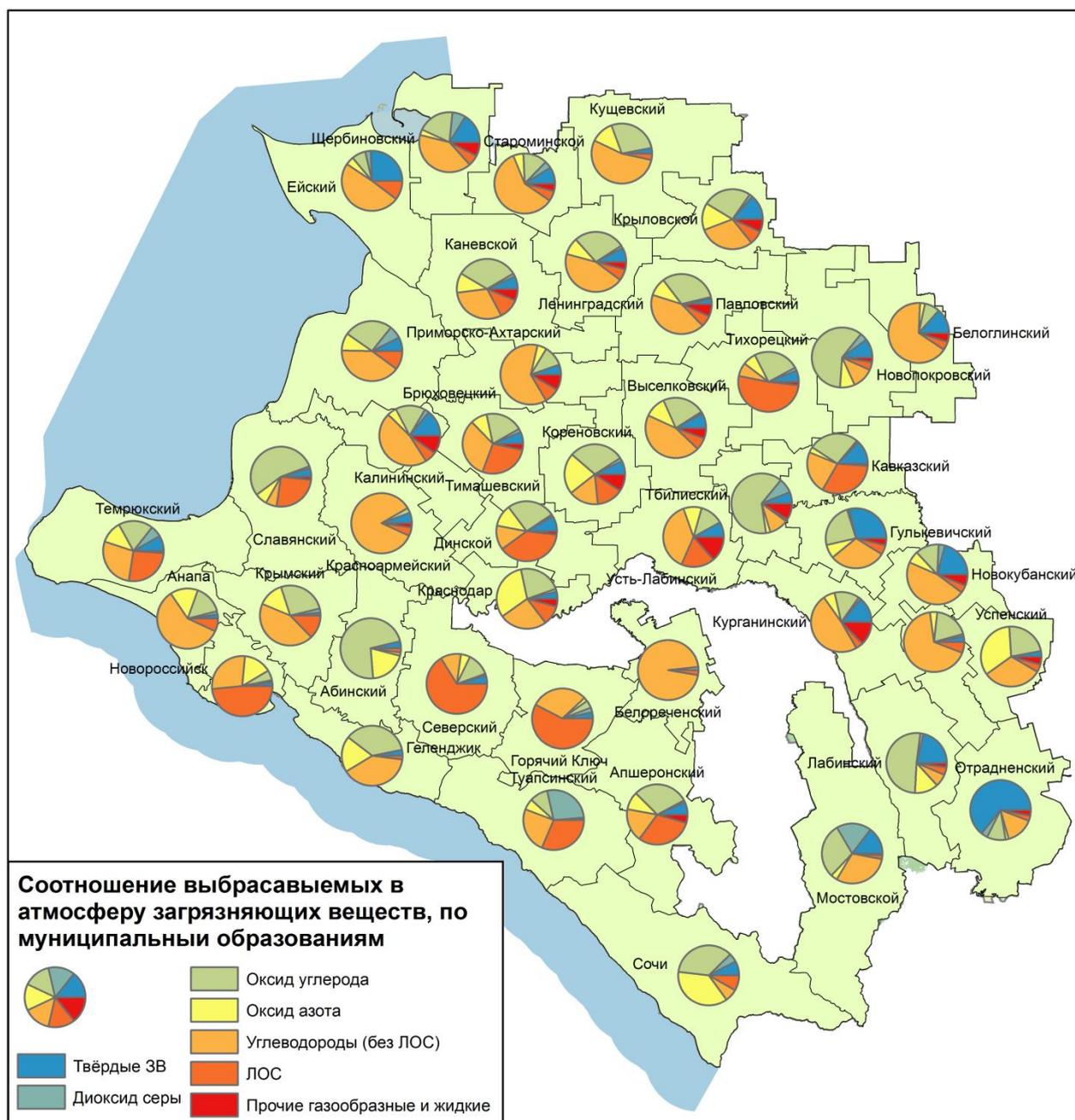


Рисунок 3.1.4 – Соотношение выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

В таблице 3.1.2 представлены данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных объектов предприятий, отчитывающихся по форме 2-ТП (воздух) в 2021 году.

Таблица 3.1.2 - Выбросы основных загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками загрязнения, имеющимися у респондентов, их очистка и утилизация в 2021 году: млн тонн, всего

Российская Федерация, федеральный округ, субъект Российской Федерации	Количество загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения	В том числе выбрасывается без очистки		Поступает на очистные сооружения	Из них уловлено и обезврежено		Всего выброшено в атмосферу загрязняющих веществ		Уловлено в % к количеству загрязняющих веществ	Утилизировано загрязняющих веществ в % к уловленным
		Всего	в т.ч. от организованных источников выбросов		Всего	Из них утилизировано	За отчетный год	За предыдущий год		
Всего по РФ	64,421	15,652	12,773	48,770	47,214	21,969	17,208	16,952	73,3	46,5
Южный федеральный округ	3,033	0,923	0,687	2,110	2,042	0,920	0,992	0,929	67,3	45,1
Краснодарский край	1,454	0,429	0,300	1,025	1,019	0,742	0,435	0,415	70,1	72,8
% от выбросов по РФ	2,2	2,7	2,3	2,1	2,2	3,4	2,5	2,4	-	-
% от выбросов по ЮФО	47,9	46,5	43,6	48,6	49,9	80,6	43,8	44,6	-	-

Сравнительный анализ выбросов ЗВ на территории Краснодарского края с выбросами всего по РФ и ЮФО (Таблица 3.1.2.) показывает, что в 2021 году количество ЗВ, отходящих от стационарных источников загрязнения, в процентном соотношении составляет 2,2/47,9 (в 2020 г. - 2,5/52,4, в 2019 году – 2,1/38,7) соответственно, а всего выброшено в атмосферу за 2021 год – 2,5/43,8 (в 2020 г. – 2,4/44,7, в 2019 году – 1,7/35,1). Доля загрязнения атмосферного воздуха по отношению к РФ незначительна, однако по отношению к ЮФО она составляет почти половину от общего количества, что говорит о значительном вкладе Краснодарского края в общий уровень загрязнения по югу России.

При этом улавливается 70,1 % ЗВ, из них 72,8 % ЗВ утилизируется, что является достаточно высоким показателем в России.

Стратегией социального-экономического развития Краснодарского края до 2030 года (далее – Стратегия) предусмотрено стимулирование сокращения выбросов вредных веществ в окружающую среду на территории края. Целью является развитие «зеленой» экономики – экономики с низкими выбросами углеродных соединений, эффективно использующей ресурсы и отвечающей интересам всего общества (снижение масштабов негативного влияния на природную среду, а также повышение конкурентоспособности развитых экономик за счет

сокращения зависимости от углеводородного сырья и его доли в стоимости конечного продукта).

Ключевые индикаторы стратегической цели Стратегии представлены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3 - Ключевые индикаторы стратегической цели в области охраны атмосферного воздуха

Индикатор	2016	2018	2021	2024	2027	2030
Регион, обладающий разнообразными (в т.ч. уникальными) природными системами, сберегаемыми для будущих поколений, и высоким уровнем экологической безопасности, эффективно использующий природные ресурсы на основе соблюдения принципов устойчивого развития для обеспечения высокого качества жизни населения края и воспроизводства человеческого потенциала России						
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (на 1 жителя), кг						
Инерционный	44	45	48	50	53	55
Базовый	44	43	42	42	41	40
Оптимистический	44	42	41	39	37	35
Фактический	43,7	75*	-	-	-	-

* для расчета использовались данные статистики, учитывающие стационарные и передвижные источники выбросов

Загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ передвижными источниками

По-прежнему главной причиной загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах Краснодарского края является выброс значительного количества вредных веществ от передвижных источников (прежде всего от автомобильного транспорта). Согласно информации, полученной от УГИБДД ГУВД по Краснодарскому краю, уровень автомобилизации в Краснодарском крае продолжает оставаться достаточно высоким и намного превышает общероссийский показатель. Общее количество транспортных средств, зарегистрированных на территории муниципальных образований края на 01.01.2022 г., составляет 2420074 единиц (в 2020 году – 23744819 единиц), из них легковые, грузовые автомобили и автобусы в количестве 2122461 единиц (в 2019 – 2080458 единиц).

От общего количества транспортных средств легковые автомобили составляют 77%, причём большая часть из них (95,5%) находится в собственности физических лиц.

Грузовые автомобили от общего количества транспортных средств составляют 9,5%.

По данным Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора РФ) объем выбросов от автотранспорта по Краснодарскому краю составил в 2021 году 59,420 тыс. тонн (в 2020 году – 60,089 тыс. тонн) загрязняющих веществ (Таблица 3.1.4).

Таблица 3.1.4 - Объем выбросов вредных (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух от автомобильного транспорта в 2021 году, тыс. тонн (значение показателей за год)

	РФ	ЮФО	Краснодарский край	Краснодарский край в % по отношению к РФ и ЮФО	
				к РФ	к ЮФО
Всего	4948,88	388,22	59,42	1,2	15,3
Азота диоксид	922,28	89,74	24,18	2,6	26,9
Аммиак	53,73	6,13	1,99	3,7	32,4
Ангидрид сернистый	37,52	4,17	1,37	3,6	32,8
Летучие органические соединения	394,56	29,0	4,20	1,1	14,5
Метан	14,41	0,97	0,15	1,0	15,5
Сажа	27,21	2,86	0,84	3,1	29,4
Углерода оксид	3499,16	255,34	26,69	0,8	10,4

Если рассматривать объемы выбросов сравнительно, то в масштабах страны - это сравнительно небольшие объемы (1,2%), в то время как по отношению к ЮФО это уже более значительная цифра – 15,3 % от общего объема выбросов.

Таблица 3.1.5 - Объем выбросов вредных (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух от железнодорожного транспорта в 2021 году, тыс. тонн (значение показателей за год)

	РФ	ЮФО	Краснодарский край	Краснодарский край в % по отношению к РФ и ЮФО	
				к РФ	к ЮФО
Всего	142,91	13,19	1,59	1,1	12,1
Азота диоксид	94,74	8,74	1,06	1,1	12,1
Аммиак	0,02	0,001	0,0002	1,0	20
Ангидрид сернистый	0,03	0,003	0,0004	1,3	13,3
Летучие органические соединения	11,13	2,36	0,12	1,1	5,1
Метан	0,43	0,04	0,0048	1,1	12
Сажа	10,96	1,01	0,12	1,1	11,9
Углерода оксид	25,60	2,36	0,29	1,1	12,3

3.2 Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты

3.2.1 Анализ сброса загрязняющих веществ со сточными водами

Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов, в соответствии с действующим законодательством и в рамках своих полномочий, ежегодно формирует базу данных по основным показателям водопотребления и водоотведения, а также по количественным характеристикам загрязняющих веществ, поступающих в составе сточных вод в поверхностные воды Краснодарского края. Информационной основой для формирования такой базы являются данные, ежегодно предоставляемые водопользователями (в установленном порядке и в установленные сроки) по форме государственного статистического наблюдения № 2-ТП (водхоз).

В 2021 г. в природные поверхностные водные объекты Краснодарского края было сброшено 3529,08 млн м³ коллекторно-дренажных и сточных вод, в том числе нормативно чистых (без очистки) 2670,09 млн м³. Из 859,0 млн м³ требующих очистки сточных вод, в природные поверхностные водные объекты края было сброшено загрязнённых сточных вод в объёме 671,55 млн м³, в том числе: без очистки – 541,71 млн м³, недостаточно очищенных – 129,8 млн м³, нормативно - очищенных на сооружениях очистки сточных вод – 187,45 млн м³.

Структура сбрасываемых в 2021 году сточных вод в природные поверхностные водные объекты Краснодарского края представлена на рисунке 3.2.1.

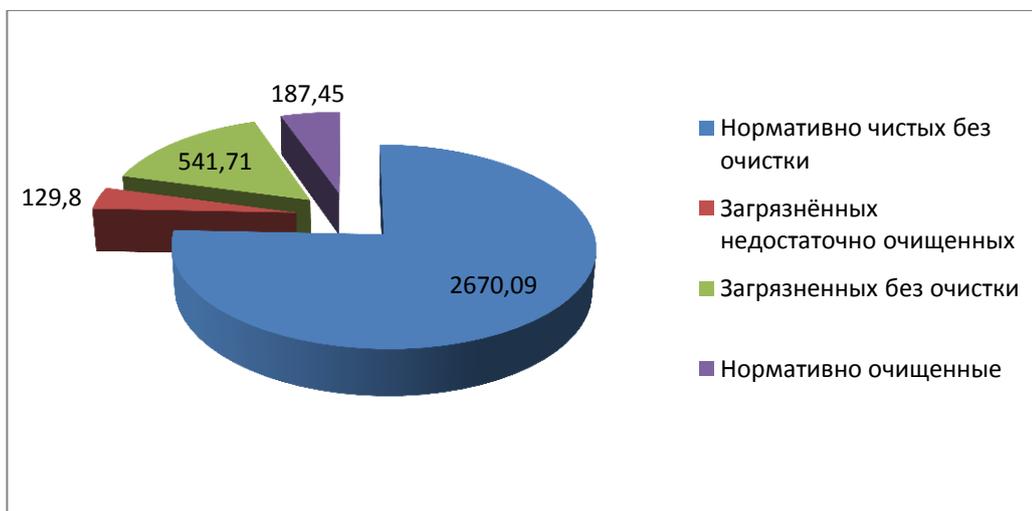


Рисунок 3.2.1 – Структура сбрасываемых сточных вод на территории Краснодарского края 2021 г.

Результаты анализа показателей сброса загрязнённых сточных вод в водные объекты на территории Краснодарского края за 2017 - 2021 г.г. представлены в таблице 3.2.1 и на рисунке 3.2.2

Таблица 3.2.1 - Динамика сброса загрязненных сточных вод в водные объекты Краснодарского края в 2017 - 2021 годах

Годы	2017	2018	2019	2020	2021
Объём сброшенных загрязнённых сточных вод, млн куб. м	765,6	1311,99	732,17	518,52	671,55

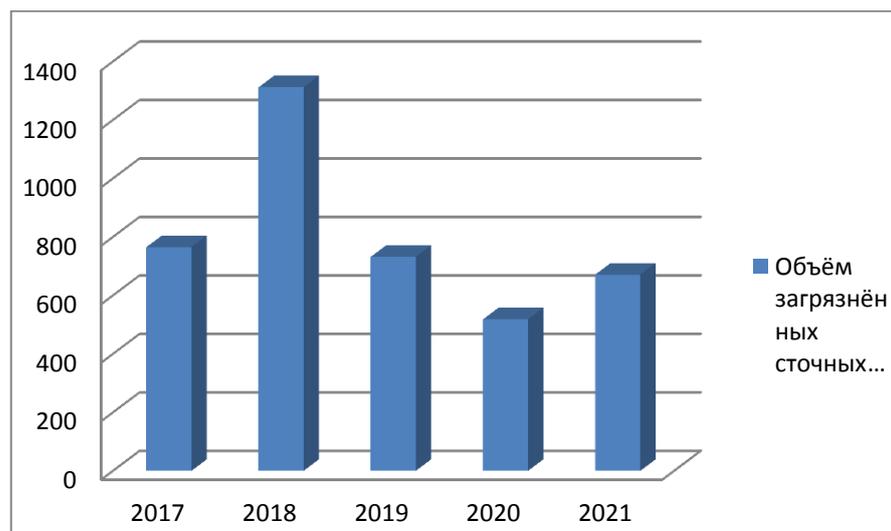


Рисунок 3.2.2 – Динамика сброса загрязнённых сточных вод в водные объекты Краснодарского края в 2017 - 2021 годах

В 2021 г., как и в предыдущие годы, аналитический контроль состава сбрасываемых сточных вод осуществляли:

в рамках государственного экологического надзора:

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Краснодарскому краю и Республике Адыгея (силами ФГБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Южному федеральному округу»);

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (силами аккредитованной лаборатории Государственного казённого учреждения Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга»):

в рамках производственного экологического контроля:

водопользователи, осуществляющие сброс сточных вод в природные водные объекты.

В составе требующих очистки сточных вод общим объёмом 858,96 млн м³ (в 2020 г. – 662,85 млн м³) в водные объекты Краснодарского края в 2021 г. поступило (без учёта взвешенных веществ и сухого остатка) 55831,844 т. загрязняющих веществ (в 2020 г. – 50088,469 т.), из них основные: хлорид-анионы – 18889,016 т., сульфат-анионы – 17039,288 т., нитрат-анионы – 15821,086 т., легкоокисляемые органические вещества (по БПК_п) – 2402,065 т., аммоний-ионы – 825,688 т., фосфаты (по Р) – 643,258 т., нитрит-анионы – 144,928 т., железо общее – 41,3 т., нефть и нефтепродукты – 17,275 т., АСПАВ – 7,94 т.

Основными причинами продолжающегося загрязнения поверхностных водных объектов являются:

сброс загрязнённых сточных вод без очистки, а также недостаточное развитие сетей канализации в городах и крупных населённых пунктах края;

неэффективная работа канализационных очистных сооружений по причинам: высокой степени износа основного технологического оборудования, перегрузки по гидравлике, отсутствия на очистных сооружениях элементов доочистки;

поступление загрязнённых поверхностных сточных вод с площадей водосбора, в том числе с сельхозугодий и урбанизированных территорий;

отсутствие в населённых пунктах края условий для очистки ливневых вод;

сверхнормативное загрязнение поверхностных вод, связанных с подтоплением территорий и населённых пунктов, вызванных выпадением обильных осадков (в 2021 году на территории Краснодарского края было зарегистрировано 5 чрезвычайных ситуаций такого типа);

чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрометеорологическими и гидрологическими явлениями (в 2021 г. на территории края зарегистрированы 5 чрезвычайных ситуаций природного характера, приведшие к подтоплению домовладений и придомовых территорий в 14 муниципальных образованиях края).

3.2.2 Очистные сооружения и установки

Согласно информации, предоставленной Министерством топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края, централизованными системами хозяйственно-бытовой канализации в Краснодарском крае обеспечено более 3,9 млн человек, из которых услугами канализации пользуются 2,1 млн человек (54%).

Коммунальное канализационное хозяйство Краснодарского края включает 216 централизованных систем сбора, очистки и отведения сточных вод в водные объекты или на рельеф местности. Уровень физической изношенности инфраструктуры канализования в Краснодарском крае составляет около 77%, в том числе сетей канализования – 76%.

Всего на территории края насчитывается 153 очистных сооружения канализации (ОСК), из них 126 – очистные сооружения канализации поселений, более 40% которых требуют ремонта и реконструкции (износ основного технологического оборудования – около 70 %).

Общая протяжённость канализационных сетей края составляет более 5 тыс. км, из них аварийных и нуждающихся в замене – 2,2 тыс. км (43%). Всего канализационных насосных станций – 553 шт., из них около 45% нуждаются в реконструкции.

Согласно информации, предоставленной Кубанским бассейновым водным управлением Федерального агентства водных ресурсов, из общего объёма загрязнённых сточных вод, требующих очистки перед сбросом в природные водные объекты края, составившего в 2021 году 859,0 млн м³ (в 2020 г. – 662,85 млн м³), большая часть – 541,71 млн м³ (63,1%) была сброшена без очистки. Оставшаяся часть (36,9%) от общего объёма загрязнённых сточных вод, требующих очистки, поступила на очистные сооружения.

В 2021 году общий объём сточных вод, сброшенных с очистных сооружений в водные объекты, составил 317,25 млн м³, в том числе: недостаточно очищенных – 129,8 млн м³, очищенных до нормативного уровня – 187,45 млн м³. Доля нормативно очищенных сточных вод в общем объёме сточных вод, поступивших на очистные сооружения, составила 59,1% (в 2020 г. – 51,9%).

Показатели, полученные по результатам обобщения и анализа в Кубанском бассейновом водном управлении предоставленных водопользователями данных по форме государственного статистического наблюдения №2–ТП (водхоз), а также данных, предоставленных администрациями муниципальных образований края в министерство природных ресурсов Краснодарского края, свидетельствуют о наличии проблем в области охраны водных ресурсов края, обусловленных следующими негативными факторами:

отсутствие в крае требуемого количества канализационных очистных сооружений. Так, в Белоглинском и Крыловском районах ОСК, по-прежнему, отсутствуют, в 14-ти муниципальных образованиях края эксплуатируется по 1 ОСК, в 8-ми – по 2 ОСК, в 6-ти –

по 3 ОСК, в 5-ти – по 6 ОСК, в 2-х – по 7 ОСК, в 1 – 8 ОСК, в 2-х – по 9 ОСК, в 2-х – по 11 ОСК, в 1– 13 ОСК, чего явно недостаточно;

за последние 20-30 лет в крае практически прекратилось строительство и ввод в эксплуатацию ОСК, за исключением г-к Сочи, где в рамках подготовки к проведению Олимпиады – 2014 были полностью реконструированы 2 ОСК и вновь построены 1 ОСК. Санитарно-техническое состояние значительной части канализационных очистных сооружений оценивается как неудовлетворительное. Согласно информации, предоставленной администрациями муниципальных образований края, в 2021 году доля эксплуатируемых 149 канализационных очистных сооружений с износом технологического оборудования до 60% составила 10,7%, 60 - 70% – 22,15%, 80 - 90% – 55,7%, около 100% – 11,4%.

Основными причинами сброса прошедших очистку сточных вод с содержанием загрязняющих веществ, превышающим нормативно-допустимое, являются:

неудовлетворительное состояние ОСК (значительный физический износ основного технологического оборудования, устаревшие технологии очистки, отсутствие элементов доочистки очищенных сточных вод) или неправильная эксплуатация сооружений биологической очистки;

возникновение гидравлических пиковых перегрузок в результате неравномерного поступления сточных вод на очистные сооружения;

поступление на ОСК сточных вод с содержанием загрязняющих веществ, превышающим проектные показатели и установленные нормативы допустимых концентраций на сбросе в системы канализации населённых пунктов.

3.2.3 Меры по сокращению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты

Проблема улучшение качества поверхностных вод для Краснодарского края является одной из наиболее значимых экологических проблем.

К основным мерам, направленным на решение данной проблемы, необходимо, в первую очередь, отнести:

реконструкцию существующих и строительство новых, отвечающих современным требованиям, очистных сооружений;

сокращение объёмов сточных вод, поступающих на очистку, за счёт совершенствования технологии производств, предусматривающих переход на маловодные и безводные технологии;

внедрение систем оборотного и повторного водоснабжения на производствах (на стадии проектирования и в период эксплуатации);

осуществление предварительной очистки наиболее загрязнённых производственных сточных вод на принадлежащих хозяйствующим субъектам локальных очистных сооружениях и установках;

обеспечение хозяйствующими субъектами выполнения в полном объёме производственного инструментального контроля за составом сточных вод и качеством воды водных объектов в местах выпуска сточных вод;

обеспечение в полном объёме защиты населения и территорий от негативного воздействия вод (затопления и подтопления территорий населённых пунктов) путём реконструкции, ремонта и строительства новых гидротехнических сооружений, расчистки русел рек и др.

Кроме того, необходимо ужесточить требования к сбросу неочищенных бытовых и производственных сточных вод в водоёмы, являющиеся источниками питьевого водоснабжения и зонами рекреационного водопользования.

3.2.4 Структура и объёмы водопотребления и водоотведения

Регулирование водных отношений

Отношения в сфере водопользования, исходя из представления о водном объекте, как об одной из ключевых составляющих окружающей среды, обеспечивающей жизнедеятельность человека, флоры и фауны, а также являющейся средой обитания водных биологических ресурсов, регулируются различными правовыми и нормативными актами, основополагающим из которых является Водный кодекс Российской Федерации. Водный кодекс РФ регулирует использование и охрану водных объектов России с учётом потребности людей в водных природных ресурсах для личных и бытовых нужд, для осуществления хозяйственной и иной деятельности, определяет ограничение или запрет использования некоторых водных объектов. При этом в приоритет ставится использование человеком водных объектов для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации осуществление полномочий по предоставлению водных объектов или их частей в пользование возложено на федеральные органы исполнительной власти и на органы власти субъектов Российской Федерации. Осуществление отдельных полномочий Российской Федерации по предоставлению водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Краснодарского края, в пользование на основании договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование, за исключением случаев, указанных в Водном кодексе Российской Федерации, возложено на Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство).

В 2021 г., в рамках осуществления вышеуказанных полномочий, министерством природных ресурсов Краснодарского края была проведена следующая работа:

были приняты и рассмотрены 213 комплектов документов для предоставления права пользования водными объектами, из них для оформления договоров водопользования – 41, решений о предоставлении водного объекта в пользование – 172;

рассмотрены поступившие в течение года 204 заявления для заключения дополнительных соглашений к договорам водопользования и 43 заявления о прекращении права пользования водными объектами на основании решения о предоставлении водного объекта в пользование;

оформлено и зарегистрировано в государственном водном реестре: 22 договора водопользования, 108 решений о предоставлении водных объектов в пользование, 224 дополнительных соглашений к договорам водопользования, 40 решение о прекращении действия решений о предоставлении водных объектов в пользование;

проведено 12 открытых аукционов на право заключения договоров водопользования участками акватории водных объектов.

В 2021 г. министерством природных ресурсов Краснодарского края, совместно с министерством курортов, туризма и олимпийского наследия Краснодарского края и Законодательным Собранием Краснодарского края, прорабатывался вопрос о внесении изменений в статью 44 Водного кодекса Российской Федерации в части предоставления хозяйствующим субъектам возможности сброса сточных вод, очищенных до установленных нормативов качества водных объектов рыбохозяйственного назначения и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения в водные объекты, находящиеся во второй зоне округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

В соответствии с приказом Федерального агентства водных ресурсов от 24 февраля 2021 г. № 36 «Об утверждении плана поступлений в бюджетную систему Российской Федерации сумм платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, на 2021 год» план поступлений сумм платы на 2021 г. составляет 173 825,09 тыс. руб. Фактический объём поступлений в федеральный бюджет РФ сумм платы за пользование водными объектами на 1 января 2022 г. составил 165 844,66 тыс. руб., что на 7 980,43 тыс. руб. (4,6%) меньше плана поступлений. Объём поступлений в краевой

бюджет составил 1 482,93 тыс. руб., в том числе: пеня за несвоевременное внесение водопользователями платы за пользование водными объектами – 96,68 тыс. руб., штрафы за забор (изъятие) водных ресурсов в объёме, превышающем установленный договором водопользования объём забора – 1 386,25 тыс. руб.

В 2021 году, в соответствии с изменениями действующего федерального законодательства и с учётом предложений Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю, министерством природных ресурсов Краснодарского края разработан проект постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края «О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30 июня 2006 г. № 536 «Об утверждении Правил охраны жизни людей на водных объектах в Краснодарском крае и правил пользования водными объектами в Краснодарском крае для плавания на маломерных судах».

Государственный мониторинг природных водных объектов

Информационной основой для принятия управленческих решений в сфере обеспечения охраны и рационального использования водных ресурсов является информация, полученная в результате наблюдений, проводимых в рамках государственного мониторинга водных объектов.

Государственный мониторинг природных водных объектов проводится в соответствии со статьей 30 Водного кодекса Российской Федерации и «Положением о ведении государственного мониторинга водных объектов», утверждённым Постановлением Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219. и включает в себя:

мониторинг поверхностных водных объектов суши и морей;

мониторинг подземных вод;

мониторинг водохозяйственных систем и сооружений.

Основными задачами ведения государственного мониторинга являются:

своевременное выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на качество вод и состояние водных объектов, разработка и реализация мер по предотвращению вредных последствий этих процессов;

оценка эффективности осуществляемых водоохраных мероприятий;

информационное обеспечение управления и контроля в области использования и охраны водных объектов;

государственная регистрация и учёт гидротехнических сооружений;

сбор, обработка, хранение и распространение информации о количественных и качественных показателях состояния гидротехнических сооружений, условиях их эксплуатации, о соответствии этих показателей и условий критериям безопасности гидротехнических сооружений;

информационное обеспечение государственного управления и надзора в области безопасности гидротехнических сооружений;

установление количества и качества вод, составляющих единый государственный водный фонд, а также данных об использовании вод для нужд населения и народного хозяйства по форме государственного статистического наблюдения по форме № 2-ТП (водхоз).

Государственный мониторинг играет важную роль в области использования и охраны водных объектов. Он позволяет своевременно выявлять и прогнозировать развитие негативных процессов, влияющих на качество воды в водных объектах и состояние прилегающих территорий, обеспечивать разработку и реализацию мер по предотвращению негативных последствий этих процессов, а также делать оценку эффективности мероприятий по охране водных объектов. Сведения, полученные в результате наблюдений, проводимых в рамках государственного мониторинга водных объектов, вносятся в государственный водный реестр.

Значительное влияние на состояние водных объектов оказывают потребление из них воды для различных нужд и сброс использованной воды в водные объекты. В соответствии с

требованиями действующего законодательства наблюдения за объемами воды при водопотреблении и водоотведении являются составной частью государственного мониторинга водных объектов.

Решение задачи получения, обработки и анализа данных об использовании природных водных ресурсов Краснодарского края, предоставляемых водопользователями по форме государственного статистического наблюдения № 2-ТП (водхоз), относится к компетенции Кубанского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов МПР России.

Структура и объемы водопотребления

В 2021 г. в Кубанском бассейновом водном управлении Федерального агентства водных ресурсов состояло на учёте и отчиталось за 2021 г. 1137 респондентов – водопользователей (в 2020 г. – 1107). В сравнении с предыдущим годом количество водопользователей увеличилось 2,64%.

В 2021 г. общий объем пресной воды, забранной из поверхностных и подземных природных водных источников, при квоте в 7685,0 млн. м³, составил 6767,9 млн. м³, т.е. 88,07% от предусмотренного квотой (в 2020 г. – 49,2%), и на 79% больше, чем было забрано в 2020 г. Объем пресной воды, забранной из поверхностных источников, составил 6201,69 млн. м³, что на 91,4% больше прошлогоднего. Объем пресной воды, забранной из *подземных* источников, составил 566,21 млн. м³, что на 4,6% больше, чем было забрано в 2020 г.

В структуре водопользователей Краснодарского края, забирающих воду из водных объектов, наиболее крупными являются объекты: сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства (53,9% от общего объема забранной воды), обеспечения электроэнергией, газом и паром, кондиционированием воздуха (37,6%), водоснабжения, водоотведения, организации сбора и утилизации отходов, занимающиеся деятельностью по ликвидации загрязнений (7,5%), прочие объекты – 1% (рис. 3.2.3).

Отчет Д10: Структура забора воды из водных объектов по видам экономической деятельности

Условия выбора данных: По зоне деятельности подразделения: ОВР по Краснодарскому краю Год: 2021; Федеральный округ: Южный федеральный округ; Субъект РФ: Краснодарский край; Минимальная доля перед объединением в "Прочие": 1%; Единицы измерения: млн. куб. м

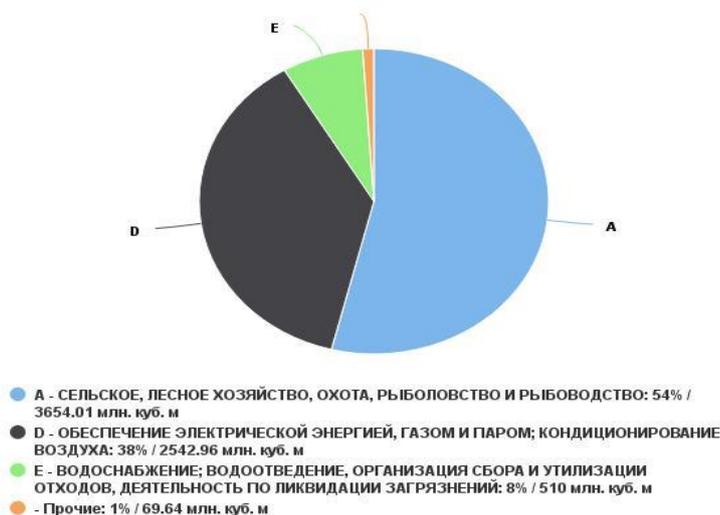


Рисунок 3.2.3 – Структура забора воды из водных объектов по видам экономической деятельности в 2021 г.

Количество *использованной* в 2021 г. пресной воды составило 3159,63 млн. м³ (+10,5% к уровню 2020 г.), в том числе: на хозяйственно-питьевые нужды – 302,54 млн. м³ (+10,7% к уровню 2020 г.), на производственные нужды – 242,29 млн. м³ (+27% к уровню 2020 г.), на нужды сельского хозяйства – 53,81 млн. м³ (+ в 3,24 раза к уровню 2020 г.).

Увеличение в 2021 г. общего количества использованной свежей воды, по сравнению с 2020 годом, на 10,5% произошло, в основном, за счёт увеличения использования воды на производственные нужды и на нужды сельского хозяйства.

Наиболее крупными пользователями свежей воды в Краснодарском крае являются предприятия, относящиеся к следующим видам экономической деятельности: сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство (81,4% от общего объёма использованной воды), водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений (10,3%), производство и распределение электроэнергии, газа и воды, кондиционирование воздуха (5,8%), обрабатывающие производства (1,2%), прочие – около 1% (рис 3.2.4).

Отчет Д11: Структура использования свежей воды по видам экономической деятельности

Условия выбора данных: По зоне деятельности подразделения: ОВР по Краснодарскому краю Год: 2021; Федеральный округ: Южный федеральный округ; Субъект РФ: Краснодарский край; Минимальная доля перед объединением в "Прочие": 1%; Единицы измерения: млн. куб. м

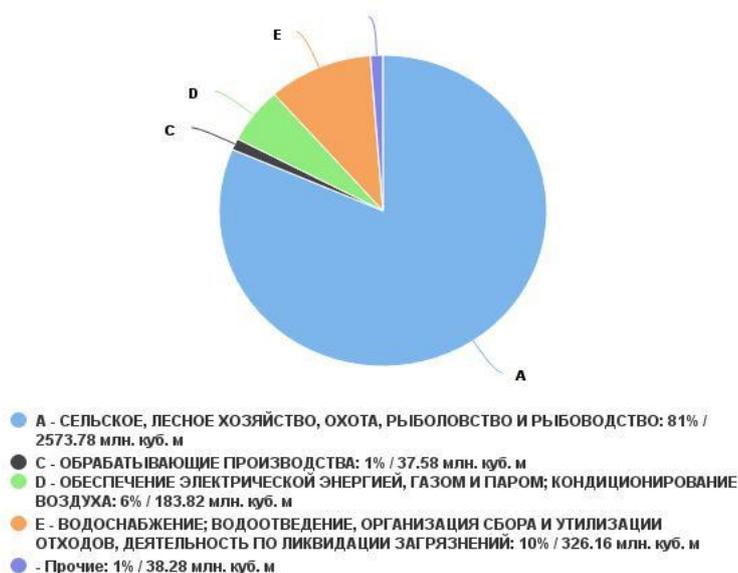


Рисунок 3.2.4 – Структура использования свежей воды по видам экономической деятельности в 2021 г.

Расходы воды, используемой в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, в 2021 г. составили 1783,54 млн. м³, что на 6,4% больше, чем в 2020 г. (1677,11 млн. м³).

Потери при транспортировке воды в 2021 г. составили 970,25 млн. м³, что на 38% больше, чем в 2020 г.

Причинами потерь воды, как и предыдущие годы, остаются:

слабое (в плане потерь воды) техническое состояние магистральных каналов мелиоративных систем и каналов комплексного назначения, расположенных в земляном русле, не имеющем гидроизоляционного покрытия, предотвращающего дренирование части поверхностных вод в подрусловье;

высокая степень изношенности водопроводных сетей и, как следствие, большие потери воды по трассам.

Структура и объёмы водоотведения

В 2021 г. в природные поверхностные водные объекты на территории Краснодарского края было сброшено всего сточных, шахтно-рудничных, карьерных и коллекторно-дренажных вод в объёме 3529,08 млн. м³ (145,8% к уровню 2020 г.), в том числе: нормативно чистых без очистки – 2670,08 млн. м³ (151,8% к уровню 2020 г.), загрязнённых – 671,55 млн. м³ (129,5% к уровню 2020 г.), из них: загрязнённых без очистки – 541,71 млн. м³ (140,9% к уровню 2020 г.), недостаточно очищенных – 129,8 млн. м³ (96,9% к уровню 2020 г.),

нормативно-очищенных – 187,45 млн. м³ (129,9% к уровню 2020 г.). Объем сточных вод, требующих очистки, составил в 2021 г. 859,0 млн. м³ (129,6% к уровню 2020 г.).

Наибольший объем сбрасываемых сточных вод приходится на предприятия, относящиеся к следующим видам экономической деятельности: сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство (86% от общего объема сбрасываемой сточной воды), водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений (9%), обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха (4,9%), прочие – менее 1%. (Рис. 3.2.5)

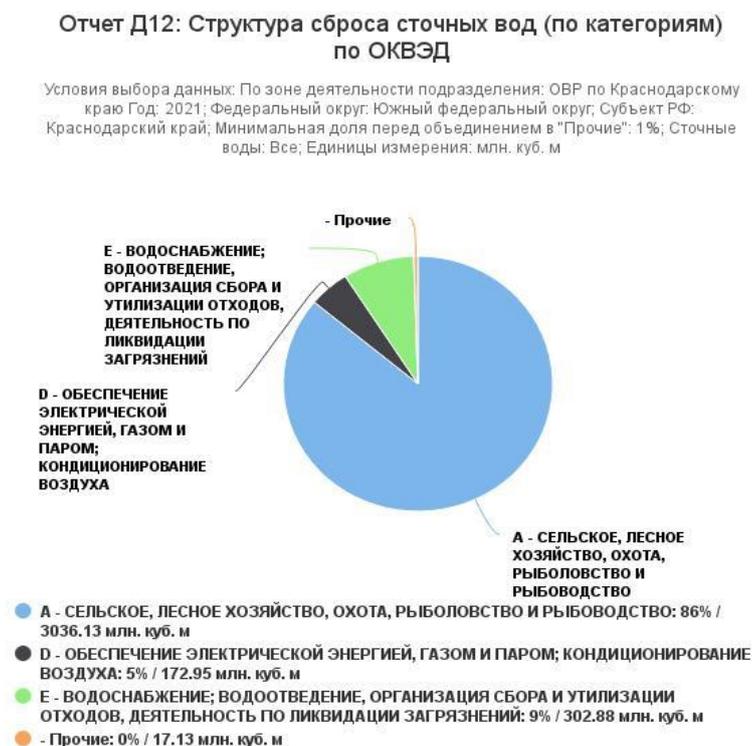


Рисунок 3.2.5 – Структура сброса сточных вод (по категориям) по ОКВЭД в 2021 г.

В разрезе водохозяйственных участков основная нагрузка в виде сбросов сточных вод, как и предыдущие годы, приходится на бассейн реки Кубань.

На территории Краснодарского края система водоотведения носит специфический характер, обусловленный наличием большого количества коллекторно-дренажных систем, отводящих не только сбросные воды рисовых систем, но и поверхностный сток, формирующийся на осушаемых и орошаемых участках.

Пользование водными объектами без изъятия водных ресурсов

В Краснодарском крае пользование водными объектами без изъятия водных ресурсов осуществляется в целях:

- производства электрической энергии;
- деятельности водного транспорта;
- рыбоводства в русловых прудах;
- выполнения берегоукрепительных и руслоформирующих работ;
- строительства и эксплуатации мостовых переходов, водоводов, нефте- и газопроводов;
- рекреационных целей;
- разведки и добычи полезных ископаемых.

Гидроэнергетика

На территории Краснодарского края действуют Красно-Полянская ГЭС, работающая на деривации, и Белореченская ГЭС на реке Белая.

Водный транспорт

В зоне деятельности Кубанского БВУ водным транспортом используется акватория Чёрного и Азовского морей, р. Кубань (на очень ограниченном пространстве) в целях грузовых и пассажирских перевозок.

Рыбоводство

В целях рыборазведения используются малые реки, перегороженные многочисленными дамбами и образующими пруды. В основном – это реки бассейна Азовского моря.

Рекреационные цели

Водопользование в рекреационных целях осуществляется практически на всей территории Краснодарского края. На побережье Чёрного и Азовского морей морская акватория используется в целях организованной рекреации. В этих целях используются также акватории водохранилищ и малых рек.

Строительство переходов, прокладка трубопроводов

Водные объекты используются при строительстве и эксплуатации мостовых переходов, прокладке различных трубопроводов, их реконструкции и эксплуатации.

3.3 Отходы производства и потребления

В 2021 году на федеральном и региональных уровнях продолжено развитие и модернизация системы управления отходами производства и потребления. Продолжается реализация Стратегии экологической безопасности России, утверждённой Распоряжением правительства Российской Федерации от 29 мая 2019 года № 1124-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года».

В соответствии с приоритетными направлениями, которые определены Стратегией экологической безопасности России на период до 2025 года, утверждён план конкретных действий, установлены сроки их реализации, определены ответственные исполнители. Стратегией определены приоритетные направления в сфере обеспечения экологической безопасности. Подписанным распоряжением утверждён план конкретных мероприятий, установлены сроки их реализации, определены ответственные исполнители.

План включает 18 разделов, связанных, в том числе с развитием системы эффективного обращения с отходами производства и потребления, созданием индустрии утилизации отходов и их повторного применения.

Краснодарский край, который имеет густонаселённую территорию и развитую экономику, не является исключением: проблема обращения с отходами производства и потребления (далее – отходы) продолжает оставаться первостепенной по уровню опасности для здоровья населения и сохранности экосистем.

В 2021 году на территории Российской Федерации образовалось 8 486 476 782 тонн отходов производства и потребления, из них на территории ЮФО – 37 834 226 тонн (0,4 %), в Краснодарском крае образовалось 10 981 607 тонн (0,13 % и 29 % соответственно).

Наличие отходов на территории Краснодарского края на начало 2021 года составило 2169037 тонн.

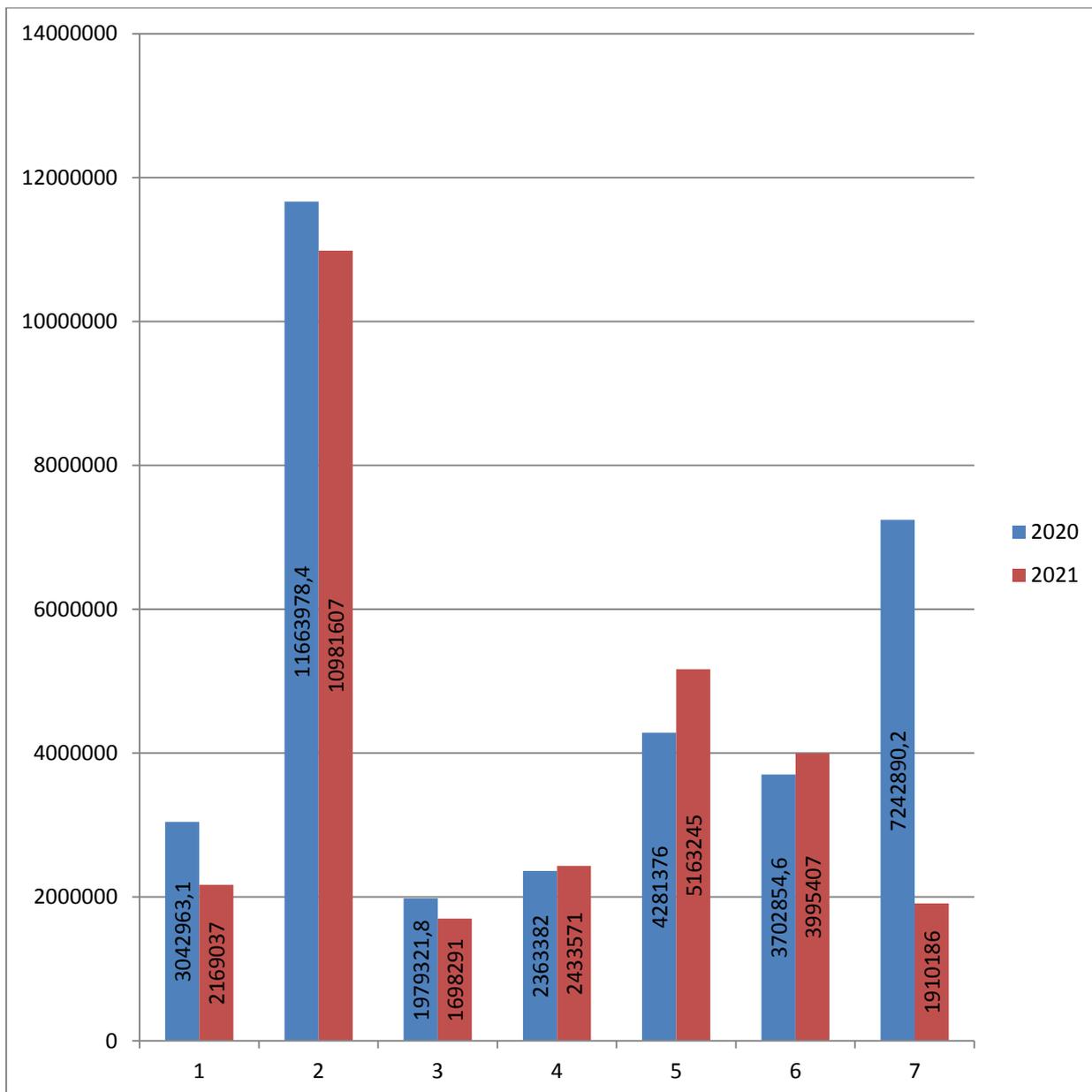
За 2021 год организациями обезврежено 1698291 тонн (в 2020 году – 1979321,8 тонны).

Передано отходов другим организациям для обработки, утилизации, обезвреживания, хранения и захоронения 5163245 тонн.

Всего в конце 2021 года наличие отходов производства и потребления в крае составило 1910186 тонны.

Таблица 3.3.1 - Информация об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления (тонн)

Годы	Кол-во отходов, накопленных на начало отчетного года	Кол-во образованных отходов	Кол-во обезвреженных отходов	Кол-во отходов, размещенных на собственных объектах	Кол-во отходов, переданных другим организациям	Кол-во отходов, поступивших от других организаций	Кол-во отходов, накопленных на конец отчетного года
2021	РФ	846476782	20190237	4503343768	276146527	508914774	53620694177
	ЮФО	37834226	3055860	11054163	26527787	30747737	103769631
	Краснодарский край	10981607	1698291	2433571	5163245	3995407	1910186
2020	РФ	6959347733	22688116	3706364419	279011471	271580354	51078879707
	ЮФО	22949913,5	5680493,5	9963007	11329417	17996931,9	120271458,7
	Краснодарский край	11663978,4	1979321,8	2363382	4281376	3702854,6	7242890,2
Разница 2020 и 2021 по Краснодарскому краю (+ и -)	-873926,1	-982371,4	-281030,8	+70189	+881869	+292553	-5332704,2
Соотношение 2021 года к 2020 году по Краснодарскому краю, %	71,3	94,1	85,8	103,0	120,6	107,9	26,4



1. Кол-во отходов, накопленных на начало отчетного года;
2. Кол-во образованных отходов;
3. Кол-во обезвреженных отходов;
4. Кол-во отходов, размещенных на собственных объектах;
5. Кол-во отходов, переданных другим организациям;
6. Кол-во отходов, поступивших от других организаций;
7. Кол-во отходов, накопленных на конец отчетного года;

Рисунок 3.3.1 – Сравнительный анализ количества отходов производства и потребления на территории Краснодарского края в 2020 и 2021 годах, тонн.

Таблица 3.3.2 - Доля целевых показателей госпрограммы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2021 г. по показателям отходов производства и потребления.

Показатель	2021 г.	
	План	Факт
Доля обезвреженных и утилизированных отходов производства и потребления в общем количестве образующихся отходов 1-4 класса опасности, %.	-	-
Доля ТКО, направленных на утилизацию, в общем объеме образованных ТКО, %.	1,3	1,1
Доля ТКО, направленных на обработку, в общем объеме образованных ТКО, %.	11,4	37,1
Доля направленных на захоронение твёрдых коммунальных отходов, в том числе прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных твёрдых коммунальных отходов.	98,7	98,9

На территории Краснодарского края ежегодно образуется порядка 2,5 млн тонн твердых коммунальных отходов.

13 полигонов имеют все правоустанавливающие документы, еще два включены в перечень объектов, действующих до 2023 года.

В соответствии с территориальной схемой обращения с отходами на территории Краснодарского края (утвержденной приказом министерства от 16 января 2020 года № 19) в муниципальных образованиях организовано порядка 25,3 тыс. мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, эксплуатируется более 49,2 тыс. контейнеров.

Вывоз твердых коммунальных отходов с территорий населенных мест осуществляют 5 региональных операторов и порядка 79 мусоровывозящих предприятий (по зонам, где тариф региональному оператору еще не утвержден).

В рамках перехода на новую систему обращения с ТКО на территории Кубани определены региональные операторы по всем зонам, установленным территориальной схемой обращения с отходами. Разделение Краснодарского края на данные зоны представлено в таблице 3.3.3 и на рисунке 3.3.2.

На сегодняшний день на территориях муниципальных образований уже установлено порядка 2000 контейнеров для раздельного накопления отходов.

Таблица 3.3.3 - Зоны деятельности региональных операторов на территории Краснодарского края

Сведения о зонах деятельности региональных операторов на территории Краснодарского края
КРАСНОДАРСКАЯ ЗОНА
город Краснодар
Динской район
АБИНСКАЯ ЗОНА
Северский район
Абинский район
КРЫМСКАЯ ЗОНА
Славянский район
Красноармейский район
Темрюкский район
Город-курорт Анапа
Крымский район
НОВОРОССИЙСКАЯ ЗОНА
Город Новороссийск
Город-курорт Геленджик
ТИМАШЕВСКАЯ ЗОНА
Тимашевский район
Брюховецкий район
Калининский район
Приморско-Ахтарский район
СТАРОМИНСКАЯ ЗОНА
Староминский район
Ейский район
Каневской район
Щербиновский район
Кушевский район
Ленинградский район
ТИХОРЕЦКАЯ ЗОНА
Тихорецкий район
Павловский район
Новопокровский район
Крыловский район
Белоглинский район
НОВОКУБАНСКАЯ ЗОНА
Новокубанский район
Город Армавир
Гулькевичский район
Курганинский район
Кавказский район
Успенский район
УСТЬ – ЛАБИНСКАЯ ЗОНА
Усть-Лабинский район
Выселковский район
Тбилисский район
Кореновский район
МОСТОВСКАЯ ЗОНА

Мостовский район
Лабинский район
Отраденский район
БЕЛОРЕЧЕНСКАЯ ЗОНА
Апшеронский район
Белореченский район
Туапсинский район
Город Горячий Ключ
Город-курорт Сочи



Рисунок 3.3.2 - Распределение зон деятельности региональных операторов на территории Краснодарского края

3.4 Чрезвычайные ситуации

(Главное управление МЧС России по Краснодарскому краю, министерство гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций Краснодарского края)

Деятельность федеральных и региональных органов государственной власти, органов местного самоуправления Краснодарского края в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера осуществляется в рамках реализации «Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года», утверждённых Указом Президента Российской Федерации от 11 января 2018 года № 12, и «Стратегии в области развития гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на период до 2030 года», утверждённой Указом Президента Российской Федерации от 16 октября 2019 года № 501.

Статистические данные о чрезвычайных ситуациях в 2021 году

В соответствии с критериями, утверждёнными приказом МЧС России от 8 июля 2004 года № 329 «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях», в 2021 г. на территории Краснодарского края зарегистрировано 15 чрезвычайных ситуаций (в 2020 г. – 17 ЧС), в том числе: 5 ЧС – техногенного характера (в 2020 г. – 8), 9 ЧС – природного характера (в 2020 г. – 8), 1 ЧС – биолого-социального характера (в 2020 г. – 1).

В результате произошедших чрезвычайных ситуаций пострадало 75 человека, в том числе 19 человека погибли, 56 человек спасены.

В 2021 г., по сравнению с 2020 г., количество чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) уменьшилось на 11,8%, число пострадавших уменьшилось на 27%, количество погибших в ЧС людей уменьшилось на 20,8%.

Общий материальный ущерб от ЧС в 2021 г. составил 84,639 млн руб. (в 2020 г. – 385,935 млн руб.) и уменьшился, по сравнению с предыдущим годом, на 78%.

По видам чрезвычайные ситуации распределяются следующим образом:

техногенного характера – 5, материальный ущерб – 0,930 млн руб. (в 2020 г. – 8, материальный ущерб – 0,0 млн руб.);

природного характера – 9, материальный ущерб 83,524 млн руб. (в 2020 г. – 8, материальный ущерб – 371,353 млн руб.);

биолого-социального характера – 1, материальный ущерб – 0,185 млн руб. (в 2020 г. – 1, материальный ущерб – 14,582 млн руб.).

Всего в 2021 г. нанесено ущерба в результате этих чрезвычайных ситуаций на 78% меньше, чем в 2020 г.

В соответствии с критериями, установленными Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 года № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», по масштабу произошедшие ЧС распределяются следующим образом:

локального характера – 2 (в 2020 г. – 6);

муниципального характера – 13 (в 2020 г. – 10);

межмуниципального характера – 0 (в 2020 г. – 0);

регионального характера – 0 (в 2020 г. – 1);

межрегионального характера – 0 (в 2020 г. – 0).

федерального характера – 0 (в 2020 г. – 0).

Чрезвычайные ситуации техногенного характера

В 2021 г. на территории Краснодарского края зарегистрировано 5 ЧС техногенного характера (в 2020 г. – 8 ЧС). Источниками ЧС техногенного характера явились: дорожно-транспортные происшествия с тяжкими последствиями – 3 ЧС, авиационные катастрофы – 1 ЧС, взрывы в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового и культурного назначения – 1 ЧС.

В ЧС техногенного характера в 2021 г. пострадало 57 человек (в 2020 г. – 59 человек), погибло – 11 человека (в 2020 г. – 24 человек).

По масштабу 2 ЧС относятся к локальным, 3 ЧС – к муниципальным.

Установленный размер материального ущерба от ЧС техногенного характера составил 0,930 млн руб. (в 2020 году – 0,0 млн руб.).

Крупные техногенные ЧС:

ДТП с тяжкими последствиями

В 2021 г. в крае зарегистрировано 3 дорожно–транспортных происшествия с тяжкими последствиями, связанных, в основном, со столкновением легковых автомобилей.

Так, 30 июня 2021 года на территории муниципального образования Красноармейский район, вблизи ст. Новомышастовской, на автодороге Краснодар – Темрюк произошло столкновение трёх легковых автомобилей.

В результате ДТП пострадало 7 человек, погибло 5 человек (Рисунок 3.4.1).



Рисунок 3.4.1 – ДТП в Красноармейском районе 30 июня 2021 года

Авиационные катастрофы



Рисунок 3.4.2 – Падение вертолета Ми-2 в Северском районе 17 апреля 2021 года

В 2021 г. в крае зарегистрирована 1 авиационная катастрофа.

В результате жёсткой посадки вертолёта Ми-2 (бортовой номер RA-20977), производившего работы по орошению полей в Северском районе, погиб пилот (мужчина 1960 года рождения). (Рисунок 3.4.2)

В 2021 г. в крае зарегистрирован взрыв газа на социально–значимом объекте – 1. В муниципальном образовании г-к. Геленджик, в гостинице «Азария», произошёл взрыв бытового газа (Рисунок 3.4.3).

В результате взрыва разрушено остекление, перекрытие 1 этажа и стены на площади 100 м². Пострадало 6 человек, из них 1 погиб, повреждено 4 легковых автомобиля.



Рисунок 3.4.3 – Взрыв бытового газа в гостинице «Азария» в г-к. Геленджике 13 июля 2021 года.

В чрезвычайных ситуациях техногенного характера в отчётном году пострадало 57 человек, погибло – 11 человек. В ликвидации последствий ЧС техногенного характера было задействовано 185 человек личного состава, 74 ед. техники. Общий ущерб составил 930,0 тыс. рублей.

На территории Краснодарского края техногенные чрезвычайные ситуации федерального, межрегионального, регионального характера в 2021 г. не зарегистрированы.

Основные потенциальные источники возникновения техногенных ЧС на территории Краснодарского края

Распределение техногенных опасностей по территории края неоднородно и во многом зависит от плотности населения. В структуре отраслей промышленности Краснодарского края можно выделить следующие основные группы потенциальных источников ЧС техногенного характера:

Химически опасные объекты.

На территории края имеется 34 аварийно химически опасных объекта (АХОВ), кроме того, в Краснодарском крае располагаются железнодорожные станции, на которых могут скапливаться вагоны с АХОВ: Краснодар–1, Армавир–1,–2, Туапсе, Новороссийск, Тихорецкая, Кавказская, Порт Кавказ, Грушевая и другие.

Основными источниками чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах являются: аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) АХОВ при хранении и использовании; диверсии; пожары; аварии на транспорте с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) АХОВ.

Основными возможными причинами возникновения и развития аварии на объектах могут являться:

- нарушение технологического режима, отказ блокировок на насосах, аппаратах;
- нарушение герметичности аппаратов и трубопроводов;
- низкая квалификация обслуживающего персонала;
- низкая производственно–технологическая дисциплина;
- несоблюдение графика ППР по ревизии насосов, аппаратов, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики;
- несоблюдение основных мер безопасности, согласно требованиям инструкций, при проведении огневых, газоопасных работ, работ при зачистке внутри аппаратов, резервуаров, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;
- несоблюдение мер безопасности при работе с реагентами, кислотами, щелочами и др. вредными веществами;
- внешние причины (стихийные бедствия, землетрясения и др.).

Пожаро-взрывоопасные объекты (ПВО).

На территории Краснодарского края а перечень ПВО входят следующие объекты: опасные производственные объекты I и II классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества, в том числе объекты добычи, переработки, хранения и транспортировки нефти и нефтепродуктов, объекты газопотребления и газоснабжения, склады взрывчатых материалов; объекты авиационной инфраструктуры; объекты железнодорожного транспорта (железнодорожные станции, в том числе на которых производится грузовая работа с потенциально опасными грузами, железнодорожные тоннели); опасные производственные объекты, на которых получают, транспортируются, используются расплавы чёрных и цветных металлов (электро–сталеплавильные цеха, цеха горячего цинкования); опасные производственные объекты, на которых ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых (карьеры по добыче мергеля, известняка, цементные заводы); сооружения связи, являющиеся особо опасными и технически сложными; тепловые электростанции мощностью 150 мегаватт и выше.

Источниками чрезвычайных ситуаций на пожаро-взрывоопасных объектах являются:

- пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании объектов экономики;
- пожары (взрывы) на пожаро-взрывоопасных объектах;
- пожары (взрывы) на магистральных нефте- и газопроводах;
- износ технологического оборудования;
- недостаточность оснащения потенциальных опасных объектов системами предотвращения аварий;

террористические акты.

Основными причинами аварийности на трубопроводном транспорте являются: заводские дефекты труб, брак при производстве строительно–монтажных работ, несанкционированные врезки с целью хищения нефтепродуктов. Это усугубляется ещё и тем, что нефте- и газопроводы в крае находятся в сейсмоактивной и оползневой зонах. Авария на любом из участков может привести к разливу большого количества нефти.

Наибольшую опасность для населения и территорий от ЧС техногенного характера могут представлять аварии на предприятиях нефтегазодобывающей, перерабатывающей, транспортной отраслей в промышленно развитых городах: Краснодар, Новороссийск, Туапсе, Тихорецк, Армавир, Кропоткин и в других.

Повреждение оборудования на нефте- и газопромыслах, магистральных и внутрипромысловых нефтепроводах и газопроводах приведёт к интенсивному выбросу нефти и газа, загрязнению окружающей природной среды, человеческим жертвам.

Выход из строя судов и нефтеперегрузочных комплексов приведёт к загрязнению нефтепродуктами морской среды и пляжей, к человеческим жертвам.

Гидротехнические сооружения.

В Краснодарском крае имеется 5 ГТС первого и второго классов опасности, которые включены в перечень потенциально опасных объектов. Это Краснодарское и Неберджаевское водохранилища, Фёдоровский судоходный шлюз и Фёдоровский гидроузел на р. Кубань, а также комплекс гидротехнических берегоукрепительных сооружений в г. Курганинск.

Источниками чрезвычайных ситуаций на гидротехнических сооружениях являются:

прорывы плотин (дамб, шлюзов и т.п.) с образованием волн прорыва и затоплений, или с образованием прорывного паводка.

При прорыве земляной плотины Краснодарского водохранилища в зону затопления от волны прорыва попадает 48 населённых пунктов края с населением 108,6 тыс. чел.

Автомобильный транспорт.

В период за январь–ноябрь 2021 г. в крае произошло 5378 дорожно-транспортных происшествий. Наибольшее их количество произошло на территории муниципальных образований края: г. Краснодар (824 случая), г-к. Сочи (547), г. Новороссийск (349), г-к. Анапа (316), Темрюкский район (167), Славянский район (152), Динской район (191), Красноармейский район (149), Белореченский район (157). В результате пострадало 6836 человек, 645 – погибло.

По сравнению с 2020 г. в 2021 г. количество случаев ДТП в крае уменьшилось на 8,9%.

В связи с аварийным состоянием мостов и переходов в период высоких паводков возможны их обрушения, преимущественно на территории Абинского, Апшеронского, Красноармейского, Крымского, Северского районов, г-к. Горячий Ключ и г-к. Сочи.

Несоблюдение водителями правил дорожного движения, нарушение скоростного режима, управление транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения также является основной причиной возникновения ДТП на автомобильных дорогах края.

Железнодорожный транспорт

Наибольший риск возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с авариями на железнодорожном транспорте, существует в летний период из-за линейных расширений рельс, в результате чего возможны сходы железнодорожных составов (пассажирских и грузовых вагонов), их повреждение, приводящие к человеческим жертвам, длительному сбою в движении поездов.

Также при авариях на железнодорожном транспорте существует риск возникновения крупных очагов пожара при перевозке пожароопасных грузов с его дальнейшим распространением на лесные массивы, приводящего к значительному загрязнению атмосферного воздуха продуктами горения нефти и нефтепродуктов, аммиаком и хлором при

их перевозке, а также риск разлива нефти и нефтепродуктов на рельеф местности и попадания их в природные водные объекты.

Определяющим фактором, влияющим на безопасность движения, остаётся изношенность технических средств (около 60%). Кроме того, большое количество опасных грузов (АХОВ, ВВ, ГСМ, ЛВЖ и др.), перевозимых железнодорожным транспортом и скапливающихся на железнодорожных узлах и сортировочных станциях, наличие большого количества тоннелей, мостов, водохранилищ и других гидротехнических сооружений, представляет собой наиболее опасные, с точки зрения возникновения ЧС, объекты.

Морской транспорт.

Главные порты: Новороссийск с портопунктами, Геленджик и Анапа, Ейск, Туапсе, Порт Кавказ, Темрюк, Сочи. Наиболее уязвимыми участками путей являются проход в Керченском проливе и вход в Цемесскую бухту (г. Новороссийск).

При возникновении ЧС на морском транспорте возможны:

кораблекрушения, аварии, приводящие к повреждению грузовых судов, маломерных и рыболовецких судов, к повреждению судами береговых, гидротехнических и других объектов;

поломки на судах и нефтеперегрузочных комплексах, что приведёт к возникновению пожаров, загрязнению нефтепродуктами морской среды и пляжей, к человеческим жертвам.

Основные причины возможного возникновения ЧС:

физическое старение и износ сверхдопустимых норм судового состава, выработка безопасного ресурса конструкций, оборудования и механизмов;

нарушение правил безопасности движения морского транспорта и неудовлетворительное состояние несения вахтенной службы;

действие чрезвычайных стихийных условий погоды (ухудшение видимости из-за осадков и тумана, сильный ветер, сильное волнение моря, обледенение судов). Особенно это относится к катастрофическому воздействию сильных ветров в районе порта Новороссийск («бора») и Керченского пролива;

нарушение правил судовождения маломерных судов (лодок, гидроциклов).

Воздушный транспорт.

На территории края расположены 4 аэропорта в городах: Краснодар, Анапа, Сочи, Геленджик.

Источниками возникновения ЧС на авиационном транспорте являются:

несоблюдение правил осуществления деятельности;

необеспечение требований безопасной эксплуатации транспортных средств;

несоблюдение экологических требований;

нарушения требований по обеспечению безопасности полетов (нарушение порядка использования воздушного пространства в ходе проведения авиационных химических работ);

несоответствие воздушных судов государственным требованиям в области технической и летной эксплуатации;

ошибки экипажей и, прежде всего, на судах, принадлежащих частным лицам;

человеческий фактор.

Объекты энергетики.

В сетевой комплекс Кубани входят: 4 подстанции классом напряжения 500 кВ – 6744 МВ*А, 2 подстанции классом напряжения 330 кВ – 1172 МВ*А, 31 подстанция классом напряжения 220 кВ – 8561,3 МВ*А, 758 подстанций 35–110 кВ – 12834, 6 МВ*А, а также: более 30 000 трансформаторных подстанций и распределительных пунктов напряжением 6–10 кВ суммарной мощностью более 27827 МВ*А, 467 линий электропередач классом напряжения 500 кВ – 1451 км, 330 кВ – 338,48 км, 220 кВ – 3387,385 км, 110 кВ – 6249,49 км. Линий электропередач классом напряжения 0,4–35 в крае более 100 000 км.

Общий износ трансформаторных подстанций классом 35 кВ и выше составляет 81,2%, с износом выше 70% – 634 шт и сроком эксплуатации более 25 лет – 661 шт.

Протяжённость по трассе ВЛ 0,4-35 кВ составляет 12 261,737 км, а протяжённость КЛ 0,4-35 кВ составляет 4 315,784 км. Средний процент износа ЛЭП, находящихся в эксплуатации двадцати пяти филиалов АО «НЭСК–электросети» составил 58,2%.

Источниками чрезвычайных ситуаций являются:

аварии на электроэнергетических системах, сетях (массовое повреждение ЛЭП, подмыв и падение опор, обрыв проводов и тросов, разрушение изоляторов, обрыв шлейфов) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей и населения;

выход из строя трансформаторных подстанций и электрических сетей в связи с физическим износом, увеличением нагрузок, износом систем защиты и автоматики;

неблагоприятные погодные условия (сильный снег, налипание мокрого снега, сильный ветер, комплекс неблагоприятных метеорологических явлений);

аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения потребителей и населения.

При возникновении ЧС и происшествий, связанных с авариями на объектах энергетики, возможно: отключение электроподстанций, обесточивание объектов жизнеобеспечения (водоснабжение, канализование, теплоснабжение) населённых пунктов, очистных сооружений, химически опасных объектов, лечебных учреждений, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, объектов торговли, портов, приводящих в негативным последствиям для населения, производственных объектов (в том числе ПОО), лечебно-профилактических учреждений и др.; обрыв проводов и тросов, замыкание линий электропередач, выход из строя элементов защиты и автоматики при интенсивном выпадении мокрого снега, гололёдообразование на опорах и проводах ЛЭП; подтопление трансформаторных подстанций; подмыв и обрушение опор линий электропередач и, как следствие, обрыв электропроводов между пролётами, обрыв шлейфов, разрушение изоляторов; размыв и повреждение подземных электро-кабелей в результате возникновения ЧС природного характера; снос опор ЛЭП, подстанций, обрывы контактных сетей при движении селевого потока; возгорание электрощитов при высокой температуре.

Объекты жизнеобеспечения.

Аварийность на системах жилищно–коммунального хозяйства (тепловые сети, коммунальные системы жизнеобеспечения) приводит к прекращению бесперебойного обеспечения водой и теплом населения Краснодарского края, так как средний износ водопроводных сетей по краю составляет 69,3%, канализационных трубопроводов – 71,6%, тепловых сетей – 64%, физический износ котельных – около 70%. Из–за недостатка средств ведётся замена только аварийных сетей.

Источниками чрезвычайных ситуаций на коммунальных системах жизнеобеспечения и очистных сооружениях являются: аварии на канализационных системах с массовым выбросом и (или) сбросом загрязнённых сточных; аварии в системах снабжения населения питьевой водой; аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом и (или) сбросом загрязнённых сточных вод; аварии на коммунальных газопроводах и на тепловых сетях (системах горячего водоснабжения) в холодное время года.

При возникновении чрезвычайной ситуации:

на тепловых сетях и котельных возможен выход из строя технологического оборудования, утечка природного газа из оборудования, приводящая к взрывам смеси природного газа с воздухом, увеличение прорывов на тепловых трассах ввиду их износа;

на системах водоснабжения существует вероятность выхода из строя насосных станций, технологического и электротехнического оборудования, биологического загрязнения воды в районах водозаборов из открытых источников, снижения динамического уровня воды в подрусловых и открытых водозаборах в засушливый период;

в системах канализования возможно увеличение прорывов и провалов на трассах канализационных сетей в результате нарушения гидравлического режима работы трубопроводов ввиду уменьшения объёма поступления стоков и допустимых скоростей

протока сточных вод, что не обеспечивает самоочищение труб. Кроме того, возможна перегрузка главных фекальных коллекторов ввиду недостаточной пропускной способности, запескование и перегрузка в период дождей и паводков сетей канализации в виду наличия множественных ливневых подключений, затопление канализационных систем из-за износа оборудования перекачивающих станций, заиливание и разрушение коллекторов в связи с их переполнением и износом оборудования.

на очистных сооружениях возможно нарушение в работе всей системы очистки (при отсутствии резервных источников электроснабжения), приводящее к сбросу неочищенных сточных вод, к разгерметизации контейнеров с хлором и последующим выбросом хлора в окружающую среду;

на глубоководных морских выпусках возможно возникновение аварий, связанных с повреждением, разрывами, свищами, провисами, физическим износом трубопроводов, а также с недостаточным заглублением выпускных оголовков, небольшой длины действующих глубоководных выпусков, разрушением элементов крепления.

Бытовые пожары.

За 11 месяцев 2021 г. на территории края зарегистрировано 8102 пожара (в 2020 – 11529), при которых погибло 172 человека (в 2020 г. – 189). Наибольшее количество пожаров произошло на территории муниципальных образований: г. Краснодар – 1150, г-к. Сочи – 418, Динской район – 325, Темрюкский район – 302, г-к. Анапа – 299, Северский район – 296, Славянский район – 269, Красноармейский район – 241, Тихорецкий район – 251.

Основные причины бытовых пожаров: нарушение правил пожарной безопасности при использовании нагревательных электроприборов, применение пиротехнических средств, особенно в периоды праздников, взрывы и возгорания бытового газа в жилом секторе. Основная причина последних – износ домашнего газового оборудования, нарушение правил эксплуатации газового оборудования.

Обнаружение взрывоопасных предметов (ВОП).

За 11 месяцев 2021 г. на территории края зарегистрировано 178 случаев обнаружения ВОП времен ВОВ на территории 30-ти муниципальных образований края, что на 146 происшествий меньше, чем за аналогичный период 2020 г. Наибольшее количество ВОП было обнаружено на территории муниципальных образований: Крымский район – 36, Темрюкский район – 34, г. Новороссийск – 16, Славянский район – 10, Апшеронский район – 10. При этом существует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с гибелью и увечьями людей в результате подрывов и неосторожного обращения со взрывоопасными предметами. Подрыв взрывоопасного предмета в зоне деятельности потенциально опасных объектов может привести к чрезвычайной ситуации техногенного характера с тяжёлыми экологическими последствиями.

Чрезвычайные ситуации природного характера

В 2021 г. на территории Краснодарского края было зарегистрировано 9 чрезвычайных ситуаций природного характера, классифицированных как ЧС муниципального характера (в 2020 г. – 8 ЧС природного характера, из которых 1 – регионального характера, 6 – муниципального, 1 – локального).

В 2021 г. на территории Краснодарского края было зарегистрировано 5 чрезвычайных ситуаций, связанных с подтоплением территорий и населённых пунктов, вызванных выпадением обильных осадков. В результате ЧС огромные территории муниципальных образований края оказались под водой (Рисунок 3.4.4 – 3.4.5).



Рисунок 3.4.4 – Наводнение в посёлке Лермонтово Туапсинского района 6 июля 2021 года



Рисунок 3.4.5 – Затопленная улица в г. Новороссийск 12 августа 2021 года

25 июня 2021 г. в муниципальном образовании Белореченский район (пос. Южный) в результате выпадения обильных осадков в виде дождя (до 40 мм за день) и обвала грунта в месте впадения реки Чибрик в реку Пшеха, произошёл подъём уровня воды в реке Чибрик, приведший к подтоплению около 150 придомовых территорий, при этом в 10 домов зашла вода. К ликвидации последствий подтопления привлекались силы и средства: 162 чел. личного состава и 4 ед. техники. Общий ущерб составил 5500,0 тыс. рублей.

5 июля 2021 г., вследствие прохождения КНМЯ, в 6 муниципальных образованиях: г-к. Сочи, г-к. Горячий Ключ, г-к. Геленджик, Туапсинский, Северский, Славянский районы произошли подтопления домовладений и другие аварийные ситуации. В ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного характера было задействовано 2428 человек личного состава, 459 ед. техники.

12 августа 2021 г., вследствие прохождения КНМЯ, в 6 муниципальных образованиях края: г. Новороссийск, г-к. Анапа, Славянский, Ейский, Темрюкский, Приморско-Ахтарский районы произошли подтопления домовладений.

24 августа 2021 г. в муниципальном образовании Кавказский район в результате выпадения обильных осадков в г. Кропоткин были подтоплены 14 частных домов с населением 58 человек. К ликвидации последствий КНМЯ привлекались силы и средства: 76 чел. личного состава и 25 ед. техники. Общий ущерб составил 860,0 тыс. рублей.

1 сентября 2021 г. в муниципальном образовании Апшеронский район в г. Апшеронск в результате неблагоприятных метеорологических явлений в виде ливневых осадков произошло подтопление 218 придомовых территорий, из них в 111 домовладений заходила вода (до 10-40 см). Общий ущерб составил 11752,0 тыс. рублей.

При возникших чрезвычайных ситуациях в муниципальных районах был введен режим чрезвычайных ситуаций, при этом:

оперативным штабом осуществлялся непрерывный контроль за уровнями подъёма воды в реках, прогнозирование развития возникших чрезвычайных ситуаций, связанных с весенним половодьем и их последствий;

проведено оповещение ЕДДС муниципальных образований, руководителей органов местного самоуправления и организаций, а также населения о возникших чрезвычайных ситуациях, связанных с весенним половодьем.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций, источником которых явились опасные паводковые явления, привлекаемыми силами и средствами РСЧС был выполнен комплекс мероприятий по защите населённых пунктов, оказанию помощи пострадавшему населению.

2 ЧС, вызванные градом, где в муниципальных образованиях прошёл грозовой фронт в виде дождя и града (размер градин составил около 55 мм).

В результате выпадения града были повреждены шиферные крыши и остекление частных домовладений (Рисунок 3.4.6). При возникших чрезвычайных ситуациях в муниципальных районах был введен режим чрезвычайных ситуаций, при этом:

оперативным штабом осуществлялся непрерывный контроль за уровнями подъёма воды в реках, прогнозирование развития возникших чрезвычайных ситуаций, связанных с весенним половодьем и их последствий;

проведено оповещение ЕДДС муниципальных образований, руководителей органов местного самоуправления и организаций, а также населения о возникших чрезвычайных ситуациях, связанных с весенним половодьем;



Рисунок 3.4.6 – Повреждение крыши частного домовладения в п. Псебай 25 июня 2021 г.

1 ЧС, вызванная оползнями, произвела подвижку грунта на площади 15 га, в результате чего произошло смещение 22 жилых домов, 1 здания промышленного назначения и участка дороги (300 м) в коттеджном посёлке с. Сергей-Поле г-к. Сочи.

Дома вместе с фундаментами сместились на 30 м. по ходу движения грунта ЧС (Рисунок 3.4.7).



Рисунок 3.4.7 – Смещение жилого дома в коттеджном посёлке с. Сергей-Поле, г-к. Сочи 6 октября 2021 г.



Рисунок 3.4.8 – Повреждение крыши социально-значимого объекта в г. Новокубанск 1 декабря 2021 г.

1 ЧС, вызванная ураганным ветром, который валил деревья и заборы, рвал электрические провода, срывал крыши с домов (Рисунок 3.4.8).

В результате прошедшей стихии многие жители города Новокубанска остались без электрического снабжения и отопления.

Всего в 2021 г. в зону чрезвычайной ситуации природного характера попало 1992,583 тыс. человек. Для ликвидации последствий было задействовано 26,830 тыс. человек, 1,174 тыс. ед. техники. От ЧС пострадало 18 человек, погибло – 8, спасено – 10. Общий ущерб от ЧС природного характера составил 83523,948 тыс. рублей, из них от паводков – 18112,0 тыс. рублей. В период прохождения паводковых вод в зону затопления попало 1963011 человек. В ликвидации последствий ЧС при паводках было задействовано 26049 человек личного состава, 1038 ед. техники, силами филиалов пожарных частей ГКУ КК «Управление ПБ, ЧС

и ГО» было откачено 14332 м³ воды.

Чрезвычайные ситуации природного характера на территории Краснодарского края были вызваны резким подъёмом уровней воды на реках края из-за выпадения большого количества осадков редкой повторяемости.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций, источником которых явились опасные паводковые явления, привлекаемыми силами и средствами РСЧС был выполнен комплекс мероприятий по защите населённых пунктов, оказанию помощи пострадавшему населению.

В течение 2021 г. на территории муниципальных образований Краснодарского края были выполнены мероприятия по защите населённых пунктов от воздействия чрезвычайных ситуаций природного характера:

развернуто 12 пунктов временного размещения на 805 койко-мест;

проведена эвакуация населения – 274 человека;

выполнены работы по расчистке и углублению русел рек, при этом было изъято 70,0 тонн грунта, вывезена 31 тонна мусора;

проведены берегоукрепительные работы (засыпано 1600 м³ грунта протяжённостью 250 м.);

расчищено береговой линии – 9920 м²;

очищено дорог – 11285,0 м;

проводилась расчистка дороги от схода грязекаменной массы объёмом 800 м³;

откачено 13404,0 м³ воды;

обследовано придомовых территорий – 450;

проведены восстановительные работы на повреждённом газопроводе диаметром 89 мм;

собрано и утилизировано (уничтожено) трупов животных – 423;

проведена дезинфекция на площади – 220,55 м².

На территории Краснодарского края природные чрезвычайные ситуации федерального, межрегионального, регионального характера в 2021 году не зарегистрированы.

Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера

Эпизоотии

В 2021 г. на территории Краснодарского края произошла 1 чрезвычайная ситуаций биолого-социального характера, связанная с массовым падежом птицы в Красноармейском районе (в 2020 г. – 1 ЧС биолого-социального характера, связанная с африканской чумой свиней).

5 января 2021 г. в ст. Новомышастовская, на территории ООО «Новомышастовская птицефабрика», был зарегистрирован факт массового падежа птицы в количестве 10290 голов. При проведении исследований доставленного биологического материала в ГБУ КК «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория», был выявлен генетический материал вируса гриппа птиц. На территории ООО «Новомышастовская птицефабрика» содержалось всего 406286 голов птиц, из них пало 10290 голов. Характер чрезвычайной ситуации – муниципальный. Для ликвидации ЧС было задействовано 202 чел. личного состава, 28 ед. техники. Общий материальный ущерб составил 185,0 тыс. рублей.

Основные причины возникновения эпизоотий в 2021 г. – нарушение владельцами животных требований ветеринарного законодательства.

Основным проблемным вопросом в области противодействия эпизоотиям является несанкционированный ввоз животных из сопредельных с Краснодарским краем субъектов Российской Федерации, входящих в состав Северо-Кавказского федерального округа, а также факты подмены и сокрытия животных владельцами от регистрации в администрации поселений и государственной ветеринарной службе, низкая культура ведения животноводства в ЛПХ и КФХ.

Проведение санитарно-профилактических мероприятий не входит в компетенцию департамента ветеринарии Краснодарского края и его подведомственных учреждений.

Наиболее напряжённой остаётся эпизоотическая обстановка по бруцеллёзу на территории Отрадненского, Мостовского и Лабинского районов Краснодарского края.

Сведения о массовых инфекционных, паразитарных и зоонозных заболеваниях животных и птицы на территории Краснодарского края представлены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - Массовые инфекционные, паразитарные и зоонозные заболевания животных и птицы на территории Краснодарского края в 2021 г.

Наименование инфекционных и наиболее опасных заболеваний животных и птицы	Количество очагов заболеваний, ед.		Количество животных, птиц, тыс. голов			
	2020 г.	2021 г.	Заболело		Пало	
			2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
Бешенство	6	3	0,007	0,003	0,003	0,003
Бруцеллёз	9	11	0,099	0,161	0	0
Лейкоз	5	3	0,414	0,248	0	0
Орнитоз	1	2	0,001	0,003	0	0
Грипп птиц	0	1	0	244,714	0	244,714
Пастереллёз кроликов	0	2	0	0,002	0	0,002
Сальмонеллёз птиц	1	0	0,002	0	0,002	0
Репродуктивно–респираторный синдром свиней (РРСС)	1	0	0,003	0	0	0
Африканская чума свиней (АЧС)	1 очаг и 1 инфицированный объект	9 инфицированных объектов	1,0	0	1,0	0
Лептоспироз	2	0	0,049	0	0	0
Псевдомоноз	1	2	0,015	0,005	0	0,005
Итого	27	24	1,589	248,136	1,005	244,724

Эпидемии

В 2021 г. по Краснодарскому краю зарегистрировано всего 430559 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний населения, что на 79% выше уровня заболеваемости 2020 г. По сравнению с 2020 г. в 2021 г. не регистрировалась заболеваемость по 54 формам инфекционных и паразитарных болезней, по 24 формам отмечено снижение заболеваемости. Данная ситуация обусловлена введением комплекса ограничительных мероприятий, связанных с пандемией новой коронавирусной инфекции (COVID-19), снижением интенсивности формирования очагов инфекционных болезней.

По данным статистики оперативного штаба на 1 января 2022 г. в Краснодарском крае лабораторно подтверждены 119139 случаев заражения коронавирусом COVID-19, из них полностью выздоровели – 97862 пациентов, зафиксировано смертей от коронавируса – 9772 человека.

Из общего числа инфекционных и паразитарных заболеваний, подлежащих статистическому учёту, в 2021 г. не регистрировалась заболеваемость: брюшным тифом, холерой, полиомиелитом, дифтерией, корью, краснухой, эпидемическим паротитом, сибирской язвой, столбняком, бруцеллёзом, клещевым энцефалитом, псевдотуберкулёзом, сыпным тифом, трихинеллёзом

Наиболее существенное снижение отмечено по следующим инфекционным нозологиям: сальмонеллёзом – на 26%, дизентерией – в 3,7 раза, вирусным гепатитом А – в 2,4 раза, вирусным гепатитом В – в 6,5 раз, вирусным гепатитом С – на 84%, хроническими вирусными гепатитами – на 6%, коклюшем – в 21 раз, стрептококковой инфекцией – в 3 раза, менингококковой инфекцией – на 26%, ГЛПС – в 7 раз, педикулёзом – на 21%, гриппом – в 15,9 раз, микроспорией – на 32%.

Значительный рост заболеваемости в 2021 г. зарегистрирован по энтеровирусным инфекциям – в 2,4 раза, по ветряной оспе – на 21%, по болезни Лайма – на 40%, по укусам клещей – на 30%, по внебольничным пневмониям – на 9%, по малярии – в 3,9 раз, по энтеробиозу – на 25%.

В 2021 г. острыми респираторными инфекциями (ОРИ) переболело 2,2% населения Краснодарского края, зарегистрировано более 122-х тысяч случаев, из которых 90914 случаев – заболевания новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Превышения пороговых значений заболеваемости гриппом и ОРИ в крае среди совокупного населения не отмечено.

Заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) на территории края носит спорадический характер: сезонный подъём заболеваемости наблюдается с мая по октябрь, когда регистрируется 70% заболеваемости ОКИ. Весенне-летняя сезонность характерна для ОКИ, вызванных вирусами. В 2021 г. показатель заболеваемости ОКИ вирусной этиологии в крае вырос, по сравнению с 2020 г., на 25%. Заболеваемость ОКИ, вызванная неустановленными инфекционными возбудителями, в 2021 г. выросла на 8%, по сравнению с 2020 г.

В 2021 г., в сравнении с 2020 г., показатель заболеваемости норовирусной инфекцией (НВИ) в крае вырос на 82%, ротавирусной инфекцией (РВИ) – на 8%. В структуре заболеваемости вирусными кишечными инфекциями удельный вес НВИ и РВИ составляют 25,6% и 74,4%, соответственно.

В 2021 г., в сравнении с 2020 г., отмечено снижение заболеваемости сальмонеллёзом на 26% и дизентерией в 3,7 раза. В 2021 г. в Краснодарском крае привито против дизентерии Зонне 15652 человека. В связи с продолжающимся ростом заболеваемости корью в мире и в Европейском регионе сохраняется угроза заноса инфекции на территорию края, в т.ч. в связи с активными миграционными процессами.

В 2021 г. на территории Краснодарского края регистрировалась заболеваемость: гепатитом А (14 случаев), острыми формами парентеральных вирусных гепатитов (34 случая), хроническими формами вирусных гепатитов (757 выявленных случаев), менингококковой инфекцией (4 случая). Заболеваемость природно-очаговыми инфекциями зарегистрирована в 2021 г. в 37 случаях, из них: иксодовые клещевые боррелиозы – 31 случай (83,7% от всех случаев), геморрагическая лихорадка с почечным синдромом – 1 случай (2,7%), лихорадка Западного Нила – 1 случай (2,7%), туляремия – 1 случай (2,7%), лептоспироз – 3 случая (8,1%).

В Краснодарском крае сохраняется эпизоотическое неблагополучие по бешенству. В 2021 г. 3 очага бешенства животных зарегистрировано в 2 районах края.

В 2021 г. зарегистрировано 4 случая завоза малярии из Центральной Африканской Республики на территорию края (города Краснодар и Новороссийск, Усть-Лабинский район). В 2020 г. зарегистрирован 1 случай завоза малярии из Республики Кот д'Ивуар на территорию края (Тимашевский район). Летальных случаев заболевания не зарегистрировано.

Эпифитотии

В 2021 г. чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, источником которых явилось распространение массовых заболеваний, болезней и вредителей сельскохозяйственных растений, на территории Краснодарского края не зарегистрированы.

Из наиболее опасных вредителей и болезней сельскохозяйственных растений в крае зарегистрированы:

Мышевидные грызуны.

Весной 2021 г. популяция мышевидных после фазы пика численности вступила в фазу депрессии, которая продолжалась весь летний период. Средневзвешенная численность составляла 16 жил. нор/га, процент жилых нор от 1 до 2%.

В сентябре 2021 г. отловы показали, что у обыкновенной полевки в станциях резерваций началось размножение. В отловах рожавшие и беременные самки с числом

эмбрионов до 8 на особь. Открываемость нор повысилась с 1–2% до 12%. В октябре – ноябре размножение в стациях резерваций прекратилось. Заселено было 20-40% обследуемых угодий. В популяции присутствовали подростки осеннего помёта и взрослые самки. На отдельных полях многолетних трав численность достигала 400-576 жил. нор/га. Расселение грызунов из стаций резерваций на посевы озимых колосовых культур было неактивным, заселено 10-15% обследуемых площадей со средневзвешенной численностью 5-10 жил. нор/га. Обработки озимых проводились по единичным норам.

Саранчовые (сем. Acridoidea)

В крае в 2021 г. складывалась сложная фитосанитарная обстановка с саранчовыми. 25 мая зафиксировано отрождение перелётной азиатской саранчи в плавневой зоне Приморско–Ахтарского района. При отрождении личинок азиатской перелетной саранчи численность в очагах не поддавалась учёту. Основные очаги находились в плавневой зоне края. Выход кулиг наблюдался в населённые пункты, отмечались повреждения практически всех культур в личных подсобных хозяйствах. Кулиги личинок передвигались на сельхозпосевы – озимую пшеницу, кукурузу, подсолнечник. С первой декады июля отмечено окрыление саранчовых, продолжалось отрождение личинок. В июле в популяции были окрылившиеся особи и личинки первого возраста. В первых числах августа отмечено спаривание. В сентябре отмечались перелеты стай, спаривание и откладка кубышек. Повреждённость отмечалась только на кукурузе, единично на подсолнечнике и пшенице. Азиатская перелетная саранча наблюдалась в семи районах края: Брюховецком, Калининском, Северском, Тимашевском, Щербиновском, Славянском, но основные очаги были в Приморско–Ахтарском районе. Всего было выявлено 224 очага. При окрылении саранчи стаи стали совершать перелёты, вылеты из плавней. Обследования проведены на площади 1127,84 тыс. га, из них всего заселено 37,59 тыс. га, азиатской перелетной саранчой – 15,76 тыс. га. При проведении морфофизиологического анализа самок и самцов, индекс стадности составил в среднем 2,27, что говорит о 100% стадности популяции.

Обработки проведены на площади 6,0 тыс. га при выходе кулиг из плавней. Обработки проводились на подсолнечнике, кукурузе, озимых колосовых, обочинах дорог, неудобьях.

На зимующий осенний запас обследовано 28,88 тыс. га, заселено 1,33 тыс. га со средней численностью 2,08 экз./кв.м., с максимальной – 8 кубышек азиатской перелетной саранчи на 24 га в Калининском районе.

Луговой мотылек (Loxostege sticticalis L.).

С 3 декады апреля отмечался единичный лёт бабочек лугового мотылька, яйцекладка – с 13 мая, начало отрождения – с третьей декады мая.

Установившаяся теплая погода в мае в отдельные дни способствовала развитию яйцепродукции лугового мотылька. С 8 июля в центральной зоне края отмечен массовый лёт бабочек первого поколения лугового мотылька, 10 июля лёт наблюдался в Абинском районе, г. Краснодаре. При учёте в светоловушке в период с 8 по 12 июля лёт бабочек второй генерации составил 2300 экз. Со второй декады июля – отрождение гусениц второй генерации, но аномально жаркая сухая погода июля неблагоприятна для отрождения. Анализ вскрытия показал дегенерацию яйцепродукции у самок. Численность гусениц второй генерации была невысокой – 0,3 экз. /кв.м, максимальная – 3 экз. /кв.м., значительно ниже возможной. Гусеницы лугового мотылька выявлялись на посевах, расположенных вблизи водоёмов и рек. Лёт бабочек второй генерации также был интенсивным и достигал 25 бабочек / 50 шагов, но погодные условия не способствовали массовому развитию вредителя.

Обследования по зимующему запасу проведены на площади 32,91 тыс. га, заселено 2,08 тыс. га со средней численностью 0,09 коконов/кв. м., с максимальной – 2 экз.

Вредная черепашка (Eurygaster integriceps P.).

Прохладная дождливая погода весны с умеренными температурами сдерживала выход вредной черепашки из мест зимовки. Первые самцы появились на полях в последних числах апреля, в первой декаде мая на посевах появились самки. Прохладная погода мая сдерживала

массовый перелёт клопа на посевы, спаривание отмечено во второй декаде мая. Массовый перелёт клопа на посевы и спаривание отмечены во второй декаде мая, в третьей декаде мая – откладка яиц, начало отрождения личинок.

Средневзвешенная численность имаго составляла 0,4 экз./м², максимальная – 5 экз./м² в Каневском районе; личинок – 0,8 экз./м², максимальная – 4 экз./м² в Отрадненском районе.

В июне отмечено появление взрослых клопов.

Колорадский жук. (Leptinotarsa decemlineata Say).

Начало выхода жуков из мест зимовки и заселение посевов отмечено в третьей декаде мая. В первой и второй декаде мая продолжался выход перезимовавших жуков из мест зимовки, спаривание, яйцекладка. Начало отрождения личинок первой генерации отмечено в первой декаде мая, массовое – во второй декаде мая. В конце третьей декады месяца отмечено окукливание первой волны личинок. В первой декаде июня отмечено появление жуков первой генерации. Отрождение личинок второй генерации началось в первой декаде месяца. Во второй декаде июля отмечался выход жуков второй генерации.

Средневзвешенная численность жуков составила 1,2 экз./раст., максимальная – 10 экз./раст., личинок – 4 экз./раст., максимальная – 125 экз./растение. Процент заселенных растений – от 25 до 70%. Повреждённость составила от 7 до 45%.

Обработано 6,0 тыс. га. Обследования по зимующему запасу проведены на площади 1,20 тыс. га, из них заселено – 0,95 тыс. га. Средняя численность жуков – 0,6 экз./м², максимальная – 7 экз./м².

Бурая ржавчина (Puccinia triticina).

Ржавчина в последние годы имеет позднее проявление и слабое развитие. Повышение температуры воздуха в мае 2021 г. способствовало проявлению бурой ржавчины на восприимчивом сорте Гром в северной и западной зонах края.

Из обследованных 169,58 тыс. га поражалось 1,12 тыс. га с распространением 5,6%, развитием 0,6%, с максимальным развитием – 5% в Славянском районе на 37 га. Обработано фунгицидами 1,12 тыс. га.

Пирикулярриоз (Piricularia oryzae).

Из-за жаркой и сухой погоды развитие листовой формы пирикулярриоза было поздним – первая декада июля. По причине быстрого созревания риса дальнейшее перезаражение заболеванием было незначительным, особенно на посевах позднего срока сева.

Из обследованных 102,77 тыс. га поражено 99,84 тыс. га со средневзвешенным процентом распространённости 9,0% и развитием 0,3%; максимальное развитие – 1,5% отмечено в Калининском районе на 318 га. Обработано фунгицидами 99,84 тыс. га.

Фитофтороз (Phitophthora infestans) картофеля. В июле перепады температуры воздуха и осадки способствовали проявлению фитофтороза на листьях картофеля.

Дальнейшее развитие было слабым и не имело хозяйственного значения. Из обследованных 2,34 тыс. га поражалось 0,44 тыс. га с распространением 7,72% и развитием 1,64%, максимальное развитие – 5,5% в Калининском районе на 86,5 га. Обработано фунгицидами 0,95 тыс. га.

Фитофтороз (Phitophthora casici) томатов. В июле перепады температуры, ливневые осадки способствовали проявлению фитофтороза на листьях томата. В дальнейшем, из-за жаркой и сухой погоды, болезнь не развивалась. Из обследованных 0,046 тыс. га заражено 0,005 тыс. га с распространением 0,7% и развитием 0,03%. Максимальное развитие – 1,0% отмечалось в Староминском районе на площади 2 га. Обработано фунгицидами 0,005 тыс. га.

Болезни и вредители лесных насаждений.

В рамках переданных в регионы РФ полномочий, определённых статьей 83 Лесного кодекса Российской Федерации, министерство природных ресурсов Краснодарского края осуществляет функции в области лесных отношений на территории лесного фонда Краснодарского края. Средства на исполнение данных полномочий предоставляются в виде субвенций федерального и краевого бюджетов.

Болезни леса являются одной из причин, отрицательно влияющих на санитарное состояние лесных насаждений Краснодарского края. Результаты лесопатологических обследований показали, что в лесном фонде на территории края образовались и действуют очаги болезней леса на площади 30,4 тыс. га, в том числе требующие мер борьбы – 14,9 тыс. га.

Основными патогенами, оказавшими негативное влияние на фитосанитарное состояние лесов, являются: гниль стволов, корней, инфекционные болезни (в т.ч. некрозно-раковые заболевания ветвей и эндотиевый рак каштана), другие болезни леса.

На территории лесного фонда Краснодарского края, наряду с хроническими очагами вредителей и болезней леса, не нуждающимися в проведения оперативных мер борьбы, в настоящее время действуют три очага инвазивных вредителей, требующих особого внимания: самшитовая огнёвка (*Cydalimaperspectalis*), дубовая кружевница (*Corythucha arcuata*) и восточная каштановая орехотворка (*Cydalimaperspectalis*), два из которых (рис 3.4.9,) включены в перечень карантинных объектов.



Рисунок 3.4.9 – Бабочка самшитовой огневки, имаго дубового клопа-кружевницы, восточная каштановая орехотворка (слева – направо)

В связи с постоянно увеличивающейся в лесном фонде края плотностью их очагов прогнозируется ухудшение санитарной, лесопатологической и экологической обстановки.

Зафиксировано сплошное повреждение *самшитовой огневкой* всех известных популяций самшита на площади более 2,5 тыс. га.

Самшитовая огнёвка, завезенная на территорию Краснодарского края, попала в очень благоприятную среду с обширными питательными ресурсами, хорошими погодными условиями и отсутствием поедающих её особей. Единственным природным врагом самшитовой огневки оказались летучие мыши, но их недостаточно, чтобы справиться с нашествием бабочки. Это привело к тому, что устойчивым, крепким самшитникам, существовавшим на протяжении более тысячи лет, за 2012–2020 годы были нанесены повсеместно катастрофические повреждения.

Жизнедеятельность вредителя самым тесным образом связана с самшитом, так как его листья являются основным источником пищи насекомого. В процессе поедания листьев гусеница огневки вносит в ткань листьев ингибитор, тормозящий развитие спящих почек. Молодые личинки питаются на нижних поверхностях листьев и оставляют неповрежденным верхнюю кожицу листа, а более старые личиночные стадии (взрослые гусеницы) сгрызают не только листья, но и зеленую кору молодых веточек. В результате поселения в самшитовых рощах огневки растения начинают стремительно усыхать, портиться и погибать.

Клоп-кружевница наносит видимые сильные повреждения кронам дубов.

Повреждения в начальной стадии проявляются на зеленой листовой пластине в виде хлорических пятен, а затем больших бурых пятен разной конфигурации. При сильных

повреждениях бурой становится вся листовая пластинка и постепенно (обычно это заметно с середины лета), крона приобретает бурый цвет. Считается, что все побуревшие части листа мертвы и не могут осуществлять фотосинтез. Это позволяет предположить, что сильные повреждения, наносимые клопом дубравам, способны не только сильно ослабить их, но и создать благоприятные условия для развития болезней.

Кружевица дубовая продолжает осваивать Северо–Западный Кавказ, заселив большую часть Краснодарского края и всю Республику Адыгея, наблюдается проникновение её на прилегающие к Краснодарскому краю территории Ставропольского края, Ростовской области, Республики Карачаево–Черкессия и Республики Абхазия.

Восточная каштановая орехотворка повреждает многие виды деревьев из рода – Каштан и считается для него самым опасным вредителем в мире.

Самки откладывают яйца внутрь почек каштана настоящего, в результате чего, по мере развития личинок на почках, черешках и центральных жилках листьев, образуются галлы (Рисунок 3.4.10)

Кроны деревьев каштана, заселённых восточной каштановой орехотворкой, постепенно изреживаются из-за гибели почек и побегов, деревья ослабевают. У поражённых деревьев резко падает способность к цветению и плодоношению.



Рисунок 3.4.10 – Восточная каштановая орехотворка, откладка яиц на почки каштана

В настоящее время эффективных биологических агентов (хищников и паразитов вредителей) для снижения численности популяций самшитовой огневки, дубовой кружевницы и восточной каштановой орехотворки не выявлено.

Несмотря на увеличение площади очагов и нарастание численности вредных организмов (дубовая кружевница, восточная каштановая орехотворка и др.) существующие в законодательстве ограничения не позволяют назначать мероприятия по снижению численности или уничтожению вредителей.

Пожарная безопасность

С начала 2021 г. на территории Краснодарского края зарегистрировано 275 природных пожаров, а также 15 пожаров на сельскохозяйственных полях в период проведения уборочной компании.

Зарегистрировано 43 лесных пожара (за аналогичный период прошлого года (АППГ) – 156), что в 3 раза меньше, чем в аналогичный период 2020 г., на общей площади более 254,432 га (АППГ – 1209,0345 га, уменьшение в 4,8 раза), из них 8 пожаров на особо охраняемых природных территориях (АППГ – 24 (66,67%) общей площадью более 15,5 га (АППГ – 93,02 га, уменьшение в 6 раз).

Благодаря своевременному принятию мер удалось не допустить распространения огня на жилой фонд и не допустить гибели людей.

В связи с сухой и жаркой погодой, на территориях 42 муниципальных образований установлен 4–5 класс пожароопасности, на территориях 39 муниципальных образований введен особый противопожарный режим.

Обобщённый показатель состояния защиты населения от потенциальных опасностей

Основными показателями эффективности деятельности органов управления и сил территориальной подсистемы РСЧС Краснодарского края по выполнению комплекса мер, направленных на защиту населения от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и биолого-социального характера, а также иных опасностей (пожары, происшествия на водных объектах) являются уровни потенциальных опасностей для жизнедеятельности населения края.

Обобщенным показателем уровня потенциальных опасностей для жизнедеятельности населения является средняя величина индивидуального риска. Численное значение этой величины для Краснодарского края определяется отношением количества погибших от различных потенциальных опасностей или их совокупности к численности населения края (по состоянию на 01.01.2021 – 5683,947 тыс. чел.).

Всего в 2021 году на территории Краснодарского края в чрезвычайных ситуациях и иных происшествиях погибло 377 чел. (в 2020 году – 410 чел.), в том числе (в скобках указаны значения 2020 года):

чрезвычайные ситуации	- 19 (24);
пожары	- 196 (227);
происшествия на водных объектах	- 162 (159);
совокупность потенциальных опасностей	- 377 (410).

На основе статистических данных о количестве погибших в чрезвычайных ситуациях и различного вида происшествий рассчитаны значения средних величин индивидуального риска от различных потенциальных опасностей в 2021 году и их совокупности. Сведения представлены в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2 - Уровни потенциальных опасностей в Краснодарском крае в 2021 году

Индивидуальный риск гибели				
при пожарах	в ЧС	допустимый (ГОСТ 22.10.02)	на водных объектах	обобщенный
34,48 E-06	2,99 E-06	6,53 E-06	26,92 E-06	64,39 E-06
Итого				
34,48 E-06	2,99 E-06	6,53 E-06	26,92 E-06	64,39 E-06

Значение среднего индивидуального риска от чрезвычайных ситуаций в 2021 г. в 2,2 раза ниже значения допустимого индивидуального риска, установленного для Краснодарского края ГОСТ Р 22.10.02–2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций». Допустимый риск чрезвычайных ситуаций для Краснодарского края, в соответствии с ГОСТ, составляет 6,53 E-06. Следовательно, территория Краснодарского края относится к области допустимого риска ЧС.

Анализ данных, а также анализ динамики изменения значений средних величин индивидуального риска по погибшим за последние 5 лет (представлены на рисунок 3.4.11) позволяют сделать вывод, что значения показателей индивидуального риска в 2021 г. имеют определённую тенденцию к снижению как по отдельным видам опасностей, так и от их совокупности.

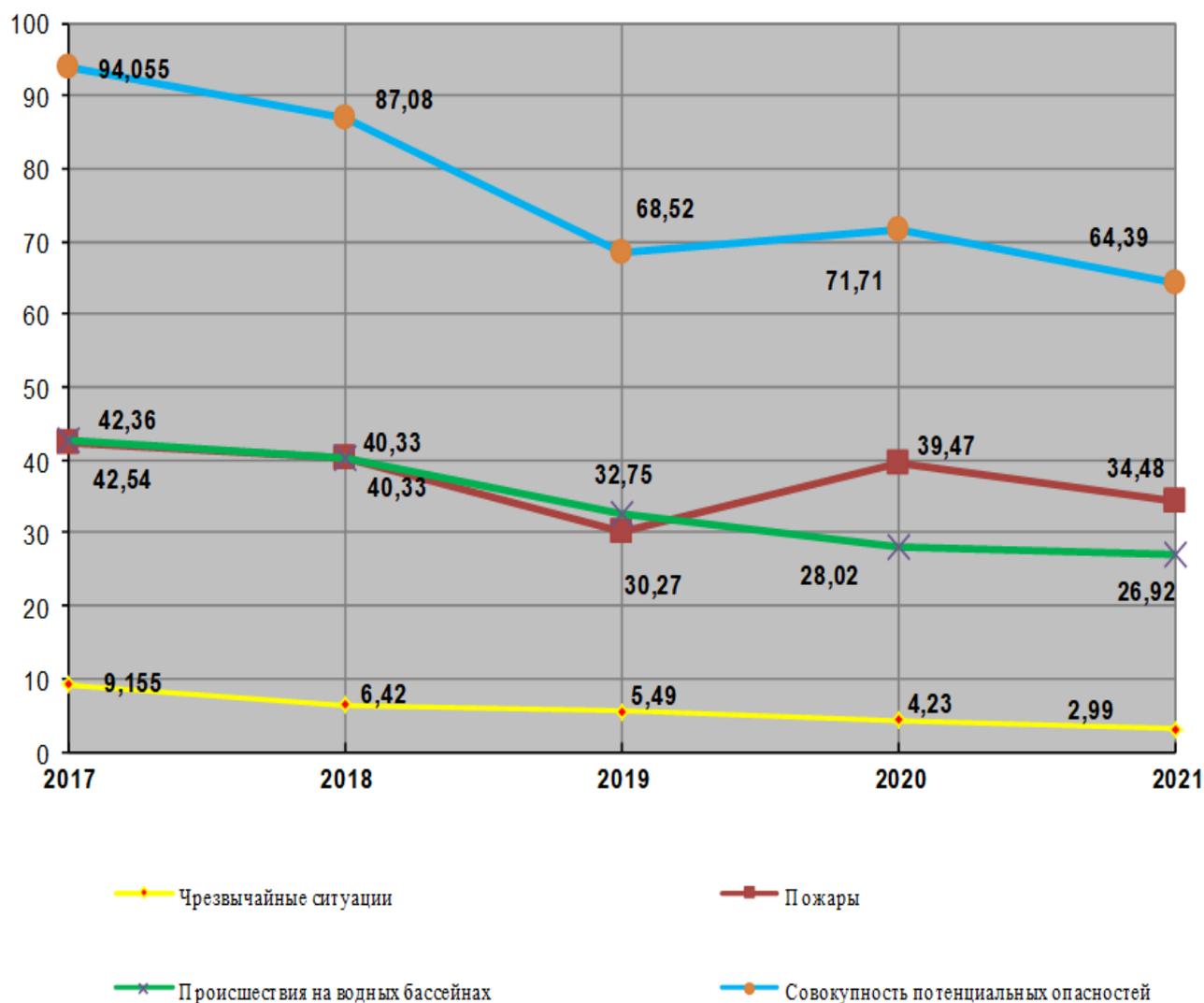


Рисунок 3.4.11 – Динамика изменения значения показателей индивидуального риска Р (и.р.) за 2017 – 2021 годы

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

В 2021 г. была продолжена работа органов исполнительной власти Краснодарского края, Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю, органов местного самоуправления, организаций по повышению готовности органов повседневного управления в составе ЦУКС, ЕДДС муниципальных образований к реагированию на ЧС и к их ликвидации.

Общая численность сил и средств территориальной подсистемы РСЧС Краснодарского края включает 39691 человек личного состава и 5971 ед. техники.

В 2021 г. в целях защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в крае проводились следующие основные мероприятия:

обеспечение эффективного реагирования на возникшие на территории Краснодарского края чрезвычайные ситуации и иные происшествия;

совершенствование нормативной правовой базы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности, безопасности людей на водных объектах;

повышение уровня готовности органов управления, сил и средств, входящих в состав территориальной подсистемы РСЧС Краснодарского края к выполнению задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

развитие систем оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях, пожарах, иных происшествиях;

осуществление превентивных мер, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций, снижение ущерба при их возникновении;

реализация планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на всех уровнях территориальной подсистемы РСЧС Краснодарского края;

совершенствование подготовки населения по вопросам культуры безопасности жизнедеятельности.

План основных мероприятий по защите населения и территорий Краснодарского края от чрезвычайных ситуаций на 2021 г., в основном, выполнен.

В целях реализации федерального и краевого законодательства в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2021 г. продолжена работа по совершенствованию системы оповещения органов управления и сил территориальной подсистемы РСЧС Краснодарского края и населения, продолжено развитие и реализация АПК «Безопасный город».

Обеспечено дальнейшее развитие сил территориальной подсистемы РСЧС Краснодарского края. Выполнен ряд мероприятий, направленных на повышение технических возможностей краевых формирований постоянной готовности к проведению аварийно-спасательных работ и тушению пожаров.

Целенаправленно осуществлялся комплекс мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Совершенствовалась оснащённость подразделений группировки противопожарной службы края специальной техникой и современными огнетушащими средствами, повышающими эффективность деятельности пожарно-спасательных гарнизонов и спасательных формирований.

Выполнен комплекс мероприятий по повышению защищённости критически важных объектов, устойчивости функционирования потенциально опасных объектов, объектов систем жизнеобеспечения и социального назначения в чрезвычайных ситуациях и при пожарах.

Органами исполнительной власти и органами местного самоуправления края создан резерв финансовых и материальных ресурсов, обеспечивающий выполнение мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций регионального, межмуниципального и муниципального характера, первоочередному обеспечению жизнедеятельности пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения. Проводились мероприятия по восполнению резерва финансовых и материальных ресурсов до установленных норм.

Совершенствовались формы подготовки (учения, тренировки, занятия) органов управления и сил территориальной подсистемы РСЧС Краснодарского края, обучения населения действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Приняты меры по оказанию финансовой и материальной помощи населению, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях.

Большинство мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению безопасности жизнедеятельности населения в ЧС природного и техногенного характера, включая обеспечение пожарной безопасности, повышение устойчивости функционирования в чрезвычайных ситуациях потенциально опасных и критически важных объектов, объектов систем жизнеобеспечения населения, выполнялось в рамках реализации государственной программы Краснодарского края «Обеспечение безопасности населения».

Предупреждение чрезвычайных ситуаций техногенного характера

В рамках реализации полномочий по осуществлению федерального государственного надзора в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, предусмотренных Федеральным законом от 21.12.1994 г. №68-ФЗ (с изменениями от 30.12.2021 г.) «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в 2021 г. проведены 91 плановая и 4 внеплановые проверки

потенциально-опасных объектов края. В ходе проведенных проверок выявлены 62 нарушения обязательных требований, из которых выполнено 2 мероприятия. Руководителям проверяемых объектов для обязательного исполнения выдано 16 предписаний по устранению выявленных нарушений обязательных требований.

По результатам надзорных мероприятий, в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ), составлено 19 протоколов об административных правонарушениях, из них на должностных лиц – 10 и на юридических лиц – 9, в том числе по ст. 20.6 КоАП РФ (невыполнение требований норм и правил по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций) – 10 протоколов.

К административной ответственности в виде наложения штрафа, в соответствии с КоАП РФ, привлечено 13 лиц, из них должностных – 7 лиц и юридических – 6 лиц, в том числе по ст. 20.6 КоАП РФ – 7 лиц, по ст. 19.5 КоАП РФ – 6 лиц.

В настоящее время на территории всех 44 муниципальных образований края установлено 7 267 камер видеонаблюдения, которыми с начала 2021 г. зафиксировано более 34 тыс. происшествий (нарушение правил дорожного движения, дорожно-транспортные происшествия, нарушения общественного порядка и др.).

В 2021 г. на территории края за счёт средств местных бюджетов дополнительно были установлены 1 583 камеры видеонаблюдения.

Для дальнейшего развития систем видеонаблюдения администрацией Краснодарского края предварительно принято положительное решение о выделении финансирования в объёме 40 млн руб. на условиях софинансирования. В систему видеоконтроля и видеофиксации интегрировано 2 426 аппаратно–программных комплексов определения интенсивности и параметров движения транспортных средств. Комплексами за 2021 г. было вынесено более 5 миллионов 500 тысяч постановлений о нарушении правил дорожного движения.

В 2021 г. выполнены мероприятия по модернизации 22 комплексов видеоконтроля и видеофиксации и по установке 33 опор на солнечных панелях для установки комплексов на аварийных участках автодорог. По согласованию с ГИБДД ГУ МВД России по Краснодарскому краю осуществлён перенос 71 комплекса в места повышенной аварийности.

Ежедневно осуществлялась фиксация транспорта на границах края. Благодаря данной работе в текущем году силовыми ведомствами было задержано 805 транспортных средств за различные правонарушения.

Также на территории края эффективно функционирует автоматизированная система оперативного контроля и мониторинга паводковой ситуации, которая включает в себя 209 автоматических гидрологических комплексов и метеостанций, расположенных на 151 водном объекте в 29 муниципальных образованиях края, наиболее подверженных угрозам подтоплений. В 2021 г. сеть автоматических гидрологических комплексов расширена за счёт 3 комплексов, установленных в Туапсинском районе.

В 2021 г., в соответствии с организационным указанием руководства МЧС России, в Главном управлении МЧС России по Краснодарскому краю принята в эксплуатацию беспилотная авиационная система с беспилотными воздушными судами самолётного и комбинированного типа на базе автомобильного шасси повышенной проходимости (FORD TRANZIT) и беспилотной авиационной системы с беспилотными воздушными судами самолётного и комбинированного типов. Данный комплекс предназначен для:

ведения воздушной разведки с целью доведения в масштабе времени, близком к реальному, до органов управления необходимой информации по объектам заинтересованности;

аэрофотосъёмки заданных районов с последующей привязкой фотоснимков к географическим координатам для построения ортофотопланов заданных районов;

сопровождения, наведения и корректировки действий спасательных подразделений и мобильных поисковых групп.

На сегодняшний день в Главном управлении МЧС России по Краснодарскому краю имеются на вооружении 23 беспилотные авиационные системы, 5 из которых введены в боевой расчёт.

Новые технологии в области обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, активно внедряются и применяются и в муниципальных образованиях Краснодарского края. Беспилотные воздушные суда находятся на вооружении аварийно–спасательных формирований Брюховецкого, Динского, Кавказского, Лабинского, Приморско–Ахтарского и Славянского районов.

В соответствии с требованиями к АПК «Безопасный город» в муниципальных образованиях края действуют и развиваются:

система видеонаблюдения и видеофиксации с использованием программного продукта «трассир» и «автотрассир»;

региональная система оповещения (РАСЦО), функционирует система экстренного оповещения населения (СЭОН);

комплексная система оповещения, включающая в себя реализацию следующих функций: обращения «гражданин – полиция»; видеонаблюдения и оповещения населения, смонтированная на мачтах, расположенных на пляжной территории, набережных и в общественных местах;

автоматизированная система оперативного контроля и мониторинга паводковой ситуации муниципального образования;

муниципальная автоматизированная система сбора и обработки информации о метеорологической обстановке по основным параметрам (количеству осадков, температуре воздуха, силе ветра, влажности) посредством 5 автоматических метеостанций, работающих в реальном режиме времени;

геоинформационная система (ГИС), позволяющая послойно оценить состояние электро-, тепло- и водоснабжения, наличие и работоспособность пожарных гидрантов, функционирование телекоммуникационных сетей и других систем жизнедеятельности;

система мониторинга состояния пожарной безопасности объектов социальной сферы (на основе оборудования «Стрелец М»).

Предупреждение чрезвычайных ситуаций природного характера

Противопаводковые мероприятия.

В 2021 г. на территории Краснодарского края выполнен комплекс следующих противопаводковых мероприятий, направленных на снижение возможного ущерба при возникновении ЧС:

установлены границы водоохранных зон на общей протяжённости – 11,93 км;

проведена расчистка и дноуглубление водных объектов – 65,81 км;

проведены берегоукрепительные работы – 328,16 км;

проведен ремонт регулирующих сооружений – 8 шт.

Всего на противопаводковые мероприятия было израсходовано 1 млрд 488 млн 048,13 тыс. рублей, в том числе: из средств федерального бюджета – 1 млрд 2 млн 458,11 тыс. руб., краевого бюджета – 483 млн 779,32 тыс. руб., бюджета муниципальных образований – 6 млн 776,061 тыс. руб., других источников финансирования – 1 млн 810,7 тыс. руб.

Организована и осуществлялась подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях. Различными формами обучения было охвачено более 2 млн чел.

При угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с весенним половодьем (режим повышенной готовности), в управлениях (отделах) ГО и ЧС муниципальных образований было организовано:

усиление контроля за состоянием окружающей среды, прогнозирование возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с весенним половодьем и их последствиями;

уточнение планов действий (взаимодействия) по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в паводкоопасный период и иных документов;

уточнение сил и средств единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в муниципальных образованиях и готовность её к реагированию на чрезвычайные ситуации, связанные с весенним половодьем, формирование оперативных групп и организация выдвижения их в предполагаемые районы действий;

проверка готовности пунктов временного размещения населения, осуществления мероприятий по первоочередному жизнеобеспечению населения при осложнении паводковой обстановки;

уточнение резервов финансовых и материальных ресурсов, созданных для ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с весенним половодьем;

силами работников администрации муниципальных образований организован мониторинг гидрологической обстановки на реках Кубань, Псекупс, Белая, Чибрик, Пшеха, Мзымта, Адагум, Джубга, Шапсухо, Дефань, Цемес, Дагомыс, Лаба, Чамлык, Афипс, Пшиш, с помощью оперативных групп и с проверкой срабатывания датчиков на гидрологических постах;

проведено оповещение и информирование населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации, о правилах поведения, приёмах и способах защиты от них через расклеенные листовки в многолюдных местах (рынок, СЗО, МОУ СОШ, и др. объекты), телевидение с обращением к гражданам, радиоканалы местного узла связи;

спланировано круглосуточное дежурство руководителей администрации и должностных лиц органов управления и сил единой дежурно–диспетчерской службы;

доведено до руководителей предприятий и организаций в муниципальных образованиях информации по принятию оперативных мер, направленных на снижение размеров ущерба и потерь в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с весенним половодьем, а также по повышению устойчивости и безопасности функционирования организаций.

В рамках «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» проведены берегоукрепительные работы дамб обвалования рек Кубани и Протоки по объекту «Противопаводковая система обвалования рек Кубани и Протоки в Краснодарском крае (3–я очередь)» общей протяжённостью 1,29 км на сумму 160 815,0 тыс. руб.

В рамках ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России» проведены работы по восстановлению до проектных отметок дамб обвалования на гидротехнических сооружениях (магистральных каналов) общей протяжённостью 29,8 км. на общую сумму 113 368,01 тыс. руб.

В 2021 г. Северо-Кавказским управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее – Управление) совместно с органами исполнительной власти Краснодарского края проводилась работа по корректировке перечня бесхозяйных гидротехнических сооружений.

В соответствии с государственным заданием на 2021 г., утверждённым приказом министерства природных ресурсов Краснодарского края (далее – министерство) от 11 января 2021 г. №3 (с изменениями от 2 сентября 2021 г. № 1376) «Об утверждении государственного задания государственного бюджетного учреждения Краснодарского края «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края» на 2021 год и плановый период 2022 и 2023 годов», а также разработанным и утверждённым планом мониторинга (изучения текущей ситуации и осуществления оперативной оценки состояния) ГБУ «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края» в течение 2021 г. осуществлено 29 выездов в 9 муниципальных образований Краснодарского края для выявления и учёта бесхозяйных гидротехнических сооружений, составлено 11 актов визуального обследования бесхозяйных ГТС и 20 актов с целью сравнительного анализа

предыдущих обследований технического состояния ГТС. Также осуществлено 88 выездов в 9 муниципальных образований Краснодарского края в рамках заключенных государственных контрактов по проектированию новых гидротехнических сооружений и по осуществлению технического надзора за возводимыми гидротехническими сооружениями, решения по строительству которых приняты на основании ранее поступивших в министерство обращений граждан.

Кроме того, проведено 17 обследований 7 ГТС, находящихся в оперативном управлении, на предмет выявления дефектов и повреждений, фотофиксации повреждений при их обнаружении, проведения контрольных замеров основных геометрических параметров и геодезических измерений.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера, Эпизоотии

С целью защиты сельскохозяйственных животных от заразных и иных болезней проводятся профилактические вакцинации и исследования в соответствии с планом противоэпизоотических мероприятий на 2021 г.

За 10 месяцев 2021 г. в сельскохозяйственных организациях и частном секторе были проведены следующие противоэпизоотические мероприятия:

вакцинировано против сибирской язвы лошадей – 9,79 тыс. голов, крупного рогатого скота – 650,53 тыс. голов, свиней – 8,88 тыс. голов, мелкого рогатого скота – 213,8 тыс. голов, проведено 1124,9 тыс.;

проведено 1124,9 тыс. головообработок крупного рогатого скота, 362,03 тыс. головообработок мелкого рогатого скота против ящура;

подвергнуто исследованию на бруцеллез 13,08 тыс. голов лошадей, 868,9 тыс. голов крупного рогатого скота, 77,4 тыс. голов свиней, 177,7 тыс. голов мелкого рогатого скота; проведено 22,05 тыс. головообработок крупного рогатого скота против бруцеллёза.

С целью профилактики лептоспироза в сельскохозяйственных организациях и частном секторе вакцинировано 586,6 тыс. голов крупного рогатого скота и 169,5 тыс. голов свиней.

Исследовано на туберкулёз крупного рогатого скота – 908,1 тыс. голов, в том числе в частном секторе – 299,4 тыс. голов.

За 10 месяцев 2021 г. в ЛПХ граждан проведено 6 млн 736 тыс. вакцинаций против гриппа птиц. Для исследований на напряжённость иммунитета птицы разных видов сдано 15,75 тыс. проб сыворотки крови.

По истечении трёх кварталов 2021 г. против арахноэнтомозов проведено головообработок: крупного рогатого скота – 1012,1 тыс., мелкого рогатого скота – 123,3 тыс., свиней – 445,2 тыс., лошадей – 11,01 тыс. Также проведено 602,6 тыс. исследований на гиподерматоз и 123,2 тыс. головообработок крупного рогатого скота против гиподерматоза.

Противоэпидемические мероприятия.

В целях обеспечения благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки в Краснодарском крае разработан «Комплексный план санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по профилактике инфекционных и паразитарных заболеваний на территории Краснодарского края», утвержденный постановлением СПЭК администрации Краснодарского края «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологической ситуации и стабилизации инфекционной и паразитарной заболеваемости на территории Краснодарского края».

В 2021 г. Управлением Роспотребнадзора по Краснодарскому краю, с целью оценки и прогнозирования возможных рисков изменения санитарно-эпидемиологической ситуации, организовано проведение комплекса мероприятий, включающих:

оперативный мониторинг за уровнем инфекционной и паразитарной заболеваемости с учётом лиц, прибывающих на отдых из других субъектов РФ;

оценка эпидемиологической ситуации и разработка перечня необходимых профилактических и противоэпидемических мероприятий по предотвращению групповой и

вспышечной заболеваемости, обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия на Черноморском побережье Краснодарского края;

проведение мероприятий по санитарной охране территории в пунктах пропуска через государственную границу РФ с целью недопущения заноса и распространения инфекционных болезней;

осуществление постоянного социально-гигиенического мониторинга за состоянием качества воды водных объектов и требований к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населением.

С целью недопущения распространения ЭВИ и локализации очагов инфекции в крае был проведен весь комплекс противоэпидемических и профилактических мероприятий. В крае ежегодно проводится мониторинг за циркуляцией полио - и энтеровирусов в объектах окружающей среды.

В рамках программы «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции в Краснодарском крае», утверждённой на период 2018-2022 г.г. проведены необходимые организационные мероприятия, подготовлены распорядительные и методические документы, выделены средства на укрепление материально-технической базы вирусологического отделения микробиологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» и оснащение диагностическими средствами, осуществляется плановое слежение за циркуляцией энтеровирусов в человеческой популяции и в окружающей среде.

Работа по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Краснодарского края осуществляется в соответствии с обновленным «Национальным планом действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации на 2019-2021 годы» и обновленным «Региональным планом действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Краснодарского края на 2019-2021 годы». Вакцинопрофилактика полиомиелита остается основным профилактическим мероприятием «Национального плана по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации». В крае поддерживается высокий процент охвата прививками против полиомиелита детского населения.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в крае организован и проведен комплекс всех необходимых профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на усиление эпиднадзора, повышение и поддержание уровня популяционного иммунитета населения к кори:

- совместно с Министерством здравоохранения Краснодарского края проведено 6 краевых конференций с медицинскими работниками ЛПУ, на темы: «Эпидемиологическая ситуация по кори, краснухе в мире, Российской Федерации, Краснодарском крае. Клиника, диагностика, профилактика кори, краснухи» «О реализации Программы ликвидации кори в РФ»; «Эпиднадзор за корью, краснухой»; «Актуальные вопросы вакцинопрофилактики»;

- организовано проведение обучающих семинаров для медицинских работников по клинике, диагностике и профилактике кори;

- проведены совещания по заболеваемости корью в крае и мерах профилактики, о необходимости вакцинации против кори и проведения подчищающей иммунизации против кори трудовых мигрантов, временно пребывающих и проживающих на территории Краснодарского края.

Наблюдаемая в 2021 г. низкая заболеваемость коронавирусной инфекцией связана с введенными в крае ограничительными мерами, направленными на недопущение её распространения.

Уменьшение числа случаев заболеваний ПОИ в 2021 г. наблюдалось по 1 нозологии ГЛПС, за исключением клещевого боррелиоза (31 случай в 2021 г. и 22 случая в 2020 г.) и туляремии.

Реализация государственной политики в сфере здравоохранения способствовала широкому внедрению новейших технологий диагностики и лечения пациентов, бурному

развитию медицинской техники, что вывело проблему инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), на новый уровень.

Проводимая иммунизация населения в рамках национального календаря профилактических прививок позволила добиться снижения и стабилизации на низких уровнях заболеваемости населения. Так, в 2021 г. не регистрировалась заболеваемость корью, краснухой, дифтерией, полиомиелитом, вызванным диким вирусом, а также вакциноассоциированным полиомиелитом, снизилась заболеваемость коклюшем.

В 2021 г. в целях улучшения санитарно-эпидемиологической ситуации по результатам социально-гигиенического мониторинга главами администраций муниципальных образований Краснодарского края принято 44 управленческих решений.

В течение 2021 г. на ряде территорий Краснодарского края проведены мероприятия, направленные на снижение вредного воздействия факторов среды обитания на здоровье населения.

Противопожарные мероприятия.

В 2021 году было проведено 12 заседаний комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Краснодарского края, на которых рассмотрено 6 вопросов обеспечения пожарной безопасности и 14 вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

В круглосуточном режиме организована работа отдела диспетчерского управления ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» по приёму и обобщению информации о лесных пожарах, возникших на землях лесного фонда. Также организован приём и анализ информации спутникового мониторинга лесных пожаров с использованием данных информационной системы дистанционного мониторинга лесных пожаров Рослесхоза (ИСДМ–Рослесхоз).

В 2021 г. лесопожарными подразделениями произведено 158 (в 2020 г. – 416) выездов по сигналам о задымлении и термоточках, из них 35 (в 2020 г. – 138) выездов на лесные пожары, 68 (в 2020 г. – 174) выездов на сопредельные территории с ликвидацией возгорания, 53 (в 2020 г. – 104) выезда на территории, где информация о возгорании не подтвердилась.

В рамках профилактической работы государственными инспекторами по пожарному надзору проведено 2651 инструктаж и консультаций по вопросам профилактики ландшафтных пожаров, направлено 1379 информационных писем об обеспечении пожарной безопасности в рамках прохождения пожароопасного сезона и по фактам горения сухой растительности и мусора. Проведено более 5 тысяч выступлений по данной тематике в средствах массовой информации.

В целях обеспечения мер пожарной безопасности на территории Краснодарского края, повышения оперативности реагирования на возникающие пожары в 2021 г. проводилась плановая работа по созданию новых подразделений пожарной охраны и улучшению оснащения существующих подразделений специальной техникой, современными огнетушащими средствами и снаряжением.

В целях недопущения природных и ландшафтных пожаров и предупреждения чрезвычайных ситуаций от них, органам местного самоуправления рекомендовано:

предусмотреть устройство, и обновление защитных противопожарных полос шириной не менее 10-ти метров в непосредственной близости от лесных массивов и населённых пунктов;

взять на особый контроль работоспособность источников наружного противопожарного водоснабжения;

активизировать работу по своевременной уборке территорий от сухой растительности и мусора;

активизировать работу по информированию населения и вести разъяснительную работу с гражданами о мерах пожарной безопасности через глав сельских поселений, казачества и через средства массовой информации;

взять на контроль работу административных комиссий городских и сельских поселений;

продолжить работу мониторинговых групп в муниципальных образованиях, при необходимости увеличить количество групп и маршрутов;

при осложнении обстановки с пожарами развернуть круглосуточные оперативные штабы в муниципальных образованиях;

при необходимости запретить населению доступ в леса;

при ухудшении обстановки с пожарами своевременно вводить особый противопожарный режим.

Для противопожарной службы Краснодарского края в 2021 году приобретены: автомобильная техника (4 ед.), теплоотражающие костюмы ТОК-200 (13 компл.), 3 контрольных поста ГДЗС на базе 24-х футового контейнера с набором оборудования для 3-х пожарных частей, ранцевые огнетушители (50 шт.), мотопомпы для грязной воды (6 ед.), световая установка «Свеча 3 МА» для проведения аварийно-спасательных работ (4 шт.), другое пожарно-техническое имущество, всего на сумму 44,9 млн рублей.

ЧАСТЬ IV

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

4.1 Медико-демографические показатели здоровья населения

(Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю, министерство здравоохранения Краснодарского края)

Одной из существенных демографических характеристик, определяемой количественным и качественным характером воспроизводства новых поколений, является здоровье нации. Результаты многолетнего анализа медико-демографических показателей свидетельствуют об их тесном взаимодействии с показателями здоровья населения.

Также общеизвестно, что существует прямая связь между экономикой страны и здоровьем её населения. Как следует из мирового опыта экономического развития – эффективную экономику формирует здоровая нация. Здоровье нации – это производительный ресурс, главное богатство любой общественной системы и главный стратегический ресурс экономики для любой страны.

Одними из главных факторов, определяющих состояние здоровья и, соответственно, демографические показатели населения – это факторы среды обитания.

В соответствии с федеральным законодательством Российской Федерации к факторам среды обитания относятся:

- 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),
- иные факторы, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений.

Как следует из ежегодных Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» наиболее значимыми (в порядке приоритетности) факторами среды обитания, формирующими состояние здоровья населения страны в предыдущие 3 года являлись:

- социально-экономические факторы с ориентировочной численностью подверженного населения и наиболее выраженным их влиянием на состояние здоровья около 60% населения Российской Федерации;
- санитарно-гигиенические (химические, биологические, физические) факторы с ориентировочной численностью подверженного населения и наиболее выраженным влиянием на состояние здоровья около 60% населения Российской Федерации;
- факторы образа жизни (употребление алкоголя, несбалансированное питание, табакокурение) с ориентировочной численностью подверженного этим факторам населения и наиболее выраженным влиянием на состояние здоровья около 50% населения Российской Федерации.

Таким образом, показатели состояния здоровья населения, тенденции их динамики достаточно объективно отражают социально-экономическую, санитарно-эпидемиологическую и экологическую ситуации, а анализ показателей, в сопоставлении и в связи с факторами окружающей среды, даёт основание для определения приоритетных направлений при формировании социально-экономической политики региона, разработки гипотез о наиболее вероятных факторах риска, выделения важнейших направлений профилактических мероприятий, а также оценки их эффективности.

В данном контексте Краснодарский край является регионом с достаточно высоким уровнем развития, с богатыми природными ресурсами, уникальным растительным и

животным миром и, в то же время, высокой, по сравнению с другими регионами России, плотностью населения, развитой сетью дорог.

Экономика Краснодарского края базируется на природно-ресурсных, демографических, производственно-технологических и инфраструктурных факторах развития. Основу многоотраслевой экономической структуры края составляют агропромышленный комплекс, нефтегазовая отрасль, курортно-рекреационный комплекс, лесное хозяйство.

Как и в предыдущие годы, Краснодарский край характеризуется следующими показателями техногенной и антропогенной нагрузки на окружающую среду и являющимися факторами негативного воздействия на состояние здоровья населения: высокий уровень автомобилизации (намного превышающий общероссийский показатель), высокая плотность дорожной сети, большой объём грузоперевозок и высокая интенсивность движения легкового автотранспорта, продолжающийся сброс загрязнённых сточных вод в природные водные объекты, наличие значительного количества не отвечающих требованиям санитарного и экологического законодательства мест размещения твёрдых коммунальных отходов, распаханность земель и др.

4.1.1 Состояние среды обитания в Краснодарском крае.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Краснодарского края Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека проводится социально-гигиенический мониторинг (СГМ), 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 данных факторов на население.

В информационный фонд системы государственного мониторинга входят показатели загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, продуктов питания, социально-экономические факторы, которые оказывают значительное влияние на здоровье населения.

Лабораторный контроль в рамках социально-гигиенического мониторинга за состоянием среды обитания в 2021 г. проводился в мониторинговых точках, утверждённых приказом Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю от 30.12.2020 № 480/915 «Об утверждении мониторинговых точек факторов внешней среды на территории Краснодарского края в 2021 г.». В течение 2021 г. мониторинг проводился в 816 точках (в 2020 г. – в 813 точках) по всем экофакторам, в том числе силами лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» – в 499 точках.

В организм человека загрязняющие химические вещества попадают, в основном, из атмосферного воздуха, пищевых продуктов и питьевой воды. Уровень загрязнения атмосферного воздуха и пищевых продуктов, не отвечающих гигиеническим нормативам, в последние годы составил, в целом по краю, менее 1% проб. Также в последние годы наблюдается тенденция снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха и пищевых продуктов. Уровень загрязнения питьевой воды – 3,7% проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в основном, за счёт органолептических показателей (цветность, мутность), уровень загрязнения химическими загрязняющими веществами в последние годы, в целом по краю, составляет менее 1% проб, не отвечающих гигиеническим нормативам.

Состояние загрязнения атмосферного воздуха.

Одной из основных причин, существенно влияющих на состояние воздушного бассейна населённых пунктов Краснодарского края, является выброс в атмосферный воздух значительного количества загрязняющих веществ от автотранспортных средств.

По результатам многолетних наблюдений, проводимых на территории городов Новороссийск и Краснодар, где проживает более 30% городского населения края, эти города систематически включаются в приоритетный список городов России с высоким уровнем

загрязнения атмосферного воздуха. Транспорт, в первую очередь грузовой автотранспорт, является и источником шумовых загрязнений крупных городов, особенно города Краснодара.

Высокий уровень загрязнения воздушного бассейна урбанизированных территорий Краснодарского края, определяемый в основном выбросами от автотранспорта, подтверждают и данные результатов мониторинга атмосферного воздуха, осуществляемого органами Росгидромета и другими организациями в городах Краснодаре, Новороссийске, Туапсе, Армавире, Белореченске, а также в городе-курорте Сочи.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в 2021 г. проводился в 64 мониторинговых точках (в 2020 г. – в 60) и постах наблюдения в 28 городах и районах края. Из них: лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» – в 35 мониторинговых точках, что составляет 54,7% от общего их числа, в 29 точках мониторинг осуществлялся другими аккредитованными лабораториями: ФГБУ «Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», МКУ МО г. Краснодар «Центр мониторинга окружающей среды и транспорта», ОАО «Евробытхим-БМУ» в г. Белореченск, ООО «Агата» в г. Абинск, ОАО «Армхлеб», ОАО «Компания «Благо», ОАО «Армавирский завод резиновых изделий» в г. Армавир, ЗАО «Успенский сахарник» в Успенском районе, ООО «Промэкология» в п. Красносельский Гулькевичского района, ОАО «Кореновсксахар» в г. Кореновск, ОАО «Черномортранснефть» и лабораторией ОАО «Новоросцемент» в г. Новороссийске. Удельный вес точек мониторинга за атмосферным воздухом, проводимого другими учреждениями, от общего количества точек составляет 45,3% (в 2020 г. – 51,6%).

В 2021 г. в Краснодарском крае учреждениями Роспотребнадзора выполнено 88202 исследования атмосферного воздуха, что больше, чем в 2020 г. и 2019 г. на 3,66% и на 9,38%, соответственно.

По данным регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга (РИФ СГМ) основными веществами (по количеству исследований), контролируемыми на территории Краснодарского края в 2016-2021 г.г., являлись: углерода оксид, серы диоксид, взвешенные вещества, азота диоксид, углеводороды, формальдегид, бенз(а)пирен.

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха (превышающими ПДК), контролируемыми на территории Краснодарского края в 2016-2021 г.г., отнесены химические вещества: формальдегид, взвешенные вещества, гидроксibenзол и его производные, алифатические предельные углеводороды, углерода оксид, азота диоксид, дигидросульфид (сероводород) и др. В 2021 г. превышения ПДК в мониторинговых точках отмечались по оксиду углерода и взвешенным веществам.

В мониторинговых точках в 2021 г. 99,98% проб не превышали ПДК, 0,02% проб превышали ПДК в 1,1–2 раза, 0,00% проб превышали ПДК в 2,1–5 раз, 0,00% проб превышали ПДК более чем в 5 раз.

Пробы атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов (ПДК) в 2019–2021 г.г. отмечались на следующих территориях: г. Краснодар, г-к. Анапа, г. Туапсе, Динской район, Красноармейский район, Славянский район, г. Горячий Ключ, г. Белореченск, г. Новороссийск, Тихорецкий район, Кущевский район и др.

В 2021 г. удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в сравнении с 2020 г., уменьшился в 2,5 раза в городских поселениях (с 0,10% до 0,04%) и в сельских поселениях – в 32 раза (с 0,85% до 0,026%). На автомагистралях в зоне жилой застройки удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, увеличился в 2021 г., по сравнению с 2020 г., в 4,9 раз (с 0,046% до 0,226%). В зоне влияния промышленных предприятий удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, остался на уровне 2020 г.

Таблица 4.1.1 - Количество выполненных исследований атмосферного воздуха в Краснодарском крае за 2019-2021 гг.

Краснодарский край	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Динамика
Количество выполненных исследований атмосферного воздуха	80640	84969	88202	↑

Таблица 1.2.6 - Загрязняющие вещества, контроль за концентрациями, которых проводился в 2019-2021 гг.

Ингредиенты	2019 г.	2020 г.	2021 г.
взвешенные вещества	+	+	+
сера диоксид	+	+	+
дигидросульфид	+	+	+
углерод оксид	+	+	+
сероуглерод	+	+	-
азота диоксид	+	+	+
азота оксид	+	+	+
аммиак	+	+	+
гидроксибензол и его производные	+	+	+
формальдегид	+	+	+
серная кислота	-	-	-
бенз/а/пирен	+	+	+
углерод (сажа)	+	+	+
фтор и его соединения	+	+	+
хлор и его соединения (хлор, хлористый водород)	+	+	+
углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилол и др.)	+	+	+
углеводороды алифатические предельные	+	+	+
углеводороды алифатические непредельные	+	+	+
синтетические жирные кислоты	-	-	-
тяжелые металлы (ртуть, свинец, марганец, пр)	+	+	+
амины	-	-	+
акрилаты	+	+	-
пестициды	+	+	-
PM 2,5	+	-	+
PM 10	+	-	+
прочие	+	+	+

Основными веществами (по количеству исследований), контролируемые на территории Краснодарского края в 2019-2021 г.г. являлись: взвешенные вещества, азота диоксид, углерод оксид, сера диоксид, углеводороды, формальдегид, дигидросульфид (Таблицы 4.1.1-4.1.2).

Таблица 4.1.2 - Основные вещества контролируемые на территории Краснодарского края в 2019-2021 гг

Наименование веществ	2019 г (%)	2020 г (%)	2021 г (%)
взвешенные вещества	13,24	12,93	10,44
азота диоксид	18,0	16,34	17,35
углерод оксид	17,95	15,56	16,00
сера диоксид	13,9	14,13	13,82
углеводороды	21,59	24,62	24,95
формальдегид	2,79	1,8	1,7
дигидросульфид	4,43	4,5	4,77

В 2021 г. не проводились лабораторные исследования атмосферного воздуха на территориях: Крыловской район (Кушевский филиал), Староминский район (Ейский филиал), Тбилисский район и Кавказский район (Тихорецкий филиал).

В 2020 г. не проводились лабораторные исследования атмосферного воздуха на территориях: Новопокровский район (Тихорецкий филиал), Крыловской район (Кушевский филиал), Отрадненский район (Армавирский филиал).

В 2019 г. не проводились лабораторные исследования атмосферного воздуха на территориях: Отрадненский район (Армавирский филиал), Староминский район (Ейский филиал).

Менее 200 исследований за 2021 г. проведено на следующих территориях края: Щербиновский район - 5 исследований (Ейский филиал); Брюховецкий район - 6 исследований (Тимашевский филиал); Ленинградский район - 25 исследований (Кушевский филиал); Кушевский район - 137 исследований, (Кушевский филиал); Мостовской район - 34 исследования (Лабинский филиал), Новопокровский район - 12 исследований (Тихорецкий филиал), Тихорецкий район - 176 исследований (Тихорецкий филиал).

Менее 200 исследований за 2020 г. проведено на следующих территориях края: Щербиновский район - 3 исследования (Ейский филиал); Староминский район - 3 исследования (Ейский филиал); Брюховецкий район - 14 исследований (Тимашевский филиал); Ленинградский район - 16 исследований, (Кушевский филиал); Кушевский район - 46 исследований, (Кушевский филиал); Гулькевичский район - 37 исследований (Кавказский филиал); Тбилисский район - 60 исследований (Кавказский филиал); Кавказский район - 16 исследований (Кавказский филиал); Мостовской район - 70 исследований (Лабинский филиал).

Менее 200 исследований за 2019 г. проведено на следующих территориях края: Калининский район - 131 исследование (Красноармейский филиал); Новопокровский район - 72 исследования (Тихорецкий филиал); Щербиновский район - 13 исследований (Ейский филиал); Брюховецкий район - 6 исследований (Тимашевский филиал); Ленинградский район - 105 исследований, (Кушевский филиал); Кушевский район - 108 исследований, (Кушевский филиал); Крыловской район - 7 исследований (Кушевский филиал); Выселковский район - 67 исследования (Усть-Лабинский филиал), Гулькевичский район - 31 исследование (Кавказский филиал); Тбилисский район - 46 исследований (Кавказский филиал); Кавказский район - 64 исследование (Кавказский филиал).

Доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов (ПДК) в 2021 г. отмечалась на следующих территориях: г. Краснодар, г. Анапа, г. Новороссийск, Усть-Лабинский филиал (Динской район), Кушевский район (Кушевский филиал); Тихорецкий район (Тихорецкий филиал) (Таблица 4.1.3).

Доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов (ПДК) в 2020 г. отмечалась на следующих территориях: г. Краснодар, г. Анапа, г. Туапсе, Усть-Лабинский филиал (Динской район), Красноармейский филиал (Красноармейский район, Славянский район), Белореченский филиал (г. Горячий ключ, г. Белореченск), г. Новороссийск.

Доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов (ПДК) в 2019 г. отмечалась на следующих территориях: г. Краснодар, г. Сочи, г. Туапсе, Кушевский филиал (Ленинградский район, Кушевский район), Белореченский филиал (г. Белореченск), Усть-Лабинский филиал (Кореновский район, Динской район), г. Новороссийск, Красноармейский филиал (Красноармейский район), Северский филиал (Северский район).

Таблица 4.1.3 - Доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов

Территория	Доля проб атмосферного воздуха, превышающая ПДК, %			Динамика
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	
Краснодарский край	0,054	0,10	0,04	↓
Краснодар	0,16	0,09	0,31	↓↑
Сочинский филиал	0,14	---	---	↓
Туапсинский филиал	0,02	0,04	----	↓
Красноармейский филиал	0,08	0,32	----	↓

Красноармейский район	0,38	---	---	↓
г. Славянск-на-Кубани	---	0,32	---	↓
Тимашевский филиал	---	---	---	↓
г. Тимашевск	---	---	---	↓
Ейский филиал	---	---	---	↓
город Ейск и Ейский район	----	---	---	↓
Тихорецкий филиал	---	---	2,38	↑
город Тихорецк и Тихорецкий район	---	---	2,38	↑
Кушевский филиал	0,64	---	0,08	↑↓
Ленинградский район	0,95	---	---	↓
Кушевский район	5,5	---	0,72	↑↓
Армавирский филиал	---	---	---	↓
город Армавир	---	---	---	↓
Лабинский филиал	---	---	---	↓
Лабинский район	---	---	---	↓
Мостовской район	---	---	---	↓
Курганинский район	---	---	---	↓
Северский филиал	0,13	---	---	↓
Северский район	0,25	---	---	↓
Белореченский филиал	0,36	0,09	---	↓
город Белореченск	0,98	0,15	---	↓
г. Горячий Ключ	---	0,11	---	↓
Апшеронский район	---	---	---	↓
Усть-Лабинский филиал	0,21	8,03	0,04	↑↓
Кореновский район	0,10	---	---	↓
Динской район	0,44	28,4	0,11	↑↓
Гулевичский филиал	---	---	---	↓
город Кропоткин и Кавказский район	---	---	---	↓
г. Новороссийск	0,09	0,09	0,37	↑↓
г-к Анапа	---	4,26	3,7	↑↓
г. Геленджик	----	---	---	↓

Таблица 4.1.4 - Загрязнение атмосферного воздуха в Краснодарском крае

	Удельный вес проб, не отвечающий гигиеническим показателям, %								
	Всего			В зоне влияния промышленных предприятий			На автомагистралях в зоне жилой застройки		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские поселения	0,05	0,10	0,04	0,05	0,01	0,01	0,055	0,046	0,226
Сельские поселения	0,26	0,85	0,026	-	-	-	-		

Согласно таблице 4.1.4 в 2021 г. удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам в сравнении с 2020 г. уменьшился в 2,5 раза в городских поселениях (с 0,10% до 0,04%) и уменьшился в сельских поселениях в 32 раза (с 0,85% до 0,026%). На автомагистралях в зоне жилой застройки удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам увеличился в 2021 г. по сравнению с 2020 г. в 4,9 раз (с 0,046% до 0,226%). В зоне влияния промышленных предприятий удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам остался на прежнем уровне с 2020 г.

Согласно таблице 4.1.4 в 2020 г. удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам в сравнении с 2019 г. увеличился в городских поселениях в 2 раза (с 0,05% до 0,1%) и увеличился в сельских поселениях в 3,26 раза (с 0,26% до 0,85%). На автомагистралях в зоне жилой застройки удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам

незначительно уменьшился в 2020 г по сравнению с 2019 г. В зоне влияния промышленных предприятий удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам уменьшился в 2020 г. по сравнению с 2019 г. в 5 раз.

Согласно таблице 4.1.4 в 2019 г. удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам в сравнении с 2018 г. уменьшился (до 0,05%) в городских поселениях и увеличился в сельских поселениях (с 0,13 до 0,26%). На автомагистралях в зоне жилой застройки удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам уменьшился. В зоне влияния промышленных предприятий удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам незначительно увеличился.

Всего в 2021 г. было отобрано 88202 пробы атмосферного воздуха, в 2020 г было отобрано 84969 проб атмосферного воздуха, в 2019 г. - 80640 проб воздуха; удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам в 2021 г. составил – 0,04%, в 2020 г. составил - 0,10%, в 2019 г. составил - 0,054%, (% проб, с превышением более 5 ПДК в 2021 г. – 0,001%, в 2020 г. – 0,015%; в 2019 г. – 0,002%).

В зоне влияния промышленных предприятий всего в 2021 г. отобрано 78498 проб, в 2020 г отобрано 69775 проб, в 2019 г. отобрано 67831 проба, удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам в 2021 г. составил – 0,01%, в 2020 г. составил - 0,11% в 2019 г. составил - 0,05% (проб, с превышением более 5 ПДК в 2021 г. – 0,001%, в 2020 г. – 0,017%, в 2019 г. – 0,0014%).

В 2021 г. в зоне влияния промышленных предприятий всего с превышением более 5 ПДК в Краснодарском крае обнаружена 1 проба (1 проба (углерод - сажа) в г. Анапа).

В 2020 г. в зоне влияния промышленных предприятий всего с превышением более 5 ПДК в Краснодарском крае обнаружено 12 проб (12 проб по взвешенным веществам в г. Славянск-на-Кубани).

В 2021 г. на автомагистралях в зоне жилой застройки с превышением 5ПДК проб нет.

В 2020 г. на автомагистралях в зоне жилой застройки всего с превышением 5ПДК обнаружена 1 проба (углеводороды алифатические предельные C₁₂-C₁₉) в г. Новороссийск (всего по Краснодарскому краю отобрано 15194 пробы), удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам (более 5 ПДК) в 2020 г. составил – 0,006%.

В 2019 г. в зоне влияния промышленных предприятий всего с превышением более 5 ПДК в Краснодарском крае обнаружено 1 проба (1 проба по дигидросульфиду в г. Кореновск)

В 2019 г. на автомагистралях в зоне жилой застройки всего с превышением 5ПДК обнаружена 1 проба (взвешенные вещества) в г. Краснодар (всего по Краснодарскому краю отобрано 12706 проб), удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам в 2019 г. составил – 0,055%.

Анализ загрязнения атмосферного воздуха в сельских поселениях Краснодарского края за 2019-2021 г.г.

Всего в сельских поселениях в 2021 г. отобрано 23034 пробы, в 2020 г. отобрано 17861 проба, в 2019 г. отобрано 14399 проб, удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам в 2021 г. составил – 0,02%, в 2020 г. составил – 0,85%, в 2019 г. составил – 0,26%. (Таблица 4.1.5)

Таблица 4.1.5 - Удельный вес проб, не отвечающий гигиеническим нормативам, (в сельских поселениях) по определяемым показателям за 3 года (2019-2021 г.г.)

<i>Наименование веществ</i>	<i>2019 г</i>	<i>2020 г</i>	<i>2021 г</i>
Взвешенные вещества	0,092	4,11	-
Сера диоксид	0,23	0,10	-
Дигидросульфид	1,25	0,23	0,15
Углерод оксид	0,04	0,12	-
Азота диоксид	---	1,83	-
Азота оксид	---	---	-

Аммиак	0,09	0,54	0,11
Гидроксибензол	---	3,77	-
Формальдегид	---	0,53	-
Бенз/а/пирен	---	---	-
Углеводороды	0,11	0,15	-
Амины	---	---	-

Анализ загрязнения атмосферного воздуха в г. Краснодаре за 2019-2021 г.г.

Таблица 4.1.6 - Уровни загрязнения атмосферного воздуха в г. Краснодаре

	Удельный вес проб, не отвечающий гигиеническим показателям, %								
	Всего			В зоне влияния пром. предприятий			На автомагистралях в зоне жилой застройки		
	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Городские поселения	0,16	0,09	0,31	0,23	0,19	0,098	0,088	0,068	0,40

В 2021 г. было отобрано 6429 проб атмосферного воздуха, в 2020 г. было отобрано всего 5448 проб атмосферного воздуха, в 2019 г. - 6834 пробы атмосферного воздуха, из них с превышением ПДК в 2021 г. - 20 проб, в 2020 г. с превышением ПДК – 5 проб, в 2019 г. с превышением ПДК – 11 проб, удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам составил в 2021 г. составил – 0,31%, в 2020 г. составил – 0,09%, в 2019 г. составил – 0,16%, проб с превышением более 5 ПДК в 2021 г. и 2020 г. – нет, проб с превышением более 5 ПДК в 2019 г. – 2 (0,029%) (Таблица 4.1.6).

В зоне влияния промышленных предприятий в 2021 г. отобрано 2029 проб, в 2020 г. отобрано – 1048 проб, в 2019 г. отобрано – 3434 пробы, в 2021 г. удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам составил 0,098%, в 2020 г. удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам составил 0,19%, в 2019 г. удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам составил 0,23%, проб с превышением более 5 ПДК в 2021 г., 2020 г., 2019 г. – нет (Таблица 4.1.6).

В зоне жилой застройки всего в 2021 г. отобрано 4400 проб, в 2020 г. отобрано – 4400 пробы, в 2019 г. отобрано – 3400 пробы, удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам составил в 2021 г. составил - 0,4%, в 2020 г. составил – 0,068%, в 2019 г. составил – 0,088%, проб с превышением более 5 ПДК в 2021 г., 2020 г. – нет, в 2019 г. – 1 (0,029%) (Таблица 4.1.8).

Удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам по определяемым показателям составил в 2021 г.:

Взвешенные вещества – 1,21%

Углерод оксид – 1,18%

Углерод (сажа) – 6,25%

Удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам по определяемым показателям составил в 2020 г.:

Углерод оксид – 0,5%

Углеводороды (этилбензол) – 0,24%

Удельный вес проб не отвечающий гигиеническим нормативам по определяемым показателям составил в 2019 г.:

Взвешенные вещества – 0,25%

Углерод оксид – 0,42%

Азота диоксид – 0,22%.

Анализ данных по городу Краснодару показывает, что в 2021 г. увеличилось количество отобранных проб атмосферного воздуха в сравнении с 2020 г.. Количество проб, отобранных в зоне влияния промышленных предприятий также увеличилось, количество проб, отобранных на автомагистралях, в зоне жилой застройки осталось на прежнем уровне.

Анализ данных по городу Краснодару показывает, что в 2020 г. уменьшилось количество отобранных проб атмосферного воздуха в сравнении с 2019 г.. Количество проб, отобранных в зоне влияния промышленных предприятий также уменьшилось, количество проб, отобранных на автомагистралях, в зоне жилой застройки увеличилось.

В 2021 г. доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов выше среднекраевого показателя снизилась в сравнении с 2020 г. в г. Краснодар, Динском районе (Усть-Лабинский филиал), г. Анапа (Таблица 4.1.7).

В 2020 г. доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов выше среднекраевого показателя снизилась в сравнении с 2019 г. в г. Белореченск и Красноармейском районе (Красноармейский филиал) (Таблица 4.1.7).

В 2019 г. доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов выше среднекраевого показателя снизилась в сравнении с 2018 г. в г. Краснодаре, г. Сочи, г. Новороссийск, Кореновском районе (Усть-Лабинский филиал), Ленинградском районе (Куцевский филиал) (Таблица 4.1.7).

Таблица 4.1.7 - Территории с уровнем загрязнения атмосферного воздуха выше ПДК, превышающие средний краевой показатель, в динамике за 2019-2021 г.г.

Территории	Доля проб атмосферного воздуха, превышающая среднекраевой показатель ПДК, %			Динамика за 3 года
	2019 г	2020 г	2021 г	
Краснодарский край	0,05	0,10	0,04	↑↓
Краснодар	0,16	0,09	0,31	↑↓
Сочинский филиал	0,14	---	---	↓↑
Белореченский филиал	0,369	0,09	---	↓
город Белореченск	0,98	0,15	---	↓
г. Апшеронск	---	---	---	---
г. Горячий ключ	---	0,1	---	↓↑
Ейский филиал	---	---	---	---
г. Ейск и Ейский район	---	---	---	---
Усть-Лабинский ф-л	0,08	8,03	0,04	↑↓
Кореновский район	0,10	---	---	↓
Динской район	0,44	28,48	0,119	↑↓
г. Новороссийск	0,09	0,09	0,37	↑
г. Анапа	---	4,26	3,7	↑↓
Тихорецкий филиал	---	---	2,38	↑
Тихорецкий район	---	---	2,38	↑
г. Туапсе	0,02	0,04	---	↑↓
Тимашевский филиал	---	---	---	---
г. Тимашевск	---	---	---	---
Куцевский филиал	0,64	---	0,089	↑↓
Ленинградский район	0,95	---	---	↓
Куцевский район	5,5	---	0,73	↑↓
Красноармейский филиал	0,16	0,32	---	↑↓
Красноармейский район	0,38	0,029	---	↓
Славянский район	---	0,32	---	↑↓
Северский филиал	0,13	---	---	↓
Северский район	0,25	---	---	↓

Таблица 4.1.8 - Территории с уровнем загрязнения атмосферного воздуха выше 5 ПДК, превышающие средний краевой показатель, в динамике за 2019-2021 г.г.

Территории	Доля проб атмосферного воздуха, превышающая 5ПДК,%			Динамика за 5 лет
	2019 г	2020 г	2021 г	
Краснодарский край	0,002	0,01	0,001	↓
Краснодар	0,029	--	--	↓
Усть-Лабинский филиал	0,10	--	--	↓

(г.Кореновск)				
г. Новороссийск	---	0,023	---	↓↑
Красноармейский филиал (г. Славянск-на-Кубани)	---	0,22	---	↓
г. Анапа	---	---	3,7	↑

В 2021 г. проба атмосферного воздуха с показателем выше 5 ПДК превышающим средний показатель по Краснодарскому краю выявлена на селитебной территории в г. Анапа: 1 проба более 5 ПДК (углерод) по ул. Лазурная, 18, 1 подъезд (в связи с ЧС - пожар в доме по адресу г-к Анапа, ул. Лазурная, 24).

В 2020 г. пробы атмосферного воздуха с показателем выше 5 ПДК превышающим средний показатель по Краснодарскому краю выявлены: в г. Новороссийск 1 проба более 5 ПДК (углеводороды С12-С19 по ул. Мефодиевская, 108 точка СГМ - селитебная зона) и 12 проб по взвешенным веществам в г. Славянск-на Кубани по ул. Степной, 21,23 и по ул. Проточной, 212 на селитебной территории, прилегающей к жилым домам и детской площадке (в рамках обращения гр. Сытник т.В. (жалоба на дорожное покрытие).

В 2019 г. пробы атмосферного воздуха с показателем выше 5 ПДК превышающим средний показатель по Краснодарскому краю выявлены: в г. Краснодар 2 пробы более 5 ПДК (при пожаре по ул. Кореновская (1 проба - по углероду (прочие)); точка СГМ - селитебная зона, Авиагородок, 26 (1 проба - по взвешенным веществам); в г. Кореновске 1 проба более 5 ПДК по дигидросульфиду (при чрезвычайной ситуации на АО «Кореновсксахар»).

Качество воды источников питьевого водоснабжения

Санитарно-эпидемиологическое благополучие на территории Краснодарского края в значительной мере зависит от качества питьевой воды, подаваемой населению. Повышение надёжности и качества водоснабжения населения питьевой водой является одной из первоочередных социальных проблем.

Качество питьевой воды в системах централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Обеспечение питьевой водой населения Краснодарского края (5 683 947 чел. по данным на 2021 г.) производится приоритетно через централизованные системы водоснабжения (Таблица 4.1.9).

В 2021 г. на учёте состояло 3453 источника централизованного водоснабжения, из них поверхностных – 26 и подземных – 3427, водопроводов – 1465 (из поверхностных источников 20 и 1445 – из подземных).

Население Краснодарского края обеспечивается, в основном, водой из подземных источников водоснабжения, удельный вес которых в 2021 г. составлял 99,2% от общего числа источников.

Таблица 4.1.9 - Обеспечение населения Краснодарского края питьевой водой из систем централизованного водоснабжения в 2021 году

Субъект	Год	Численность населения	Городское население	Сельское население	% населения, обеспеченного качественной питьевой водой	% городско-го населения, обеспеченного качественной питьевой водой	% сельского населения, обеспеченного качественной питьевой водой	% обеспеченности по федеральной программе
Краснодарский край	2020	5 648 235	3 116 445	2 531 790	94,6	94,9	94,5	94,5
Краснодарский край	2021	5 683 947	3 159 354	2 524 593	94,7	95,03	94,3	95,0

В Краснодарском крае из 3453 источников питьевого централизованного водоснабжения 0,7% (24, в том числе 1 поверхностный), не отвечают санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия зоны санитарной охраны (ЗСО). По Российской Федерации этот показатель в 2020 г. составлял 11%.

Количество поверхностных источников водоснабжения в крае составляет 0,75 % от общего числа источников. Поверхностные источники находятся на следующих территориях: г. Сочи (ручей Кепша), г. Темрюк (р. Кубань и р. Казачий Ерик), г. Армавир (р. Кубань), ст. Отраденская (р. Уруп), г. Анапа (р. Кубань). Для обеззараживания воды используются, в основном, хлорирование и УФ-облучение.

В 2021 г. доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, незначительно увеличилась (с 94,6% в 2020 г. до 94,7% в 2021 г.), в том числе доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения составила 95,03% (в 2020 г. – 94,9%).

Наибольший удельный вес населения, обеспеченного в 2021 г. недоброкачественной питьевой водой, по-прежнему зарегистрирован на территории районов: Каневский (71%), Крыловский (52%), Приморско-Ахтарский (45,7%), Ленинградский (25,3%), Ейский (22,4%), Кушевский (12,6%).

Патогенных микроорганизмов, паразитологических и радиологических загрязнений в исследованных пробах воды питьевой в 2021 г. не выявлено.

Сравнительная характеристика источников централизованного питьевого водоснабжения в 2019-2021 г.г. представлена в таблице 4.1.10.

Таблица 4.1.10 - Сравнительная характеристика источников централизованного питьевого водоснабжения в 2019-2021 г.г.

Показатели	Подземные источники водоснабжения			Поверхностные источники водоснабжения		
	2021 г.	2020 г.	2019 г.	2021 г.	2020 г.	2019 г.
К-во исследованных проб воды на санитарно-химические показатели	7417	7043	6449	139	186	109
из них не отвечают гигиеническим нормативам / уд. вес	945 12,7%	998 14,17%	769 11,9%	7 5,03%	0	9 8,25%
К-во исследованных проб воды на содержание фтора	1795	1696	1198	89	0	4
из них не отвечают гигиеническим нормативам / уд. вес	257 14,3%	303 17,86%	246 20,5%	0	0	0
К-во исследованных проб воды на микробиологические показатели	7575	7229	6765	261	184	116
из них не отвечают гигиеническим нормативам / уд. вес	87 1,14%	48 0,66%	48 0,70%	50 19,1%	46 25%	15 12,93%
К-во исследованных проб воды на паразитологические показатели	169	110	108	66	113	64
из них не отвечают гигиеническим нормативам	0	0	0	0	0	0
К-во радиологических исследований	1976	1810	1710	1	0	9
из них не отвечают гигиеническим нормативам	0	0	0	0	0	0

Анализ данных исследований воды из *подземных водоисточников* показал улучшение её качества по санитарно-химическим показателям, в том числе по содержанию фтора (удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в 2021 г., в сравнении с 2020 г., снизился), и ухудшение по микробиологическим показателям (удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в 2021 г., в сравнении с 2020 г., увеличился). При этом пробы воды, не отвечающие гигиеническим нормативам по паразитологическим и радиологическим показателям, в течение 2019 – 2021 г.г. не регистрировались.

Подземные источники питьевой воды, не соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям, находятся, преимущественно, в Каневском,

Ленинградском, Крыловском, Славянском, Ейском, Приморско-Ахтарском районах, в городах Темрюк и Краснодар.

Наибольший процент проб, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям в источниках водоснабжения, в 2021 г. отмечался в районах: Приморско-Ахтарский (95,2%), Крыловский (67,3%), Каневский (48,2%), Славянский (40,9%), Брюховецкий (39,1%), Калининский (37,0%), Ленинградский (35,0%), Кушевский (34,3%), Тимашевский (28,4%), Красноармейский (24,0%), в городах: Темрюк (18,8%) и Краснодар (18,1%).

Подземные источники питьевой воды с превышением ПДК по содержанию фтора находятся преимущественно в Брюховецком (57,5%), Красноармейском (55,9%), Калининском (42,2%), Славянском (42,2%), Каневском (19,1%) и Тимашевском (17,5%) районах. Повышенное содержание фтора в питьевой воде может приводить к заболеваниям зубов и костной системы (флюороз).

Наибольший удельный вес проб в подземных источниках водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, отмечался в водопроводах Туапсинского района – 7,5%, Темрюкского района – 1,6%, г-к. Сочи – 4,79%, г. Краснодара – 5,8%.

В рамках контрольно-надзорных мероприятий в 2021 г. было обследовано 612 (в 2020 г. – 464) объектов водоснабжения, в том числе с применением лабораторных методов исследований. При обследовании объектов было выявлено 840 (в 2020 г. – 1206) нарушений санитарно-эпидемиологических требований. Основные нарушения были допущены хозяйствующими субъектами в части эксплуатации водозаборных сооружений, планирования территории, оборудования водозаборных сооружений, проводимых на территории ЗСО мероприятий, в части организации производственного инструментального контроля за качеством добываемой питьевой воды и качеством подаваемой питьевой воды.

Показатели качества воды в распределительной водопроводной сети

Показатели качества питьевой воды водопроводной сети являются основными, так как это конечный продукт потребления населением. Всего в Краснодарском крае 1465 водопроводов, из них подающих воду из поверхностных источников – 20, из подземных – 1445. Из-за отсутствия установок для обеззараживания воды 7 водопроводов не соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Испытательными лабораториями края в рамках мониторинга и производственного контроля качества питьевой воды в водопроводной сети в 2021 г. было отобрано и исследовано 38439 проб на санитарно-химические показатели, 47683 пробы – на микробиологические показатели, 218 проб – на паразитологические показатели.

Результаты анализа проведенных исследований в разводящей сети (Таблица 4.1.11) свидетельствуют об улучшении качества воды по санитарно-химическим показателям (с 4,81% в 2020 г. до 3,65% в 2021 г.), об ухудшении по микробиологическим показателям (с 0,95% в 2020 г. до 1,18% в 2021 г.). Пробы воды из разводящей сети, не отвечающие гигиеническим требованиям по паразитологическим показателям, в 2021 г. в крае не зарегистрированы.

Таблица 4.1.11 - Удельный вес проб питьевой воды распределительной сети на территории Краснодарского края, не соответствующих гигиеническим нормативам.

Показатели	Годы		
	2021	2020	2019
Санитарно-химические	3,65	4,81	4,1
Микробиологические	1,18	0,95	0,79
Паразитологические	0	0	0

Качество питьевой воды в системах нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Нецентрализованным водоснабжением обеспечено 177899 человек, из них 76942 – в городах и 100957 – в сельской местности. В 2021 г. в крае насчитывалось 115 источников

нецентрализованного водоснабжения, из них 36,52% не отвечают санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Качество воды нецентрализованного водоснабжения (Таблица 4.1.12) по санитарно-химическим показателям улучшилось (с 15,78% в 2020 г. до 12,6% в 2021 г.), по микробиологическим показателям – ухудшилось (с 15,46% в 2020 г. до 27,5% в 2021 г.).

Пробы воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не отвечающие гигиеническим требованиям по паразитологическим показателям, в течение последних 3-х лет не регистрировались.

Таблица 4.1.12 - Удельный вес проб питьевой воды из источников нецентрализованного водоснабжения на территории Краснодарского края, не соответствующих гигиеническим нормативам

Показатели	Годы		
	2021	2020	2019
Санитарно-химические	12,6	15,78	11,6
Микробиологические	27,5	15,46	18,0
Паразитологические	0	0	0

По санитарно-химическим показателям превышения среднекраевых значений зарегистрированы в г-к. Сочи – 26,9%, в Крымском районе – 20%.

По микробиологическим показателям превышения среднекраевых значений зарегистрированы в г-к. Сочи – 48,6%, в Крымском районе – 61,5%, в г. Горячий Ключ – 33,7%, в Апшеронском районе – 75%.

(Информация о качестве вод в местах рекреационного водопользования населения представлена в разделе 1.3 Доклада)

Состояние загрязнения почв.

Состояние почвы служит индикатором санитарного состояния территории края.

Занимая центральное место в биосфере и являясь начальным звеном трофических цепей, загрязнённая почва может стать источником вторичного загрязнения атмосферного воздуха, водоёмов, подземных вод, продуктов питания растительного происхождения и кормов животных и, тем самым, влиять прямо или опосредованно на человека, на эколого-гигиеническую обстановку, в целом.

Мониторинг состояния загрязнения почв в 2021 г. осуществлялся в 113 точках на 44 административных территориях края (в 2020 г. – в 113 точках), из них лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» – в 104 мониторинговых точках, 8 точек - ППК и в 1 мониторинговой точке – другими аккредитованными лабораториями (ООО «Крахмальный завод «Гулькевичский» в пос. Красносельский Гулькевичского района). Все мониторинговые точки расположены в селитебной зоне: на территории парков, спортивных и детских площадок, ДОУ, школ и других образовательных учреждений, на территории пляжей, в зоне влияния промышленных предприятий, в зоне влияния автотранспорта, на территории ЛПУ и на территории водозаборов.

Анализ качества почвы в селитебной зоне показал, что в 2021 г. отсутствуют пробы, не отвечающие гигиеническим нормативам по пестицидам, а также по тяжёлым металлам (по ртути и кадмию).

Удельный вес проб почвы в селитебной зоне, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, снизился, по сравнению с 2019 г., и составил 2,66 % против 3,33 %, соответственно.

Удельный вес проб почвы в селитебной зоне, не отвечающих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, снизился, по сравнению с 2019 г., и составил 0,14% против 0,26%, соответственно. При этом доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям на территории детских учреждений и детских площадок, составила 1,2%, что ниже показателя 1,56% в 2019 г.

Проведенный анализ санитарного состояния почвы показал:

за период 2019-2021 г.г., в целом по Краснодарскому краю, увеличилась доля проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам, по санитарно-химическим показателям (в том числе по тяжёлым металлам).

за период 2015-2021 г.г. в мониторинговых точках регистрировались единичные случаи загрязнения почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям.

Качество пищевых продуктов.

Качество и безопасность пищевых продуктов – важная часть санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации, так как состояние питания населения является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье и сохранение генофонда нации.

В 2021 г. на соответствие продовольственного сырья и продуктов питания требованиям нормативной документации (далее – НД) по санитарно-химическим показателям было исследовано 26229 проб, из них 37 проб не соответствовали указанным требованиям, что составило 0,14% (в 2020 г. – 0,16%). Пробы, не соответствующие требованиям НД по санитарно-химическим показателям, в 2021 г. были обнаружены только по содержанию *нитратов* – 0,5% и *5-оксиметилфурфуrola* – 1,2%.

Пробы, не соответствующие требованиям НД по содержанию ГМИ, антибиотиков, радиоактивных веществ, токсичных элементов в 2021 г. не выявлены.

На физико-химические показатели в 2021 г. было исследовано 22295 проб, из них 155 проб не соответствовали требованиям НД, что составило 0,01%, в т.ч. по показателям фальсификации – 120 проб, из них: 116 проб – молоко и молочные продукты, 1 проба – консервы овощные, 1 проба – рыба и рыбные продукты, 2 пробы – сок и соковая продукция.

По микробиологическим показателям в 2021 г. было исследовано 67140 проб, из них 303 пробы не соответствовали требованиям НД, что составило 0,5%. Микробиологическое загрязнение пищевых продуктов вызывает заболеваемость населения острыми кишечными инфекциями.

4.1.2 Медико-демографические показатели

Демографические показатели.

Демографические показатели являются важнейшими для оценки здоровья населения. Показатели демографической ситуации (по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю), сложившейся на территории Краснодарского края на начало 2018 - 2022 г.г., представлены в таблицах 4.1.13 – 4.1.16.

Таблица 4.1.13 - Численность населения Краснодарского края на начало 2018 - 2022 г.г.

Год	Все население, тыс. человек	в том числе:		В общей численности населения, %	
		городское	сельское	городское	сельское
2018	5603,420	3075,168	2528,252	54,88	45,12
2019	5648,235	3116,445	2531,790	55,18	44,82
2020	5675,462	3141,509	2533,953	55,35	44,65
2021	5683,947	3159,354	2524,593	55,58	44,42
2022	5687,378	3179,846	2507,532	55,91	44,09

Таблица 4.1.13 - Численность мужчин и женщин Краснодарского края на начало 2017 - 2021 г.г.

од	Всего, тыс. человек	в том числе:		В общей численности населения, %	
		мужчины	женщины	мужчины	женщины
Все население					
2017	5570,9	2582,9	2988,0	46,4	53,6
2018	5603,4	2597,5	3005,9	46,4	53,6
2019	5648,2	2617,9	3030,3	46,3	53,7
2020	5675,5	2631,0	3044,5	46,4	53,6
2021	5683,9	2633,3	3050,6	46,3	53,7

Городское население					
2017	3041,9	1386,3	1655,6	45,6	54,4
2018	3075,2	1400,3	1674,8	45,5	54,5
2019	3116,4	1418,0	1698,4	45,5	54,5
2020	3141,5	1429,5	1712,0	45,5	54,5
2021	3159,4	1436,4	1723,0	45,5	54,5
Сельское население					
2017	2529,0	1196,7	1332,4	47,3	52,7
2018	2528,3	1197,2	1331,1	47,4	52,6
2019	2531,8	1199,9	1331,9	47,4	52,6
2020	2534,0	1201,5	1332,5	47,4	52,6
2021	2524,6	1197,0	1327,7	47,4	52,6

В таблицах 4.1.14 и 4.1.15 показатели естественного движения населения в динамике за 2017 - 2021 г.г. и за 2020 - 2021 г.г., соответственно, предоставлены Министерством здравоохранения Краснодарского края по данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю.

Таблица 4.1.14 - Показатели естественного движения населения края за 2017 - 2021 г.г.

Годы	Всего, человек				На 1000 человек населения			Число умерших в возрасте до 1 года на 1000 родившихся живыми
	родившиеся	умершие	умершие в возрасте до 1 года	естественный прирост, убыль (-)	родившиеся	умершие	естественный прирост, убыль (-)	
Все население								
2017	67297	69764	298	-2467	12,0	12,5	-0,5	4,4
2018	64519	67274	263	-2755	11,5	12,0	-0,5	4,0
2019	61165	69890	229	-8725	10,8	12,3	-1,5	3,7
2020	59496	82284	230	-22788	10,5	14,5	-4,0	3,8
2021*	59169	97138	242	-37969	10,4	17,1	-6,7	4,1
Городское население								
2017	42176	38300	167	3876	13,8	12,5	1,3	3,9
2018	40230	37081	138	3149	13,0	12,0	1,0	3,4
2019	38384	38876	153	-492	12,3	12,4	-0,1	4,0
2020	38972	46108	139	-7136	12,4	14,6	-2,2	3,6
2021*	36818	54323	150	-17505	11,7	17,2	-5,5	4,1
Сельское население								
2017	27448	32360	161	-4912	10,9	12,8	-1,9	5,8
2018	24289	30193	125	-5904	9,6	11,9	-2,3	5,1
2019	22781	31014	76	-8233	9,0	12,2	-3,2	3,3
2020	20524	36176	91	-15652	8,1	14,3	-6,2	4,4
2021*	22351	42815	92	-20464	8,9	17,0	-8,1	4,2

* Оперативные данные

Таблица 4.1.15 - Родившиеся, умершие и естественная убыль населения края в январе-декабре 2020 - 2021 г.г.

Территория	Родившиеся		Умершие				Естественный прирост				на 1000 человек населения				Число детей, умерших до 1 года, на 1000 родившихся			
			Всего		в т ч в возрасте до 1 года						родились		умерло		естественный прирост			
	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Всего по краю*	59169	59235	97138	80802	242	232	-37969	-21567	10,5	17,1	14,3	-6,7	-3,8	4,1	3,9			
городское население	36818	38747	54323	45224	150	140	-17505	-6477	11,7	17,2	14,4	-5,5	-2,1	4,1	3,6			
сельское население	22351	20488	42815	35578	92	92	-20464	-15090	8,9	17	14,1	-8,1	-6,0	4,2	4,4			
Абинский	878	848	1664	1573	4	5	-786	-725	8,9	8,6	16,9	15,9	-8	-7,3	4,7	5,9		
Анапа	2431	2293	3474	2606	8	9	-1043	-313	11,4	11,2	16,4	12,7	-5	-1,5	3,3	4,0		
Апшеронский	763	832	1664	1346	4	4	-901	-514	7,7	8,4	16,8	13,5	-9,1	-5,1	5,1	4,7		
Армавир	1666	1747	3094	2776	3	7	-1428	-1029	8,1	8,4	15,1	13,4	-7	-5,0	1,8	4,0		
Белоглинский	237	254	608	602	1	1	-371	-348	7,9	8,4	20,3	19,9	-12,4	-11,5	0,0	0,0		
Белореченский	1126	1280	1861	1793	5	7	-735	-513	10,5	11,8	17,3	16,6	-6,8	-4,8	4,4	5,5		
Брюховецкий	463	445	988	855	1	2	-525	-410	9,4	9,0	20,1	17,2	-10,7	-8,2	2,2	4,5		
Выселовский	536	562	1167	1091	4	2	-631	-529	9,5	9,8	20,6	19,0	-11,1	-9,2	7,5	3,6		
Геленджик	1184	1190	1993	1517	2	3	-809	-327	10,3	10,2	17,4	13,0	-7,1	-2,8	1,7	2,5		
Горячий Ключ	612	644	1149	904	3	1	-537	-260	8,6	9,3	16,1	13,0	-7,5	-3,7	4,9	1,6		
Гулькевичский	792	841	1727	1517	3	3	-935	-676	8	8,5	17,5	15,4	-9,5	-6,9	3,5	3,5		
Динской	1439	1370	2420	1970	4	10	-981	-600	9,9	9,4	16,6	13,5	-6,7	-4,1	2,8	7,3		
Ейский	957	918	2549	2148	9	3	-1592	-1230	7,1	6,8	19	16,0	-11,9	-9,2	9,6	3,2		
Кавказский	995	1016	2330	1993	5	2	-1335	-977	8,3	8,4	19,5	16,6	-11,2	-8,2	5	1,9		
Калининский	465	467	888	713	2	2	-423	-246	9,1	9,1	17,3	13,9	-8,2	-4,8	0,0	0,0		
Каневской	792	747	1764	1479	5	4	-972	-732	7,8	7,3	17,4	14,5	-9,6	-7,2	6,4	5,3		
Кореновский	842	786	1675	1364	4	3	-833	-578	9,8	9,1	19,5	15,8	-9,7	-6,7	4,8	3,8		
Красноармейский	927	868	1893	1644	3	2	-966	-776	8,9	8,3	18,3	15,8	-9,4	-7,5	3,4	2,3		
Краснодар	15066	15266	16825	13171	58	66	-1759	2095	14,5	14,9	16,2	12,9	-1,7	2,0	3,9	4,3		
Крыловский	276	269	622	486	3	2	-346	-217	7,9	7,7	17,8	13,8	-9,9	-6,1	10,9	0,0		
Крымский	1386	1314	2429	1972	5	5	-1043	-658	10,3	9,8	18	14,7	-7,7	-4,9	3,6	3,8		
Курганнский	1007	1001	1866	1633	5	2	-859	-632	9,9	9,7	18,3	15,9	-8,4	-6,2	5	2,0		
Кущевский	548	556	1164	1015	4	4	-616	-459	8,5	8,5	18	15,5	-9,5	-7,0	7,3	7,2		
Лабинский	882	893	1807	1692	4	4	-925	-799	9,4	9,4	19,2	17,7	-9,8	-8,3	4,5	4,5		
Ленинградский	507	494	1163	999	1	5	-656	-505	8,1	7,8	18,6	15,8	-10,5	-8,0	2	10,1		
Мостовский	593	544	1202	1080	5	2	-609	-536	8,6	7,8	17,4	15,6	-8,8	-7,8	8,4	3,6		
Новокубанский	791	800	1461	1295	2	6	-670	-495	9,2	9,2	17,1	15,0	-7,9	-5,8	2,5	7,4		
Новопокровский	343	327	761	690	2	3	-418	-363	8,2	7,7	18,1	16,3	-9,9	-8,6	5,8	9,2		
Новоросийск	3322	3249	4812	3980	14	10	-1490	-731	9,8	9,6	14,2	11,8	-4,4	-2,2	4,2	3,1		
Отраденский	581	584	1106	921	4	3	-525	-337	9,1	9,1	17,3	14,4	-8,2	-5,3	6,9	5,0		
Павловский	474	499	1195	1085	1	1	-721	-586	7,4	7,7	18,8	16,7	-11,4	-9,0	0,0	0,0		
Приморско-Ахтарский	388	366	1194	908	4	4	-806	-542	6,6	6,2	20,4	15,3	-13,8	-9,1	10,9	10,9		
Северский	1183	1185	2119	1776	8	2	-936	-591	9,5	9,6	17,1	14,3	-7,6	-4,7	6,8	1,7		
Славянский	1186	1159	2388	1928	6	6	-1202	-769	8,9	8,6	17,9	14,4	-9,0	-5,8	5,1	5,2		
Сочи	6988	6964	8390	6712	26	13	-1402	252	13,5	13,1	16,2	12,7	-2,7	0,4	3,8	1,9		
Староминский	312	320	663	556	3	3	-351	-236	7,7	7,9	16,4	13,7	-8,7	-5,8	9,4	9,4		
Тбилисский	381	434	854	716	2	1	-473	-282	7,9	8,9	17,6	14,7	-9,7	-5,8	4,7	2,3		
Темрюкский	1121	1106	2154	1772	4	2	-1033	-666	8,8	8,7	17	13,9	-8,2	-5,2	3,7	1,8		
Тимашевский	998	1035	1851	1699	5	3	-853	-664	9,3	9,6	17,2	15,7	-7,9	-6,1	5	2,9		
Тихорецкий	995	1025	2503	2065	10	10	-1508	-1040	8,8	8,9	22,2	18,0	-13,4	-9,1	10,1	9,7		
Туапсинский	1145	1151	2135	1764	3	2	-990	-613	9	9,0	16,8	13,8	-7,8	-4,8	2,6	1,7		
Успенский	379	401	640	584	1	1	-261	-183	9,6	10,1	16,3	14,7	-6,7	-4,6	2,6	2,5		
Усть-Лабинский	928	914	2229	1824	1	5	-1301	-910	8,9	8,7	21,4	17,3	-12,5	-8,6	1,1	5,3		
Щербиновский	284	271	697	588	1	1	-413	-317	8,2	7,7	20,1	16,8	-11,9	-9,1	3,5	3,7		

*2017-2020 г.г. – по уточнённым данным Росстата, Краснодарстата, 2021 г. – оперативные данные базы смерти Краснодарстата, показатель – расчётные данные

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю численность постоянного населения края на 1 января 2022 г. составила 5687,378 тыс. человек, из которых 3179,846 тыс. человек (55,91%) – горожане и 2507,532 тыс. человек (44,09%) – сельские жители. Население края увеличилось с начала года на 3,431 тыс. человек. Увеличение численности происходило за счёт миграционного прироста.

В последние семь лет рождаемость начала снижаться из-за уменьшения числа женщин детородного возраста, также уменьшается естественный прирост, сменившийся в 2017 г. на естественную убыль населения. Негативные тенденции снижения рождаемости носят долговременный характер, но могут быть смягчены мерами по стимулированию многодетности и поддержки семьи.

В 2021 г. рождаемость снизилась с 10,5 на 1000 населения в 2020 г. и составила 10,4 на 1000; смертность возросла с 14,3 на 1000 в 2020 г. и составила 17,1 на 1000 населения. По сравнению с 2020 г. в крае в 2021 г. родилось на 327 человек меньше, умерло на 14854 человек больше.

В целом по краю в 2021 г. число умерших превысило число родившихся на 64,17% (в 2020 г. – на 36,4%). Естественная убыль населения в 2021 г. увеличилась с минус 3,8 в 2020 г. до минус 6,7 на 1000 населения.

Необходимо отметить, что в 2021 г. во всех муниципальных образованиях края отмечалась естественная убыль населения, При этом наиболее неблагоприятная демографическая ситуация складывалась в 11-ти муниципальных образованиях края, где регистрировалась (при краевом уровне минус 3,8 на 1000 населения) наибольшая естественная убыль: Приморско-Ахтарский – - 13,8; Тихорецкий – - 13,4; Усть-Лабинский – - 12,5; Белоглинский – - 12,4; Ейский – - 11,9; Щербиновский – - 11,9; Павловский – - 11,4; Кавказский – - 11,2; Выселковский – - 11,1; Брюховецкий – - 10,7; Ленинградский – - 10,5 районы.

В 2020 и 2021 годах смертность во всех районах была повышенной ещё и в связи с заболеваемостью населения COVID-19.

Структура смертности и динамика основных её причин за 2017 - 2021 г.г. представлена в таблице 4.1.16).

Таблица 4.1.16 - Показатели смертности в Краснодарском крае в динамике за 2017 - 2021 г.г.

Наименование показателя	Абсолютные числа						Показатель на 100 тыс. населения					
	2017	2018	2019	2020	2021	откл. 2021 к 2017	2017	2018	2019	2020	2021	2021 в % к 2017
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	911	888	921	865	823	-88	16,3	15,8	16,3	15,2	14,5	89,0
Новообразования	10760	10814	10293	10651	10468	-292	192,6	192,2	181,8	187,5	184,2	95,6
Болезни эндокринной системы	1098	1047	1357	1322	1579	481	19,7	18,6	24	23,3	27,8	141,1
Болезни нервной системы	7259	7214	11101	11685	15923	8664	129,9	128,2	196,1	205,7	280,1	215,6
Болезни системы кровообращения	30922	29685	27470	30004	31488	566	553,4	527,7	485,2	528,3	554,0	100,1
Болезни органов дыхания в т.ч.	1665	1690	1885	3348	5030	3365	29,8	30	33,3	58,9	88,5	297,0
Пневмония	856	808	1043	2571	3975	3119	15,3	14,4	18,4	45,3	69,9	456,9
COVID-19				6153	12503	12503				108,3	220,0	...
Болезни органов пищеварения	3085	3098	3187	3676	3888	803	55,2	55,1	56,3	64,7	68,4	123,9
Болезни мочеполовой	1095	1430	1673	1198	1487	392	19,6	25,4	29,5	21,1	26,2	133,7

системы												
Симптомы, признаки, отклонения	5914	5681	5501	7581	8536	2622	105,8	101	97,2	133,5	150,2	142,0
Внешние причины смертности из них:	5092	3947	4827	4420	4053	-1039	91,1	70,2	85,3	77,8	71,3	78,3
от транспортных травм	1011	756	914	739	685	-326	18,1	13,4	16,1	13,0	12,1	66,9
от случайных отравлений алкоголем	120	103	56	97	35	-85	2,1	1,8	1	1,7	0,6	28,6
от самоубийств	594	432	510	390	400	-194	10,6	7,7	9	6,9	7,0	66,0
от убийств	223	195	201	181	181	-42	4,3	3,5	3,6	3,2	3,2	74,4
Все причины	69764	67274	69890	82284	97138	27374	1248,6	1195,8	1234,4	1448,7	1709,0	136,9

Примечание: 2017-2020 г.г. – по уточнённым данным Росстата, Краснодарстата, 2021 г. – оперативные данные базы смерти Краснодарстата, показатель – расчётные данные.

В структуре смертности за 2021 г. 32,4% составляют болезни системы кровообращения, 16,4% – болезни нервной системы, 12,9% – COVID-19, 10,8% – новообразования, 5,2% – болезни органов дыхания. На остальные заболевания приходится 22,3%

Отмечается *снижение смертности* в 2021 г., по сравнению с 2017 г., от инфекционных и паразитарных болезней на 11,0%, новообразований – на 4,4%, убийств – на 25,6%, самоубийств – на 34,0%, транспортных несчастных случаев – на 33,1%. Причины смерти, обусловленные случайным отравлением от алкоголя, снизились на 71,4%.

Рост смертности от болезней органов дыхания – на 197%, болезней органов пищеварения – на 23,9%, болезней эндокринной системы – на 41,1%, болезней нервной системы – в 2,6 раза, болезней мочеполовой системы – на 33,7%. Смертность от всех причин увеличилась на 36,9%.

4.2 Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения

В информационный фонд системы государственного мониторинга входят показатели загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, продуктов питания, социально-экономические факторы, которые оказывают значительное влияние на здоровье населения.

Основной гигиенической проблемой, влияющей на здоровье населения, является загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта и промышленных предприятий. Результаты медико-экологических и гигиенических исследований убедительно свидетельствуют о том, что загрязнение атмосферного воздуха вызывает те или иные проявления токсических реакций у населения, начиная с ранних этапов онтогенеза. Известно более 600 химических веществ, способных проникать от матери к плоду через плаценту и отрицательно влиять на его развитие. Частота преждевременных родов выше в экологически неблагоприятных условиях проживания.

Интенсивное загрязнение окружающей среды оказывает влияние на распространённость врождённых аномалий. Корреляционный анализ уровней загрязнения атмосферного воздуха и распространённости врождённых аномалий у новорожденных свидетельствует о прямой зависимости врождённых аномалий у новорожденных на территориях с большой численностью автотранспорта.

В структуре заболеваний населения разных возрастных групп на первом месте – распространённость болезней органов дыхания, определяемая, в первую очередь, загрязнённостью атмосферного воздуха. Существует связь между химическим аэрогенным воздействием и различной патологией органов дыхания.

В районах с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха отмечается снижение числа здоровых детей, увеличивается число детей с функциональными отклонениями, с хронической патологией, со снижением гармоничности и уровня

физического развития. Аллергические заболевания являются одними из ведущих экопатологических состояний. Отмечается прямая связь аллергической заболеваемости с ростом численности автотранспорта.

Значительное влияние на состояние здоровья населения (в первую очередь на состояние ЖКТ) оказывает качество продуктов питания, определяемое химическим загрязнением выращиваемой, переработанной и изготовленной продукции.

На большей части территории Краснодарского края подаваемая населению питьевая вода характеризуется как чистая и хорошего качества. Однако на отдельных территориях качество питьевой воды не отвечает соответствующим санитарно-эпидемиологическим требованиям по содержанию сульфидов и сероводорода, фтора, аммиака, железа, нитратов и по жёсткости, что негативно сказывается на здоровье людей.

Кроме указанных факторов санитарно-экологического состояния окружающей среды, определяющих медико-демографическую составляющую жизни населения, значительная роль принадлежит социально-экономическим факторам.

Анализ связей в системе «среда-здоровье» в Краснодарском крае в 2005-2020 г.г. показал, что комплекс показателей неблагоприятия в состоянии здоровья (повышенная смертность, смертность в трудоспособном возрасте, заболеваемость и др.) связан с комплексом социально-экономических факторов: низким уровнем зарплат, инвестиций, основных фондов, расходов на здравоохранение, обеспеченности врачами и др., более характерными для малых городов и сельских поселений.

Повышение уровня и качества жизни в Краснодарском крае – необходимое условие улучшения здоровья населения в 2022 и последующих годах.

Состояние здоровья населения в Краснодарском крае

По данным Министерства здравоохранения Краснодарского края общая заболеваемость всего населения Краснодарского края, в 2021 г., в сравнении с 2017 г. и с 2020 г. (Таблица 4.2.1), увеличилась на 8,6% и на 4,8%, соответственно; детского населения (от 0 до 14 лет) увеличилась на 1,0% и на 3,2%, соответственно; подросткового населения уменьшилась на 1,5% и увеличилась на 7,3%, соответственно; взрослого населения (от 18 лет и старше) увеличилась на 11,0% и на 5,0%, соответственно.

Первичная заболеваемость всего населения края в 2021 г., в сравнении с 2017 г. и с 2020 г., увеличилась на 10,1% и на 3,9%, соответственно; детского населения уменьшилась на 2,2% и увеличилась на 3,9%, соответственно; подросткового населения уменьшилась на 3,8% и увеличилась на 10,2%, соответственно; взрослого населения увеличилась на 16,6% и на 12,4%, соответственно.

Диспансерный учёт всего населения, детского, подросткового и взрослого населения в 2017-2021 годах имел тенденцию к росту.

Таблица 4.2.1 - Динамика общей и первичной заболеваемости (на 1000 человек соответствующего возраста)

Показатели	Годы					2021 к 2017, %
	2017	2018	2019	2020	2021	
Все население						
общая заболеваемость	1351,7	1398,1	1456,7	1400,6	1467,7	8,6
первичная заболеваемость	664,0	691,2	724,7	665,9	731,3	10,1
диспансерный учёт	395,2	426,0	490,3	506,7	563,8	42,7
Детское население от 0 до 14 лет						
общая заболеваемость	1608,0	1682,8	1759,3	1574,0	1624,3	1,0
первичная заболеваемость	1206,5	1278,6	1329,8	1135,5	1180,3	- 2,2
диспансерный учёт	265,6	263,0	321,3	299,9	318,1	19,8
Подростковое население от 15 до 17 лет						
общая заболеваемость	2004,2	1978,6	2061,7	1839,5	1974,5	- 1,5

первичная заболеваемость	1283,9	1266,9	1306,7	1120,3	1234,8	- 3,8
диспансерный учёт	478,0	465,5	539,9	510,7	542,3	13,4
Взрослое население от 18 лет и старше						
общая заболеваемость	1272,4	1313,2	1366,0	1344,5	1412,3	11,0
первичная заболеваемость	522,9	538,9	566,9	542,5	609,9	16,6
диспансерный учёт	420,8	461,0	526,4	553,1	620,2	47,4

В 2021 г., как и предыдущие годы, в структуре общей заболеваемости среди детского населения (Таблица 4.2.2) первое место занимают болезни органов дыхания, второе – травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин, третье – болезни органов пищеварения, четвёртое – болезни нервной системы, пятое – болезни глаза и его придаточного аппарата.

В 2021 г., по сравнению с 2020 г., отмечается снижение общей заболеваемости по болезням: кожи и подкожной клетчатки, уха и сосцевидного отростка, крови, кроветворных органов, нервной системы, органов пищеварения. По остальным болезням отмечается рост первичной заболеваемости.

Таблица 4.2.2 - Динамика общей заболеваемости детского населения 0-14 лет

Наименование классов болезней	показатель на 1000 населения соответствующего возраста				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего	1608,0	1682,8	1757,9	1574	1624,3
в том числе некоторые инфекционные и паразитарные болезни	48,8	53,0	55,5	41,6	43,9
новообразования	8,6	9,2	10,8	10,4	10,6
болезни крови, кроветворных органов	14,3	15,6	13,4	11,8	11,5
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	24,7	28,3	35,0	32,0	32,6
психические расстройства и расстройства поведения	26,1	33,7	26,0	22,2	24,5
болезни нервной системы	74,26	81,0	89,8	88,1	86,6
болезни глаза и его придаточного аппарата	71,5	76,6	85,0	72,1	74,1
болезни уха и сосцевидного отростка	42,2	46,8	48,5	37,1	35,7
болезни системы кровообращения	14,0	13,1	13,2	11,9	12,8
болезни органов дыхания	852,6	891,1	933,7	853,2	873,2
болезни органов пищеварения	125,2	119,7	112,1	95,7	95,2
болезни кожи и подкожной клетчатки	69,4	66,0	70,6	67,2	64,6
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.	62,8	68,8	75,7	65,1	70,1
болезни мочеполовой системы	33,8	36,1	33,8	30,1	31,1
врождённые аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	26,7	28,4	27,6	26,2	27,5
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	89,3	98,2	104,2	91,2	98,3

В структуре первичной заболеваемости среди детского населения (Таблица 4.2.3) в 2021 г. первое место занимают болезни органов дыхания, второе – травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин, третье – некоторые инфекционные и паразитарные болезни, четвёртое – болезни кожи и подкожной клетчатки, пятое – болезни глаза и его придаточного аппарата.

В 2021 г., по сравнению с 2020 г., отмечается снижение первичной заболеваемости по болезням: кожи и подкожной клетчатки, органов пищеварения, глаза и его придаточного аппарата, уха и сосцевидного отростка, эндокринной системы и расстройства питания. По остальным болезням отмечается рост первичной заболеваемости.

Таблица 4.2.3 - Динамика первичной заболеваемости детского населения 0 -14 лет

Наименование классов болезней	показатель на 1000 населения соответствующего возраста				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего	1206,5	1278,6	1328,7	1135,5	1180,3
в том числе: некоторые инфекционные и паразитарные болезни	40,7	41,3	45,7	34,2	38,1
новообразования	3,2	3,9	4,7	3,5	3,9
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	6,4	7,1	6,2	4,7	4,8
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	7,1	7,8	13,5	8,2	8,0
психические расстройства и расстройства поведения	4,4	4,9	3,9	3,4	4,9
болезни нервной системы	29,15	38,1	32,7	23,0	24,5
болезни глаза и его придаточного аппарата	36,1	36,4	40,6	28,9	27,9
болезни уха и сосцевидного отростка	31,3	36,5	36,9	27,4	25,4
болезни системы кровообращения	5,3	4,9	4,9	3,1	3,6
болезни органов дыхания	782,6	836,8	880,0	789,1	809,3
болезни органов пищеварения	47,0	45,3	40,6	26,1	25,0
болезни кожи и подкожной клетчатки	45,0	43,7	39,5	39,5	37,0
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.	29,2	29,8	30,9	18,9	20,1
болезни мочеполовой системы	18,2	17,7	15,7	12,3	13,5
врождённые аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	7,9	9,3	7,9	6,5	6,8
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	89,3	98,2	104,2	91,2	98,3

В 2021 г. в структуре общей заболеваемости среди подросткового населения края (Таблица 4.2.4) первое место занимают болезни органов дыхания, второе – болезни органов костно-мышечной системы и соединительной ткани, третье – болезни органов пищеварения, четвёртое – травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин, а также болезни глаза и его придаточного аппарата, пятое – болезни нервной системы.

В 2021 г., в сравнении с 2020 г., отмечается снижение на 14,3% заболеваемости, обусловленной беременностью и родами, незначительное снижение заболеваемости уха и сосцевидного отростка, кожи и подкожной клетчатки, мочеполовой системы. По остальным болезням отмечается рост общей заболеваемости.

Таблица 4.2.4 - Динамика общей заболеваемости подросткового населения 15 -17 лет

Наименование классов болезней	показатель на 1000 населения соответствующего возраста				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего	2004,2	1978,6	2055,2	1839,5	1974,5
в том числе некоторые инфекционные и паразитарные болезни	31,0	29,0	27,6	22,0	23,2
новообразования	8,4	8,9	9,8	8,6	9,6
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	8,5	10,2	10,7	9,1	10,3
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	74,7	81,8	85,2	78,2	78,5
психические расстройства и расстройства поведения	57,5	69,5	57,1	48,3	60,1
болезни нервной системы	120,2	121,8	144,3	125,9	133,7
болезни глаза и его придаточного аппарата	145,0	163,7	172,4	140,8	154,2
болезни уха и сосцевидного отростка	50,0	56,2	52,9	42,1	40,9
болезни системы кровообращения	50,6	49,9	44,5	35,0	37,8

болезни органов дыхания	679,7	668,6	712,0	695,2	752,0
болезни органов пищеварения	193,9	156,2	169,3	149,2	157,6
болезни кожи и подкожной клетчатки	78,6	75,9	69,6	66,9	66,3
болезни органов костно-мышечной системы и соединительной ткани	173,1	178,0	174,9	156,0	163,2
болезни мочеполовой системы	86,5	84,6	88,8	78,3	78,0
беременность, роды и послеродовой период*	5,3	2,0	2,4	4,2	3,6
врождённые аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	19,0	19,4	19,8	16,0	16,7
симптомы, признаки и отклонения от нормы не классифицированные в других рубриках	18,4	15,3	7,6	7,7	12,8
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	206,6	198,2	206,5	152,0	154,2

* - показатель рассчитан на женское население (15-17 лет)

В структуре первичной заболеваемости среди подросткового населения (Таблица 4.2.5) в 2021 г. первое место занимают болезни органов дыхания, второе – травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин, третье – болезни глаза и его придаточного аппарата, четвертое – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, пятое – болезни органов пищеварения.

В 2021 г., по сравнению с 2020 г., отмечается снижение на 20,6% первичной заболеваемости, обусловленной беременностью и родами, незначительное снижение заболеваемости органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки, уха и сосцевидного отростка. По остальным болезням отмечается рост первичной заболеваемости.

Таблица 4.2.5 - Динамика первичной заболеваемости подросткового населения 15-17 лет

Наименование классов болезней	показатель на 1000 населения соответствующего возраста				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего	1283,9	1266,9	1307,8	1120,3	1234,8
в том числе некоторые инфекционные и паразитарные болезни	22,7	22,0	22,0	17,1	18,8
новообразования	3,2	3,7	3,7	3,2	3,6
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	4,3	5,1	4,7	4,1	4,4
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	21,6	23,7	29,3	21,9	22,6
психические расстройства и расстройства поведения	5,5	7,3	7,0	4,7	6,4
болезни нервной системы	42,7	40,6	45,6	35,2	39,3
болезни глаза и его придаточного аппарата	59,1	70,0	66,4	46,8	57,3
болезни уха и сосцевидного отростка	36,1	43,7	38,7	28,7	28,2
болезни системы кровообращения	20,0	15,4	15,9	10,8	12,4
болезни органов дыхания	605,7	590,9	640,4	605,2	673,4
болезни органов пищеварения	61,5	56,8	66,3	47,3	46,0
болезни кожи и подкожной клетчатки	52,7	51,6	42,1	41,6	40,6
болезни органов костно-мышечной системы и соединительной ткани	76,1	72,0	61,6	48,0	50,4
болезни мочеполовой системы	46,1	49,1	46,5	37,6	39,1
беременность, роды и послеродовой период*	3,7	1,5	1,9	3,4	2,7
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	3,0	2,1	1,7	1,4	1,6
симптомы, признаки и отклонения от нормы, не классифицированные в других рубриках	15,3	14,8	7,5	6,9	11,3
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	206,6	198,2	206,5	152,0	154,2

* - показатель рассчитан на женское население (15-17 лет)

В 2021 г. в структуре общей заболеваемости среди взрослого населения от 18 лет и старше (Таблица 4.2.6) первое место занимают болезни системы кровообращения, второе – болезни органов дыхания, третье – болезни органов костно-мышечной системы и соединительной ткани, четвертое – болезни эндокринной системы, пятое – болезни, обусловленные беременностью и родами.

В 2021 г., по сравнению с 2020 г., отмечается незначительное снижение общей заболеваемости по 6-ти болезням (от 1,0% до 7,3%): глаза и его придаточного аппарата, нервной системы, мочеполовой системы, органов пищеварения, по инфекционным и паразитарным заболеваниям, по заболеваниям костно-мышечной ткани. Заболеваемость органов крови и кроветворных органов осталась на уровне 2020 г. По остальным болезням отмечается незначительный рост общей заболеваемости.

Таблица 4.2.6 - Динамика общей заболеваемости взрослого населения от 18 лет и старше

Наименование классов болезней	показатель на 1000 населения соответствующего возраста				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего	1272,4	1313,2	1366,1	1344,5	1412,3
в том числе некоторые инфекционные и паразитарные болезни	27,6	27,5	28,5	25,6	24,6
новообразования	75,0	69,9	67,6	58,7	63,0
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	4,9	5,2	5,4	5,4	5,4
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	91,4	94,3	100,0	98,6	99,8
психические расстройства и расстройства поведения	37,1	47,7	33,2	30,5	34,3
болезни нервной системы	53,9	55,6	58,1	55,2	54,3
болезни глаза и его придаточного аппарата	79,7	78,4	78,8	73,7	73,0
болезни уха и сосцевидного отростка	37,6	36,3	34,4	30,43	31,0
болезни системы кровообращения	263,1	289,3	333,1	322,1	326,1
болезни органов дыхания	164,6	170,9	174,3	208,5	218,0
болезни органов пищеварения	94,6	93,1	94,5	91,3	89,1
болезни кожи и подкожной клетчатки	40,2	37,8	35,2	32,1	34,5
болезни органов костно-мышечной системы и соединительной ткани	108,7	108,1	119,0	113,6	105,3
болезни мочеполовой системы	97,5	98,2	102,4	90,7	88,8
беременность, роды и послеродовой период*	80,7	80,3	91,7	92,0	93,0
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	71,1	73,6	74,4	67,3	73,9

* - показатель рассчитан на женское население (18 - 49 лет)

В структуре первичной заболеваемости среди взрослого населения от 18 лет и старше (Таблица 4.2.7) в 2021 г. первое место занимают болезни органов дыхания, второе – травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин, третье – болезни системы кровообращения, четвертое – болезни, обусловленные беременностью и родами, пятое – болезни мочеполовой системы.

В 2021 г., по сравнению с 2020 г., отмечается незначительное снижение первичной заболеваемости по новообразованиям, болезням эндокринной системы, системы кровообращения, органов костно-мышечной системы, мочеполовой системы, глаза и его придаточного аппарата, инфекционным и паразитарным органов дыхания. По остальным болезням отмечается незначительный рост первичной заболеваемости.

Таблица 4.2.7 - Динамика первичной заболеваемости среди взрослого населения от 18 лет и старше

Наименование классов болезней	показатель на 1000 населения соответствующего возраста				
	2017	2018	2019	2020	2021
Всего	522,9	538,9	567,3	542,5	609,9
в том числе некоторые инфекционные и паразитарные болезни	14,1	12,8	12,4	11,2	11,1
новообразования	15,2	15	14,0	11,2	9,7
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	1,7	1,8	1,8	1,4	1,5
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	13,4	13,3	17,4	14,5	14,2
психические расстройства и расстройства поведения	2,7	2,8	3,2	2,7	3,6
болезни нервной системы	15,2	15	15,1	12,8	13,3
болезни глаза и его придаточного аппарата	25,8	26,7	27,3	23,7	23,1
болезни уха и сосцевидного отростка	21,9	22	20,7	17,0	17,7
болезни системы кровообращения	66,0	73,8	90,2	70,6	69,5
болезни органов дыхания	134,8	141,8	144,1	177,4	188,8
болезни органов пищеварения	28,7	26,9	27,9	21,3	22,1
болезни кожи и подкожной клетчатки	29,3	27,1	23,6	21,3	22,8
болезни органов костно-мышечной системы и соединительной ткани	28,8	30,2	36,1	27,3	25,8
болезни мочеполовой системы	38,5	39,7	42,8	33,2	32,1
беременность, роды и послеродовой период*	51,7	51,4	52,7	55,1	58,3
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	71,1	73,6	74,4	67,3	73,9

* показатель рассчитан на женское население (18-49 лет)

Сведения о первичной и общей заболеваемости населения муниципальных образований Краснодарского края в динамике за последние 5 лет представлены в таблицах 4.1.8 – 4.1.11.

Таблица 4.2.8 - Динамика первичной и общей заболеваемости детского населения от 0 до 14 лет (на 1000 населения соответствующего возраста)

Муниципальные образования	Заболеваемость					Болезненность				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Абинский	979,4	1178,77	632,98	547,58	1045,6	1220,4	1524,02	802,59	828,20	1408,7
Анапа	1151,5	939,36	1127,97	1056,29	1351,0	1475,1	1131,79	1463,27	1377,16	1683,3
Апшеронский	523,3	525,68	521,56	458,90	467,6	696,3	709,63	721,30	649,74	659,4
Армавир	1141,6	1042,71	1197,77	1148,40	1385,3	1417,3	1264,92	1496,72	1453,34	1695,3
Белоглинский	1061,9	1107,22	1141,68	1136,87	914,2	1313,3	1339,35	1398,02	1384,83	1200,4
Белореченский	760,9	732,98	868,74	784,14	817,4	1112,0	1076,16	1242,82	1187,18	1220,4
Брюховецкий	1440,4	1434,47	1463,52	1601,49	1797,5	1946,0	2003,98	1986,58	2200,42	2469,0
Выселковский	1333,5	1307,74	707,32	743,62	898,2	1542,5	1518,06	1437,26	1462,59	1272,6
Геленджик	1168,3	1597,61	2145,59	2007,72	1922,8	2169,2	2310,39	2792,11	2825,65	2845,1
Горячий Ключ	743,7	564,32	396,29	439,12	656,1	1184,3	1038,49	721,71	762,74	1024,4
Гулькевичский	1263,4	1242,80	1210,27	964,96	1231,3	1496,9	1507,70	1804,89	1311,63	1723,1
Динской	913,3	820,76	793,92	1095,97	1137,9	1346,8	1233,65	1381,24	1515,63	1598,5
Ейский	1212,7	1215,67	849,36	661,91	319,5	1906,3	1914,89	1023,23	792,54	483,4
Кавказский	1581,4	1989,99	2317,65	1178,96	1220,7	3793,1	3737,69	4367,36	4310,73	4495,8
Калининский	741,8	746,16	1961,11	1666,25	1455,6	839,3	856,58	2091,83	1890,98	1747,7
Каневской	1993,2	2131,55	2061,74	2056,55	2009,4	2357,2	2527,38	2523,05	2462,69	2390,5
Кореновский	1381,6	1366,88	298,37	183,32	191,6	1633,3	1575,82	525,83	398,31	403,4
Красноармейский	1036,5	1027,75	895,96	1011,67	1089,5	1336,3	1289,16	1112,66	1268,49	1360,5
Краснодар	1426,4	1413,23	1558,99	1431,69	1429,1	1806,3	1799,48	1921,54	1788,62	1795,1
Крыловский	885,1	814,68	904,88	1557,41	1709,1	1114,2	1046,00	1124,98	1998,78	2073,6

Крымский	1068,5	1069,89	1051,81	988,85	1075,4	1430,3	1429,51	1433,40	1413,22	1441,9
Курганинский	689,1	523,39	575,62	581,20	608,4	962,5	884,60	926,06	912,87	950,5
Кушевский	1345,5	1498,12	1709,39	1720,69	1178,8	1896,8	1795,75	2228,21	2105,39	1385,6
Лабинский	1092,1	1094,54	1030,29	975,38	1089,5	1407,6	1401,87	1436,00	1411,51	1527,6
Ленинградский	921,0	1137,08	1037,80	1046,08	1038,2	1473,6	1474,03	1507,08	1519,37	1538,8
Мостовский	1005,8	961,22	941,40	276,60	819,6	1496,2	1455,54	1486,82	598,76	981,3
Новокубанский	1369,8	1361,99	1210,25	769,44	877,5	1622,3	1566,09	1421,42	997,64	1142,6
Новопокровский	1564,0	1413,26	1186,06	781,15	844,7	2016,1	2132,45	2115,27	1368,38	1462,2
Новороссийск	1361,2	1591,06	2421,16	1398,98	1407,6	1686,3	1935,29	2839,78	1859,87	1924,5
Отраденский	929,1	952,83	681,26	893,80	826,0	1100,3	1123,63	1124,67	1317,52	1223,0
Павловский	1418,9	1513,64	393,10	303,13	352,1	1678,3	1811,99	1123,29	1093,85	1222,1
Пр.-Ахтарский	1454,2	1663,17	1901,04	1172,59	1299,3	1859,2	2172,32	2816,52	1844,66	2024,4
Северский	380,7	358,06	260,22	152,22	185,8	579,8	523,80	380,64	275,41	290,2
Славянский	1425,0	1388,99	1444,60	1437,36	1604,7	1755,5	1680,54	1727,15	1808,96	2014,9
Сочи	1191,9	1050,75	1474,09	1308,23	1329,3	1598,1	1512,72	2084,19	1814,59	1793,7
Староминский	2641,2	2795,08	4282,96	2172,28	2079,1	3110,0	3297,41	4382,10	2361,14	2415,7
Тбилисский	957,4	978,67	1017,47	1072,26	1077,1	1459,4	1507,34	1513,96	1507,76	1505,7
Темрюкский	885,2	980,02	971,15	946,48	1005,8	1030,9	1096,46	1075,40	1095,67	1156,3
Тимашевский	1056,6	1198,14	2116,94	1151,81	1307,2	1336,1	1512,86	2432,84	1918,90	1721,5
Тихорецкий	1280,8	1095,13	1151,22	1174,02	1187,1	1531,7	1601,42	1483,38	1504,01	1505,5
Туапсинский	1377,9	1251,65	1258,65	1166,69	1145,8	1870,1	1638,41	1603,95	1536,45	1543,6
Успенский	1150,8	1167,62	1498,83	915,76	907,4	1534,8	1509,89	2119,32	1247,83	1218,4
Усть-Лабинский	1445,7	943,41	914,45	601,21	645,9	1825,4	1199,80	1133,35	1052,31	938,5
Щербиновский	1396,9	1703,65	1484,07	957,25	990,0	1803,7	2290,91	2067,42	1340,46	1452,4
Итого по краю	1206,5	1278,6	1328,67	1135,54	1180,3	1608,0	1682,8	1757,89	1574,01	1624,3

В 2021 г. повышенная общая заболеваемость детского населения (показатели превышают среднекраевые) отмечается на следующих территориях «риска»: Кавказский район, г-к. Геленджик, Брюховецкий, Староминский, Каневский, Крыловский, Приморско-Ахтарский, Славянский районы, г. Новороссийск, г. Краснодар, г-к. Сочи, Калининский, Гулькевичский, Тимашевский районы, г. Армавир, г-к. Анапа.

Повышенная первичная заболеваемость детского населения (показатели превышают среднекраевые) отмечается в 2021 г. на следующих территориях «риска»: Староминский, Каневский районы, г-к. Геленджик, Брюховецкий, Крыловский, Славянский, Калининский районы, г. Краснодар, г. Новороссийск, г. Армавир, г-к. Анапа, г-к. Сочи, Тимашевский, Приморско-Ахтарский, Гулькевичский, Кавказский, Тихорецкий районы.

Таблица 4.2.9 - Динамика первичной и общей заболеваемости подросткового населения от 15 до 17 лет (на 1000 населения соответствующего возраста)

Муниципальные образования	Заболеваемость					Болезненность				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Абинский	1140,3	1039,21	568,0	1243,03	1606,8	1466,2	1355,19	742,9	1901,78	2048,2
Анапа	882,9	992,27	920,3	855,82	1129,8	1496,7	1662,24	1582,1	1471,80	1780,3
Апшеронский	726,7	726,52	622,9	534,35	560,8	1016,8	1016,77	980,1	869,50	897,5
Армавир	947,8	744,49	871,5	769,76	960,8	1379,1	1115,21	1282,5	1149,06	1299,3
Белоглинский	866,1	1010,03	1040,0	893,33	873,3	1232,1	1423,63	1571,4	1387,69	1411,4
Белореченский	1075,3	979,61	1081,2	839,81	824,7	1815,9	1736,87	2170,8	1997,91	2035,6
Брюховецкий	1262,4	1458,51	1312,5	1393,29	1520,0	1892,3	1973,51	2033,7	2172,06	2383,5
Выселковский	1603,5	1591,52	839,9	1058,86	942,6	2581,8	2565,22	2761,7	2819,62	2823,4
Геленджик	1597,1	1061,75	1451,3	1597,53	1506,9	2396,7	1870,83	2204,2	2383,47	2421,4
Горячий Ключ	585,1	510,13	501,7	495,31	559,9	1225,8	1021,26	880,8	900,49	1055,6
Гулькевичский	1305,5	1306,50	969,0	838,30	975,6	1807,7	1793,73	1811,6	1133,15	1569,0
Динской	1055,5	1031,78	902,4	1179,75	1093,9	1720,6	1528,16	1575,0	1730,16	1804,2
Ейский	1017,4	1025,33	371,2	1017,75	558,3	2117,8	1914,30	646,3	1190,50	659,9
Кавказский	985,3	1213,51	1932,6	1614,00	1627,3	1802,9	2172,53	4379,7	4388,26	4408,1
Калининский	658,2	757,47	1967,3	1382,86	1202,1	1055,7	930,11	2229,2	2079,58	1916,9
Каневской	1255,5	1172,34	1250,1	1299,62	1269,5	2446,4	2349,16	2394,4	2356,71	2272,4
Кореновский	1315,6	1076,13	492,2	392,51	541,0	1804,4	1422,21	822,9	526,20	766,8
Красноармейский	1191,2	1008,18	987,3	886,05	883,8	1855,3	1578,01	1442,9	1469,74	1503,8

кий										
Краснодар	1900,6	1749,19	1936,9	1615,35	1929,4	2844,0	2645,78	2897,7	2627,50	3027,2
Крыловский	1282,3	1180,53	1206,5	1032,10	1032,6	1944,4	1859,29	1797,7	2160,51	2121,5
Крымский	1236,7	1228,25	1321,8	1127,33	1122,3	2027,3	2002,57	2113,9	2049,20	1946,0
Курганинский	684,9	611,95	745,9	564,95	572,3	1330,2	1301,62	1536,3	1273,97	1279,5
Куцевский	1678,7	1668,59	2039,3	2021,04	1652,3	2921,5	2755,40	3643,3	2990,39	2010,1
Лабинский	1184,3	1138,76	901,8	883,49	1014,1	1963,2	1864,86	1859,3	1721,02	1855,4
Ленинградский	1374,8	1542,55	1429,8	1428,82	1411,1	2159,9	2084,66	2048,1	1996,47	2075,0
Мостовский	1824,6	1007,82	1052,9	553,95	1585,0	2417,1	1944,47	2230,3	2335,87	2187,5
Новокубанский	983,8	1078,26	1058,8	1362,43	1776,1	1472,2	1501,19	1532,9	1937,08	2485,3
Новопокровский	1298,3	1299,18	1316,5	763,38	906,3	1877,6	2225,69	2309,8	1914,09	2042,0
Новоросийск	1428,8	1402,31	2944,7	1222,06	1228,9	2121,2	2114,13	3636,7	1736,07	1936,4
Отраденский	346,3	374,65	386,5	555,01	640,7	699,6	1032,84	822,2	1035,33	1572,3
Павловский	1251,6	1287,23	437,2	711,74	807,9	2903,7	2996,63	1575,6	1390,90	1700,6
Пр.-Ахтарский	2497,8	2034,28	1888,4	1217,66	1258,4	3710,9	3408,39	3057,3	1909,97	1996,6
Северский	564,1	716,53	494,4	350,57	389,7	978,4	968,53	765,7	644,89	667,1
Славянский	1191,7	1030,34	1143,6	969,67	1027,3	1803,7	1771,47	1807,7	1566,21	1643,2
Сочи	1242,3	1281,03	1013,0	1100,98	1266,2	1874,8	1865,03	1611,6	1567,52	1688,5
Староминский	2038,5	2319,78	3169,0	2262,59	1509,6	2579,0	2900,32	3342,5	2653,24	2224,0
Тбилисский	794,4	736,34	786,4	430,47	1110,8	1533,0	1553,37	1651,8	737,00	1755,6
Темрюкский	894,4	1110,29	896,7	1120,91	1211,5	1291,8	1354,30	1119,9	1380,74	1416,7
Тимашевский	1081,9	688,08	1422,5	608,24	1104,8	2134,6	1564,95	2381,4	1092,59	1725,0
Тихорецкий	1769,6	1650,79	1404,4	1312,02	1337,3	2383,8	2224,01	1891,0	1801,32	1822,6
Туапсинский	1570,0	1435,06	1285,8	1245,65	1145,6	2201,1	2045,16	1806,1	1768,01	1722,2
Успенский	844,2	852,77	1300,7	614,85	580,3	1525,8	1417,04	2061,0	1297,71	1200,0
Усть-Лабинский	1504,0	1459,21	1838,6	1675,20	1773,9	2310,0	2105,56	2358,8	2379,45	2323,9
Щербиновский	1079,0	1135,50	1049,3	909,46	951,2	1562,4	1588,75	1674,9	1425,77	1564,1
Итого по краю	1283,9	1266,9	1307,8	1120,34	1234,8	2004,2	1978,6	2055,2	1839,53	1974,5

В 2021 г. повышенная общая заболеваемость подросткового населения (показатели превышают среднекраевые) отмечается на следующих территориях «риска»: Кавказский район, г. Краснодар, Выселковский, Новокубанский районы, г-к. Геленджик, Брюховецкий, Усть-Лабинский, Каневский, Староминский, Мостовский, Крыловский, Ленинградский, Абинский, Новопокровский, Белореченский, Куцевский, Приморско-Ахтарский районы.

Повышенная первичная заболеваемость подросткового населения (показатели превышают среднекраевые) отмечается в 2021 г. на следующих территориях «риска»: г. Краснодар, Новокубанский, Усть-Лабинский, Куцевский, Кавказский, Абинский, Мостовский, Брюховецкий, Староминский районы, г-к. Геленджик, Ленинградский, Тихорецкий, Каневский районы, г-к. Сочи, Приморско-Ахтарский район.

Таблица 4.2.10 - Динамика первичной и общей заболеваемости взрослого населения от 18 лет и старше (на 1000 населения соответствующего возраста)

Муниципальные образования	Заболеваемость					Болезненность				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Абинский	508,6	585,00	792,1	545,52	905,8	1261,8	1246,32	1428,0	1002,47	1569,9
Анапа	438,7	438,57	425,8	434,40	552,6	1165,6	1255,61	1266,5	1269,78	1389,9
Апшеронский	196,8	195,82	183,7	236,90	282,9	460,6	460,75	471,0	503,09	577,1
Армавир	447,1	378,39	466,1	437,40	487,6	1240,8	1059,91	1233,2	1164,34	1250,2
Белоглинский	459,0	463,75	557,7	625,10	663,2	1068,7	1120,99	1242,8	1330,96	1426,4
Белореченский	602,3	473,53	446,0	382,37	562,0	1080,4	1133,03	1196,8	1341,27	1576,3
Брюховецкий	575,8	763,38	656,7	491,29	716,0	1453,6	1464,48	1397,2	1450,52	1700,1
Выселковский	523,3	511,93	643,4	673,99	515,3	1423,6	1382,62	1463,6	1506,72	1461,2
Геленджик	437,5	444,17	430,1	298,16	356,7	882,7	947,73	976,1	818,68	829,3
Горячий Ключ	474,4	514,80	517,6	539,32	648,9	1846,9	1801,51	1833,5	1681,19	1753,6
Гулькевичский	371,4	487,57	650,2	537,59	555,2	1235,0	1356,38	1846,4	1752,08	1832,2
Динской	496,3	516,48	486,1	555,46	494,1	1310,2	1273,16	1266,0	1312,72	1313,3
Ейский	415,7	399,63	389,4	414,50	324,9	1123,9	1114,18	1237,6	1052,19	711,1
Кавказский	591,2	733,58	993,9	828,49	879,9	1434,2	1682,99	2131,6	2208,29	2321,2
Калининский	683,9	626,28	1320,6	466,83	373,2	890,5	927,79	1688,5	1360,99	1204,0
Каневской	642,5	627,65	650,2	652,93	692,1	1562,6	1569,72	1572,2	1595,67	1593,9
Кореновский	235,3	289,72	286,3	265,50	309,5	545,7	595,82	588,4	685,38	706,0
Красноармейский	371,2	374,63	394,9	430,52	474,1	823,8	812,98	866,3	886,15	960,3
Краснодар	625,8	607,57	666,7	685,92	774,6	1390,7	1412,98	1585,0	1564,23	1660,3
Крыловский	443,6	408,35	387,5	332,34	437,9	1023,8	1006,11	966,1	1213,55	1134,3
Крымский	426,1	453,07	497,1	424,99	464,6	1054,8	1066,81	1100,8	1069,33	1098,6
Курганинский	324,4	279,98	187,5	244,36	288,8	740,7	758,73	754,2	826,89	851,4
Куцеский	618,4	535,44	595,6	487,57	420,0	1299,3	1198,10	1317,9	1335,25	1113,1
Лабинский	303,2	294,50	331,3	317,00	316,8	909,3	905,61	952,2	941,98	962,6
Ленинградский	371,0	525,24	483,3	481,25	494,6	1274,3	1363,28	1391,0	1360,42	1413,7
Мостовский	370,5	343,07	442,1	287,20	430,4	917,5	964,17	1114,6	1006,38	1494,0
Новокубанский	451,1	477,38	446,0	372,81	372,1	1217,6	1195,95	1117,1	1013,54	998,5
Новопокровский	616,4	537,36	615,6	373,08	372,4	1614,3	1723,55	1651,6	1350,67	1348,7
Новоросийск	454,1	475,28	416,1	443,25	454,3	1030,4	1034,86	1217,4	1145,09	1202,0
Отраденский	274,2	261,11	224,0	238,96	299,9	669,4	652,10	771,8	872,03	885,0
Павловский	601,8	583,46	651,1	562,89	511,3	1449,0	1440,38	1537,6	1252,49	1284,0
Пр.-Ахтарский	572,2	369,90	298,4	219,98	254,2	1194,4	1198,64	989,9	758,26	816,8
Северский	201,6	231,25	354,6	315,72	310,3	625,8	618,94	1035,6	993,73	988,9
Славянский	617,5	622,29	567,5	581,63	663,9	980,1	985,82	942,1	1053,97	1172,3
Сочи	836,8	915,60	854,9	812,56	984,6	2028,0	2005,29	1756,5	1755,11	1847,7
Староминский	890,7	925,29	965,2	736,16	678,5	1702,3	1760,03	1687,3	1478,52	1440,7
Тбилисский	277,8	316,71	437,4	408,82	633,2	929,5	951,49	1288,2	1201,04	1422,8
Темрюкский	303,6	318,65	316,8	360,59	399,9	667,1	666,18	661,2	694,83	655,3
Тимашевский	459,8	532,20	525,5	697,92	862,5	1189,5	1304,78	1293,1	1646,15	1537,2
Тихорецкий	671,5	596,70	1008,5	1126,49	1295,0	2331,1	2372,37	2715,9	2985,31	3489,7
Туапсинский	498,1	548,39	513,4	508,41	601,8	1364,8	1271,11	1207,5	1242,48	1350,0
Успенский	454,3	422,95	446,4	321,92	360,4	1288,0	1314,67	1350,7	1049,54	1103,3
Усть-Лабинский	578,6	533,20	561,7	529,38	461,5	1412,8	1350,59	1419,5	1350,33	1221,8
Щербиновский	591,2	457,18	731,8	649,90	710,5	2176,5	1837,92	2222,0	2174,86	1914,8
Итого по краю	522,9	538,86	567,3	542,50	609,9	1272,4	1313,21	1366,1	1344,50	1412,3

В 2021 г. повышенная общая заболеваемость взрослого населения (показатели превышают среднекраевые) отмечается на следующих территориях «риска»: Тихорецкий, Кавказский, Щербиновский районы, г-к. Сочи, Гулькевичский район, г. Горячий Ключ, Брюховецкий район, г. Краснодар, Каневский, Белореченский, Абинский, Тимашевский,

Мостовский, Выселковский, Староминский, Белоглинский, Тбилисский, Ленинградский районы.

Повышенная первичная заболеваемость взрослого населения (показатели превышают среднекраевые) отмечается в 2021 г. на следующих территориях «риска»: Тихорецкий район, г-к. Сочи, Абинский, Кавказский, Тимашевский районы, г. Краснодар, Брюховецкий, Щербиновский, Каневский, Староминский, Славянский, Белоглинский районы, г. Горячий Ключ, Тбилисский район.

Таблица 4.2.11 - Динамика первичной и общей заболеваемости всего населения (на 1000 населения) в 2017 – 2021 г.г.

Муниципаль- ные образования	2017		2018		2019		2020		2021	
	Общая	Первич- ная	Общая	Первич- ная	Общая	Первич- ная	Общая	Первич- ная	Общая	Первич- ная
Абинский	1260,03	613,28	1253,27	616,65	1289,25	755,21	1000,86	569,65	1556,0	954,9
Анапа	1228,17	574,81	1264,76	600,82	1310,91	566,30	1295,47	560,43	1455,3	716,1
Апшеронский	522,42	274,78	535,03	282,64	533,16	259,59	542,18	287,12	603,2	325,6
Армавир	1271,49	566,58	1253,14	556,40	1274,29	587,70	1207,10	553,43	1317,5	635,2
Белоглинский	1115,64	574,78	1145,87	604,04	1280,51	676,72	1342,34	724,47	1386,0	714,8
Белореченский	1110,19	650,73	1119,89	655,69	1239,54	558,21	1331,57	484,48	1517,2	626,2
Брюховецкий	1552,12	746,16	1597,52	774,88	1520,03	817,79	1603,67	712,45	1854,9	928,2
Выселковский	1480,82	700,45	1501,44	715,50	1500,13	661,14	1540,55	698,71	1471,3	597,4
Геленджик	1129,80	585,05	1160,87	660,38	1316,30	747,88	1205,85	627,05	1223,3	660,4
Горячий Ключ	1710,29	525,84	1672,62	495,12	1600,96	494,96	1489,31	519,71	1598,7	647,2
Гулькевичский	1298,85	558,00	1323,55	573,22	1837,81	761,52	1652,59	624,37	1803,8	690,8
Динской	1328,93	588,17	1304,47	576,98	1296,72	555,34	1363,04	673,95	1381,0	630,5
Ейский	1264,24	547,01	1281,50	561,29	1189,50	454,81	1019,39	467,59	677,3	331,1
Кавказский	1855,95	775,77	1906,86	881,45	2591,29	1253,56	2641,43	914,63	2760,2	962,8
Калининский	886,71	693,34	895,56	706,32	1776,57	1453,43	1477,01	704,59	1321,8	587,3
Каневский	1729,06	897,50	1787,23	944,48	1764,29	914,99	1769,40	914,51	1750,4	932,5
Кореновский	772,63	466,91	768,66	473,15	585,16	294,99	631,35	255,63	656,6	297,1
Красноармей- ский	947,69	516,48	948,05	523,91	929,99	505,40	974,69	550,59	1050,1	597,6
Краснодар	1496,16	792,66	1502,34	803,73	1678,42	858,73	1633,00	846,31	1721,5	927,2
Крыловский	1069,41	554,45	1074,40	551,79	1024,19	512,96	1392,82	584,53	1341,8	692,8
Крымский	1154,57	570,14	1172,29	584,79	1194,79	626,24	1164,79	552,08	1189,9	598,9
Курганинский	804,13	409,18	804,65	383,29	815,90	284,41	860,60	322,53	887,1	361,7
Кушевский	1457,47	783,07	1456,91	829,86	1556,94	842,64	1527,25	757,79	1192,1	595,8
Лабинский	1036,94	479,91	1062,10	498,44	1075,45	483,31	1057,71	460,52	1100,1	485,9
Ленинградский	1339,73	503,00	1364,93	567,30	1435,60	617,25	1411,27	614,91	1458,4	621,5
Мостовский	1078,36	540,53	1075,13	517,40	1223,22	556,70	982,10	295,30	1430,1	545,2
Новокубанский	1302,10	641,49	1317,73	664,17	1189,13	611,40	1045,09	483,32	1080,3	517,2
Новопокров- ский	1691,17	799,68	1751,51	793,58	1752,54	736,44	1371,32	455,77	1390,1	470,3
Новороссийск	1157,31	616,29	1210,39	667,78	1533,43	794,42	1271,83	612,39	1334,6	623,8
Отраденский	751,46	399,79	779,57	416,15	839,20	314,66	960,57	371,75	971,8	409,7
Павловский	1532,02	761,23	1585,55	798,03	1468,99	600,51	1230,84	524,76	1288,4	495,6
Пр.-Ахтарский	1363,08	757,80	1424,58	794,56	1322,98	584,21	952,94	390,33	1027,3	435,8
Северский	628,16	243,91	619,31	248,25	909,61	341,92	854,06	287,58	853,9	290,8
Славянский	1143,63	779,53	1149,23	785,73	1110,50	742,77	1204,20	745,20	1335,1	839,8
Сочи	1947,06	910,50	1908,74	884,74	1814,37	975,27	1761,49	932,45	1832,7	1059,6
Староминский	1987,94	1247,57	2074,04	1321,63	2236,29	1646,56	1678,54	1048,45	1642,6	957,9
Тбилисский	1042,41	414,87	1071,49	430,00	1340,15	552,04	1239,55	526,85	1448,7	727,4
Темрюкский	748,25	421,55	770,30	455,55	747,68	449,14	786,31	486,81	767,1	531,6
Тимашевский	1248,62	602,38	1297,74	639,68	1564,05	883,48	1682,27	787,46	1581,4	961,6
Тихорецкий	2192,63	811,20	2236,05	795,62	2471,85	1046,45	2686,22	1140,94	3087,8	1277,5
Туапсинский	1475,88	681,03	1458,23	675,18	1295,27	667,55	1310,29	646,40	1395,6	713,9
Успенский	1345,09	606,37	1365,30	630,88	1530,72	688,90	1098,20	451,35	1129,7	477,0
Усть-Лабинский	1509,04	754,62	1425,60	685,65	1395,84	660,75	1328,82	576,64	1207,2	535,4
Щербиновский	2091,97	745,94	2219,19	824,22	2177,19	868,94	2010,03	710,04	1827,6	764,1
Итого по краю	1351,74	1278,6	1363,81	677,75	1456,28	724,84	1400,61	665,93	1467,7	731,3

Повышенная *общая заболеваемость* всего населения (показатели превышают среднекраевые) отмечается на следующих территориях «риска»: Тихорецкий, Кавказский,

Брюховецкий районы, г-к. Сочи, Щербиновский, Гулькевичский, Каневский районы, г. Краснодар, Староминский район, г. Горячий Ключ, Тимашевский, Абинский, Белореченский, Выселковский районы.

Повышенная первичная заболеваемость всего населения (показатели превышают среднекраевые) отмечается в 2021 г. на следующих территориях «риска»: Тихорецкий район, г-к. Сочи, Кавказский, Тимашевский, Староминский, Абинский, Каневский, Брюховецкий районы, г. Краснодар, Славянский, Щербиновский районы.

Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости населения Краснодарского края

В многолетней динамике, в том числе и за последние десять лет (2010–2021 г.г.), отмечена тенденция к росту заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями.

В 2021 г. по Краснодарскому краю зарегистрировано всего 430559 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, инт. пок. 7586,3 на 100 тыс. населения, что на 79% выше уровня заболеваемости 2020 г. В 2021 г., по сравнению с 2020 г., не регистрировалась заболеваемость по 54 формам и отмечено снижение заболеваемости по 24 формам инфекционных и паразитарных болезней. Данная ситуация обусловлена введением комплекса ограничительных мероприятий, связанных с пандемией новой коронавирусной инфекции (COVID-19), снижением интенсивности формирования очагов инфекционных болезней.

Наиболее существенное снижение заболеваемости отмечено по следующим инфекционным нозологиям: сальмонеллёзом – на 26%, дизентерией – в 3,7 раза, вирусным гепатитом А – в 2,4 раза, вирусным гепатитом В – в 6,5 раз, вирусным гепатитом С – на 84%, хроническими вирусными гепатитами – на 6%, коклюшем – в 21 раз, стрептококковой инфекцией – в 3 раза, менингококковой инфекцией – на 26%, ГЛПС – в 7 раз, педикулёзом – на 21%, гриппом – в 15,9 раз, микроспорией – на 32%.

Значительный рост заболеваемости в 2021 г. зарегистрирован по энтеровирусным инфекциям – в 2,4 раза, по ветряной оспе – на 21%, по болезни Лайма – на 40%, по укусам клещей – на 30%, по внебольничным пневмониям – на 9%, по малярии – в 3,9 раз, по энтеробиозу – на 2%. (рисунок 4.1.1)

Заболеваемость инфекционными и паразитарными заболеваниями в Краснодарском крае за период 2010-2021гг

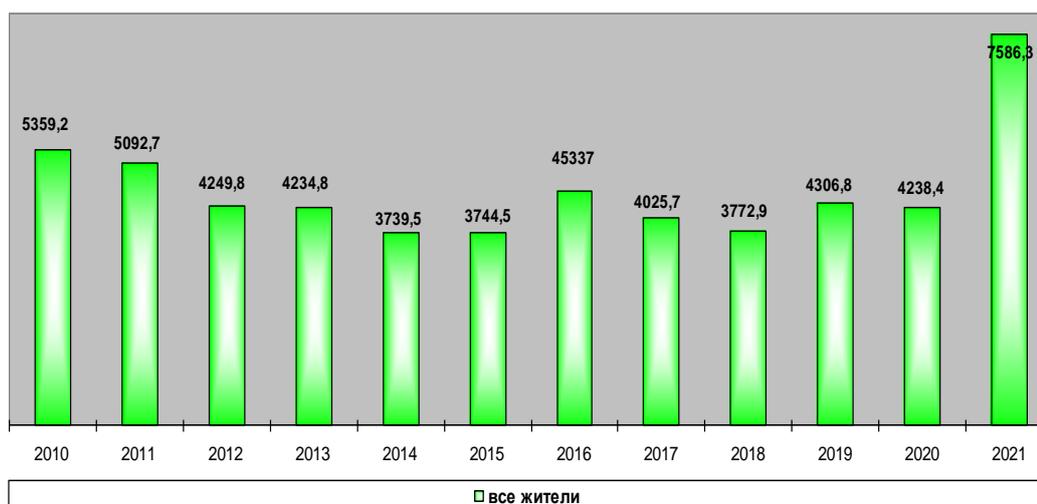


Рисунок 4.2.1 – Динамика инфекционных и паразитарных заболеваний в Краснодарском крае в 2011–2021 г.г. (на 100 тыс. населения)

В 2021 г. по Краснодарскому краю зарегистрировано 45 случаев групповой заболеваемости с количеством пострадавших 525 человек, в том числе 203 ребенка до 17 лет.

Из числа зарегистрированных очагов групповой заболеваемости 41 очаг – новая коронавирусная инфекция, 3 очага – норовирусная инфекция, 1 очаг – энтеровирусная инфекция. По каждому очагу проведены эпидемиологические расследования и организовано проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий.

В 2021 г. в Краснодарском крае зарегистрировано 90914 случаев заболевания новой коронавирусной инфекции COVID-19. Показатель заболевших COVID-19 на 100 тысяч населения – 1601,9. Первый случай заболевания зарегистрирован 7 марта 2020 г. у жителя Приморско-Ахтарского района, прибывшего из Италии.

В общей структуре заболевших дети до 17 лет составили 8,7% - 7927 человек, пациенты в возрасте от 18 до 30 лет составили 9,4% (8511 человека, и.п. 150,), 30-49 лет – 29,8% (27053 человек, и.п. – 476,7), 50-64 года – 27,8% (23432 человека, и.п. – 419,9), старше 65 лет – 26,3% (23931 человек, и.п. – 421,7).

Заболевших по половому признаку: женщин – 62,4% (56694 человека), мужчин – 37,6% (34220 человек).

С момента открытия курортного сезона на Черноморском побережье в 2021 г. зарегистрировано 17838 случаев COVID-19. Среди заболевших: работники санаторно-курортных учреждений – 129 человек, организованных отдыхающих – 65 человек, неорганизованных отдыхающих – 3 человека.

Среди городов Черноморского побережья наибольшая заболеваемость (краевой интенсивный показатель – 1601,9) регистрируется в:

- г/к Сочи - 6659 случаев (инт. пок. 1255,5);
- Туапсе - 16996 случаев (инт. пок. 1330,3);
- Геленджик – 1583 случая (инт. пок. 1354,3);
- Новороссийск – 3096 случаев (инт. пок. 913,8);
- Анапа - 2628 случая (инт. пок. 1278,9).

В 2021 г. в Краснодарском крае зарегистрировано 8817 летальных исходов у заболевших с положительным COVID-19. Среди них преобладает летальный исход у женщин – 4781 (54,2%) случаев и 4035 (45,8%) случаев у мужчин.

По возрастным группам: 7-14 лет – 2 случая (0,02%), 15-17 лет – 1 случай (0,01%), 18-29 лет – 26 случаев (0,3%), 30-49 лет – 558 случаев (6,3%), 50-64 года – 1955 случаев (22,2%), 65 и старше – 6275 (71,2%) случаев.

Из 8817 летальных исходов, наступивших с момента госпитализации, 1727 случаев (19,6%) наступил в первые 3 дня, 7090 случаев (80,4%) наступил на 4 день и позже.

В Краснодарском крае в 2021 г. было запланировано привить 3 593 046 человек, что составляет 80% от численности населения края. За 2021 г. поставлено 4 026 056 доз вакцины против COVID-19. Вакцинация проводится в 332 пунктах, в том числе работают 99 выездных пунктов вакцинации. Вакцинировано: 1 компонентом – 204389 человек (94,9% от поставленной вакцины, 94,3% от плана вакцинации), 2 компонентом – 2922212 человек (72,6% от поставленной вакцины, 78% от плана вакцинации).

Выполнение плана вакцинации – 78% (РФ – 71% от количества запланированных). Вакцинировано лиц старше 60 лет – 896115 чел. (30,7% от всех привитых, или 74,6% – от подлежащих вакцинации). Количество вакцинированных беременных – 3958 чел., (12,2% от общего числа стоящих на учёте). Количество ревакцинированных граждан – 354410 человек, в том числе 287002 Спутник Лайт.

В связи с продолжающейся угрозой распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в Краснодарском крае Постановлениями Главного государственного санитарного врача по Краснодарскому краю от 23.06.2021 №8, от 12.10.2021 №14, от 11.11.2021 №10 «О проведении профилактических прививок отдельных групп граждан по эпидемическим показаниям» определены категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации по эпидемическим показаниям против новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

В 2021 г. острыми респираторными инфекциями (ОРИ) переболело 2,2% населения Краснодарского края, зарегистрировано более 122-х тысяч случаев, показатель заболеваемости составил 2156,4 на 100 тыс. населения. Среди детей до 17 лет зарегистрировано 45479 случаев (и.п. 3835,7 на 100 тыс. населения). В сравнении с 2020 годом заболеваемость снизилась на 1,7%.

По территориям края заболеваемость колебалась в широком диапазоне – от 88,6 на 100 тыс. населения в г. Армавир до 5570,9 на 100 тыс. населения в г. Горячий Ключ.

Показатель заболеваемости ОРИ, в сравнении с краевым (2156,4), превышен на 9 территориях: в городах: Белореченск (2427,1), Горячий Ключ (5570,9), Краснодар (4481,9), Новороссийск (2908,2), Апшеронск (4227,0); в районах: Белоглинский (2631,6), Гулькевичский (2667,1), Крыловский (2205,4), Щербиновский (2737,6).

В 2021 г. на территории Краснодарского края зарегистрировано 258 случаев гриппа (и.п. 4,55 на 100 тыс. населения). В сравнении с 2020 г. заболеваемость снизилась на 93,7%. Среди детей до 17 лет – 193 случая (и.п. 16,28 на 100 тыс. населения), что на 91,4% ниже уровня заболеваемости 2020 г. Снижение заболеваемости детей отмечается во всех возрастных группах.

Необходимо отметить, что в последние годы в значительной мере увеличен охват населения профилактическими прививками против гриппа. В ходе подготовки к эпидемическому сезону 2021-2022 г.г., в целом по краю, было привито 49,5% от общей численности населения края. Благодаря проведенной широкомасштабной прививочной кампании против гриппа совместно с органами и учреждениями Министерства здравоохранения Краснодарского края показатели заболеваемости гриппа и ОРИ среди населения края не превышали среднепогодных уровней.

Превышения пороговых значений заболеваемости гриппом и ОРИ в крае среди совокупного населения не отмечено. Летальных исходов с выделением вируса гриппа не зарегистрировано.

В 2021 г. зарегистрировано 59771 случай внебольничной пневмонии. Заболеваемость внебольничными пневмониями, в сравнении с 2020 г., выше на 7,9%. Показатель заболеваемости составил 1053,1 на 100 тыс. населения (в 2020 г. – 970,4).

Высокие показатели заболеваемости, в сравнении с краевым (1053,1), зарегистрированы: в г-к. Анапа (2517,0), г-к. Геленджик (1740,2), г. Лабинск (1192,8), Выселковском (2136,1), Кавказском (1309,9), Каневском (1409,6), Кореновском (2307,1), Крыловском (2477,9), Курганинском (2082,7), Крымском (1295,0), Павловском (1710,1), Приморско-Ахтарском (1133,3), Тбилиском (3969,7), Темрюкском (3723,4), Тихорецком (1344,6), Усть-Лабинском (3010,0) районах, г. Туапсе (1546,4).

Высокие показатели заболеваемости среди детей до 17 лет, в сравнении с краевым (446,8), зарегистрированы в г-к. Анапа (1053,8), г. Новороссийск (1005,1), г-к. Сочи (450,9), в Славянском (672,5), Выселковском (615,8), Крыловском (1464,0), Павловском (2056,9), Темрюкском (2137,5), Туапсинском (1027,0), Успенском (893,0) районах.

Этиологическая расшифровка внебольничных пневмоний за 2021 г. (всего верифицировано 27,4% от общего числа зарегистрированных ВП): бактериальная пневмония – 6,1%, вирусная пневмония – 18,6%, пневмония, вызванная пневмококком – 0,01%, пневмония, вызванная микоплазмой – 0,01% от общего числа случаев внебольничных пневмоний.

Низкие показатели этиологической расшифровки внебольничных пневмоний регистрируются в 13-ти районах края (Белореченский – 1,4%, Апшеронский – 0,7%, Белоглинский – 6,4%, Гулькевичский – 6,1%, Динской – 0,7%, Новокубанский – 14,7%, Новопокровский – 10,9%, Отраденский – 8,1%, Приморско-Ахтарский – 0,1%, Староминской – 7,9%, Темрюкский – 0,2%, Тихорецкий – 0,6%, Щербиновский – 8,1%).

Не проводится этиологическая расшифровка внебольничных пневмоний в 4-х районах края (Каневский, Кореновский, Курганинский, Усть-Лабинский).

За 2021 г. зарегистрировано 6 случаев летальных исходов от внебольничной пневмонии (и.п. 0,11 на 100 тыс. населения), что на 99,2% ниже аналогичного периода 2020 г. (857 случаев смерти).

На фоне противозидемических мер в отношении COVID-19 в 2021 г. по большинству инфекций с фекально-оральным механизмом передачи наблюдалось снижение показателей заболеваемости, по сравнению с 2020 г. и среднесезонными показателями. Уменьшилось число очагов групповой заболеваемости, в том числе в детских организованных коллективах.

Заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) на территории края носит спорадический характер с реализацией по пищевому типу эпидемического процесса с полифакторными децентрализованными путями передачи. Сезонный подъем заболеваемости наблюдается с мая по октябрь, когда регистрируется 70% заболеваемости ОКИ. Весенне-летняя сезонность характерна для ОКИ, вызванных вирусами.

В период с 2015 г. по 2021 г. в структуре ОКИ с установленным возбудителем отмечается снижение удельного веса ОКИ бактериальной этиологии с 55,1% в 2015 г. до 28,7% в 2021 г., и увеличение доли ОКИ вирусной этиологии с 44,9% в 2015 г. до 71,3% – в 2021 г.

Заболеваемость ОКИ, вызванными неустановленными инфекционными возбудителями (ОКИ неустановленной этиологии) в 2021 г. выросла на 8%, по сравнению с 2020 г., и составила 255,2 на 100 тыс. населения. Наибольший показатель заболеваемости зарегистрирован в г-к. Геленджик (724,7 на 100 тыс. населения) и г-к. Сочи (578,4 на 100 тыс. населения).

Удельный вес ОКИ неустановленной этиологии в структуре заболеваемости кишечными инфекциями в 2021 г. составил 64,4%, в 2020 – 65,5%. Наиболее высокий (> 70%) удельный вес ОКИ неустановленной этиологии в структуре заболеваемости кишечными инфекциями отмечен в г-к. Горячий Ключ (76,5%), г. Краснодар (95,8%), в Славянском (72,8%), Гулькевичском (77,9%), Калининском (95%), Красноармейском (73,5%), Успенском (84,8%), Щербиновском (90%) районах.

Многолетняя динамика заболеваемости острых кишечных инфекций вирусной этиологии характеризуется тенденцией к росту. В 2021 г. удельный вес ОКИ вирусной этиологии в структуре кишечных инфекций установленной этиологии составил 71% (в 2020 г. – 67%). В 2021 г. показатель заболеваемости ОКИ вирусной этиологии в Краснодарском крае (94,9 на 100 тыс. населения) вырос, по сравнению с 2020 г., на 25%. Наиболее высокая заболеваемость отмечена в г-к. Сочи (429,3, среднесезонный показатель заболеваемости (СМП) – 439,1), г-к. Анапа (382,5, СМП – 206,5), г-к. Геленджик (373,0, СМП – 476,7), в Туапсинском районе (205,1, СМП – 62,5) и в Ейском районе (161,8, СМП – 156,8).

На территории Мостовского, Отраденского, Крыловского, Курганинского, Успенского, Лабинского районов края заболеваемость вирусными кишечными инфекциями не регистрировалась, что может свидетельствовать о недостаточном охвате населения этих районов лабораторными исследованиями.

В 2021 г. показатель заболеваемости норовирусной инфекцией (НВИ) в Краснодарском крае (24,3 на 100 тыс. населения, СМП – 22,8) вырос на 82%, по сравнению с 2020 г. Также в 2021 г. отмечен рост заболеваемости ротавирусной инфекцией (РВИ) на 8%, по сравнению с 2020 г., составившей 57,0 на 100 тыс. населения (в 2020 г. – 54,9, СМП – 92,6). В структуре заболеваемости вирусными кишечными инфекциями удельный вес НВИ и РВИ составляют 25,6% и 74,4%, соответственно.

В числе суммарной заболеваемости острых кишечных инфекций с 2015 г. доля заболеваемости сальмонеллёзом снизилась с 3,4% до 1,9% в 2021 г., дизентерией – с 0,8% до 0,1%, соответственно. В 2021 г., по сравнению с 2020 г., отмечено снижение заболеваемости сальмонеллёзом на 26% и дизентерией в 3,7 раза.

В 2021 г. в Краснодарском крае привито против дизентерии Зонне 15652 человека.

Многолетняя динамика заболеваемости гепатитом А (ГА) характеризуется тенденцией к снижению. В 2021 г. показатель составил 0,3 на 100 тыс. населения (в 2020 г. – 0,6). Заболеваемость вирусным ГА в 2021 г. зарегистрирована на 7 территориях края: город-курорт Геленджик (4 случая – 3,3), Каневский (2 случая, 1,9), Курганинский (2 случая, 1,9), Динской (1 случай, 0,7) районы, г. Армавир (1 случай, 0,5), г. Новороссийск (1 случай, 0,3), г. Краснодар (3 случая, 0,3).

Основной мерой специфической профилактики ГА является вакцинопрофилактика. В 2021 г. в крае привито более 16613 человек, в том числе 2908 детей в возрасте до 17 лет.

Учёт случаев заболеваний гепатитом Е (ГЕ) в формах государственного статистического наблюдения ведётся с 2013 г. В Краснодарском крае за указанный период зарегистрировано 2 случая заболевания ГЕ: в 2014 году в г-к. Сочи и в 2020 г. – в г. Новороссийск.

В 2021 г. продолжилась работа по реализации мероприятий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Краснодарского края. Вакцинопрофилактика полиомиелита остается основным профилактическим мероприятием «Национального плана по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации». В крае поддерживается высокий процент охвата прививками против полиомиелита детского населения. Охват прививками составил: вакцинацией в 1 год – 98,5%, ревакцинацией 2 – в 24 месяца – 98,3%, ревакцинацией в 14 лет – 99,4%.

В 2018 – 2021 годах на территории Краснодарского края случаев полиомиелита, вызванных диким вирусом, а также случаев вакциноассоциированного полиомиелита не зарегистрировано.

В рамках программы «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции в Краснодарском крае», утверждённой на период 2018-2022 г.г., проведены необходимые организационные мероприятия, подготовлены распорядительные и методические документы, выделены средства на укрепление материально-технической базы вирусологического отделения микробиологической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» и оснащение диагностическими средствами, осуществляется плановое слежение за циркуляцией энтеровирусов в человеческой популяции и в окружающей среде.

В 2021 г. заболеваемость энтеровирусной инфекцией, в сравнении с 2020 г., увеличилась в 2,4 раза и составила 84 случая или 1,48 на 100 тысяч населения, в том числе среди детей до 17 лет – 80 случаев или 6,7 на 100 тыс. детского населения, что в 2,5 раз выше аналогичного периода прошлого года.

В возрастной структуре всех больных ЭВИ преобладают дети до 17 лет (95,2% от числа заболевших); среди заболевших энтеровирусным менингитом (ЭВМ) детей нет. Всего зарегистрирован 1 случай ЭВМ (в Туапсинском районе).

Заболеваемость ЭВИ регистрировалась на 10 территориях края, из них высокие уровни заболеваемости в Туапсинском районе – 41 случай (инт. пок. – 32,10), г-к. Анапа – 17 случаев (инт. пок. – 8,27), г-к. Геленджик – 8 случаев (инт. пок. – 6,84), г. Новороссийск – 3 случая (инт. пок. – 0,89), г-к. Сочи – 3 случая (инт. пок. – 0,57). Групповой и вспышечной заболеваемости при заносе инфекции в коллективы не зарегистрировано. Летальные исходы также не зарегистрированы.

В крае ежегодно проводится мониторинг за циркуляцией полио - и энтеровирусов в объектах окружающей среды. За 2021 г. отобрано 357 проб сточной воды из 18 точек (города: Краснодар, Анапа, Сочи, Новороссийск, Туапсинский район). По результатам исследований выделено 22 изолята: полиовируса 2-го типа – 18 шт. (81,8%), полиовирус 2 типа – 2 шт. (9,1%), Коксаки В3 – 2 шт. (9,1%).

Проведен анализ отбора проб из объектов окружающей среды. Результаты мониторинга свидетельствуют об отсутствии циркуляции диких полиовирусов на территории Краснодарского края.

Заболееваемость острыми формами парентеральных вирусных гепатитов в Краснодарском крае имеет устойчивую тенденцию к снижению. Так, в 2021 г. острый вирусный гепатит (как впервые установленный диагноз) выявлен у 34 больных, что составило 0,6 случаев на 100 тыс. населения (в 2020 г. – 81 случай, 1,4 на 100 тыс. населения). Среднемноголетний показатель заболеваемости (СМП) составляет 3,4 на 100 тыс. населения.

В структуре заболеваемости острыми вирусными гепатитами (ОВГ) за 10 лет с 2011 г. удельный вес острого вирусного гепатита В (ОВГ) снизился в 5 раз и составил в 2021 г. 6% от общего числа зарегистрированных ОВГ.

Наряду с низким уровнем заболеваемости острыми формами гепатитов В и С продолжают регистрироваться стабильно высокие показатели заболеваемости впервые выявленными хроническими формами вирусных гепатитов (ХВГ). В 2021 г. в крае зарегистрировано 757 впервые выявленных случаев хронического вирусного гепатита (ХВГ), показатель заболеваемости составил 13,3 случая на 100 тыс. населения, что на 6% ниже уровня 2020 г. Уровень заболеваемости ХВГ колеблется на территории края от 40,2 до 0,9. Наибольшие показатели зарегистрированы в Мостовском (40,2), Белореченском (38,7), Новокубанском (32,3) районах, г-к. Горячий Ключ (28,7), Апшеронском (27,0) и Белоглинском (26,3) районах. Наиболее низкие показатели регистрировались в Кущёвском районе (1,5), г-к. Геленджик (0,9), Брюховецком районе (2,0).

Показатели заболеваемости хроническим гепатитом В (ХГВ) за период с начала проведения вакцинации снизились с 12,6 до 1,9 на 100 тыс. населения. В 2021 г. зарегистрировано 111 случаев заболеваний ХГВ, что на 20% ниже, чем в 2020 г.

В 2021 г. показатель заболеваемости гепатитом С (ХГС), составивший 11,4 на 100 тыс. населения, в 5,8 раз превысил показатель заболеваемости ХГВ. В структуре ХВГ на долю ХГС приходится 85,3% случаев. В 2021 г. отмечено снижение, по сравнению с 2020 г., заболеваемости ХГС на 3%.

Проводимая иммунизация населения в рамках национального календаря профилактических прививок позволила добиться снижения и стабилизации на низких уровнях заболеваемости населения: в 2021 г. не регистрировалась заболеваемость корью, краснухой, дифтерией, полиомиелитом, вызванным диким вирусом, а также случаи вакциноассоциированного полиомиелита, снизилась заболеваемость коклюшем.

В связи с продолжающимся ростом заболеваемости корью в мире и Европейском регионе сохраняется угроза заноса инфекции на территорию края, в том числе в связи с активными миграционными процессами. В Краснодарском крае продолжается проведение необходимых мероприятий по реализации программы «Элиминация кори, краснухи и эпидемического паротита в РФ» (2021-2025 г.г.). В целом по краю в 2021 г. против кори вакцинировано 75321 человек, в т. ч. 58303 детей. Ревакцинацию получили 91227 человек, в том числе 75292 детей в возрасте 6 лет.

В Краснодарском крае за последние 4 года (с 2018 г. по 2021 г.) на фоне роста охвата профилактическими прививками населения заболеваемость краснухой не зарегистрирована. За последние 4 года в крае также не зарегистрированы случаи рождения детей с синдромом врожденной краснухи.

Заболееваемость эпидемическим паротитом в 2021 г. на территории края не регистрировалась (в 2020 г. – 12 случаев среди не привитого населения против 18 случаев в 2019 г.).

В 2021 г. по Краснодарскому краю заболеваемость менингококковой инфекцией (МИ), в сравнении с 2020 г., снизилась на 22,2%. Зарегистрировано 4 случая (инт. пок. 0,07 на 100 тыс. населения). За 2020 г. зарегистрировано 5 случаев (инт. пок. - 0,09 на 100 тыс. населения). Генерализованные формы менингококковой инфекции (ГФМИ) составили 100%. Заболеваемость регистрировалась на 2-х территориях края: в г-к. Анапа (0,97 на 100 т.н.) и в Абинском районе (2,02 на 100 т.н.) по 2 случая. Среди детского населения зарегистрировано 3 случая менингококковой инфекции, что составило 75% от всех заболевших. В 2021 г.

привито против менингококковой инфекции 15023 человека (лиц, подлежащих призыву на военную службу).

На территории Краснодарского края в 2021 г. зарегистрировано 37 случаев заболевания природно-очаговыми инфекциями (далее – ПОИ), что на уровне 2020 г. (35 случаев). Низкая заболеваемость связана с введенными ограничительными мерами, направленными на недопущение распространения новой коронавирусной инфекции. Уменьшение числа случаев заболеваний ПОИ в 2021 г. наблюдалось по 1 нозологии ГЛПС, за исключением клещевого боррелиоза (31 случай в 2021 г. и 22 случая – в 2020 г.) и туляремии.

В структуре заболеваемости ПОИ основную долю составляют иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ) – 83,7% от всех случаев. Среди прочих ПОИ (16,2%) зарегистрировано: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) (1 случай – 2,7%), лихорадка Западного Нила (1 случай – 2,7%), туляремия (1 случай – 2,7%), лептоспироз (3 случая – 8,1%).

Инфекции, передающиеся клещами (ИПК). Среднее количество обращений за медицинской помощью в Краснодарском крае по поводу укусов клещей, за период с 2015 г. по 2021 г., составило 508,6 тыс. на 100 тыс. населения. Относительно 2017 г., когда был зарегистрирован максимальный показатель за весь период наблюдения, в 2021 г. этот показатель снизился на 40,5%. На долю детей до 17 лет пришлось 48% от общего числа обратившихся. Регистрация инфекций, передающихся клещами (КБ), отмечалась в 8 муниципальных образованиях края: г-к. Геленджик, г-к. Горячий Ключ, г. Краснодар, Крымский, Апшеронский Выселковский, Северский и Туапсинский районы. Среди территорий с максимальными показателями регистрации обращений в 2021 г. – г. Краснодар и Туапсинский район.

По сравнению с 2020 г. заболеваемость ИКБ в 2021 г. увеличилась на 40%. Рост заболеваемости в 2021 г., по сравнению с 2020 г., выявлен на территории муниципальных образований: г-к. Горячий Ключ и Выселковский район – на 2 случая, Крымский, Северский и Апшеронский районы – на 1 случай, Туапсинский район – на 35%. В 2021 г. на 9 территориях края отмечалось превышение краевого среднесного показателя присасывания клещей – 82,41 на 100 тыс. населения: г-к. Геленджик (106,4), г. Краснодар (159,9), г-к. Сочи (125,2), Брюховецкий (108,0), Выселковский (161,4), Гулькевичский (111,0), Динской (124,7), Новопокровский (118,1), Успенский (180,8) районы.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – нетрансмиссивный зооноз, который занимает одно из ведущих мест среди природно-очаговых вирусных инфекций в Краснодарском крае. Показатель заболеваемости ГЛПС в 2021 г. в крае составил 0,02 на 100 тыс. населения – самый низкий за последние 7 лет. Всего в 2021 г. зарегистрирован 1 случай ГЛПС в муниципальном образовании г-к Геленджик.

В Краснодарском крае сохраняется эпизоотическое неблагополучие по бешенству. В 2021 г. 3 очага бешенства животных зарегистрированы в 2 районах края (в Отрадненском – 2, в Успенском – 1). Среднее количество обращений за медицинской помощью в Краснодарском крае по поводу укусов, ослюнения животными за 2015 – 2021 г.г. составило 266,3 тыс. на 100 тыс. населения, что на 12,8% меньше, чем в 2019 г. (когда был зарегистрирован максимальный показатель за весь период наблюдения). На долю детей до 17 лет пришлось 36,8% от общего числа обратившихся.

В 2021 г. на 11 территориях края отмечается превышение краевого показателя 266,3 на 100 тыс. населения: г-к. Анапа (315,2), г-к. Геленджик (471,1), г. Краснодар (336,8), г-к. Сочи (390,3), Выселковский (274,2), Динской (296,4), Ейский (372,6), Кавказский (292,8), Северский (324,5), Тбилисский (288,6), Усть-Лабинский (305,6) районы.

Случаи гидрофобии у людей в Краснодарском крае за анализируемый период не регистрировались.

Туляремия. Энзоотичными по туляремии остаются 35 административных территорий Краснодарского края, на которых проживает 3748763 человека. В Краснодарском крае в

2021 г. зарегистрирован 1 случай заболевания туляремией (инт. пок. – 0,02 на 100 тыс. населения). В 2020 г. случаев заболевания данной инфекцией не зарегистрировано. Заболеваемость туляремией детей до 17 лет на территории Краснодарского края в 2017 - 2021 годах не регистрировалась.

Лептоспирозы. Лептоспирозная инфекция занимает одно из первых мест среди зоонозов по тяжести клинического течения, частоте летальных исходов и отдалённых клинических последствий. Территория Краснодарского края является эндемичной по лептоспирозу. В 2021 г. заболеваемость данным зоонозом осталась на уровне 2020 г. Всего в 2021 г. зарегистрировано 3 случая (инт. пок. 0,05 на 100 тысяч населения). Случаи заболевания лептоспирозом регистрировались на 2-х территориях края: г. Краснодар, Апшеронский район.

Реализация государственной политики в сфере здравоохранения способствовала широкому внедрению новейших технологий диагностики и лечения пациентов, бурному развитию медицинской техники, что вывело проблему инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) на новый уровень. В крае за последние 5 лет отмечено увеличение зарегистрированных случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). В 2021 г. в Краснодарском крае зарегистрировано всего 223 случая инфекций, связанных с ИСМП, в том числе 60 случаев – заболевания коронавирусной инфекцией в медицинских организациях среди пациентов и работников медицинских организаций. Наибольшее число случаев ИСМП в 2021 г. зарегистрировано в родовспомогательных учреждениях – 92,2% от всех ИСМП, в амбулаторно-поликлинических учреждениях – 2,4%, на долю хирургических стационаров приходится 1,2%, на долю прочих учреждений – 2,4%. В структуре ИСМП доминируют гнойно-септические инфекции (ГСИ) новорождённых – 63,6%, постинъекционные инфекции – 4,0%, послеоперационные гнойно-септические инфекции – 0,8%, ГСИ родильниц – 4,5%, COVID-19 – 26,9%.

В последние годы все большее значение приобретают внутриутробные инфекции новорождённых (ВУИ), число которых многократно превышает количество ГСИ новорождённых, что может свидетельствовать о возможном сокрытии случаев внутрибольничной инфекции у новорождённых под диагнозом «внутриутробная инфекция» или о гипердиагностике ВУИ вследствие отсутствия утверждённых критериев постановки диагноза ВУИ, проблем в организации микробиологического обследования пары «мать-дитя». Соотношение внутрибольничных ГСИ новорождённых к ВУИ новорождённых в 2009 г. по краю составляло 1:5, в 2021 г. – 1:19 (РФ – 1:10).

Особую актуальность приобретает соблюдение требований биологической безопасности в медицинских организациях в условиях появления новых эпидемиологических рисков, таких как пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19), при которой нередко отмечается формирование внутригоспитальных очагов заболевания.

В 2021 г. на территории Краснодарского края зарегистрировано 13 очагов коронавирусной инфекции в медицинских организациях, всего пострадало 118 человек, из них 57 медицинских работников. В 2020 г. на территории края зарегистрирован 41 очаг коронавирусной инфекции в медицинских организациях, всего пострадало 1644 человек, из них 760 медицинских работников.

В 2021 г. зарегистрировано 2546 случаев паразитарных заболеваний, показатель заболеваемости составил 44,9 на 100 тыс. населения, что на 17,2% выше показателя 2020 г., и в 3,3 раза меньше показателя 2015 г. На детей до 17 лет приходится 91,7% всех случаев паразитарных заболеваний. В общей структуре паразитарной заболеваемости доля гельминтозов в 2021 г. составила 96,8%, протозоозов – 3,2%. В сравнении с показателями 2015 г. этиологическая структура заболеваемости паразитами изменилась – доля гельминтозов увеличилась на 1,1%, а доля протозоозов снизилась на 1,1%.

Заболеваемость малярией на территории Краснодарского края продолжает тенденцию к снижению. Местные случаи заболевания малярией на территории Краснодарского края не регистрируются с 1995 года.

В 2021 г. зарегистрировано 4 случая завоза малярии из Центральной Африканской Республики на территорию края (города Краснодар и Новороссийск, Усть-Лабинский район). В 2020 г. зарегистрирован 1 случай завоза малярии из Республики Кот д'Ивуар на территорию края (Тимашевский район). Летальных случаев заболевания не зарегистрировано.

Среди протозоозов наиболее распространённым является лямблиоз. В 2021 г. отмечается незначительный рост, в сравнении с 2020 г., заболеваемости населения лямблиозом (на 18%). Всего в 2021 г. было зарегистрировано 78 случаев лямблиоза (1,37 на 100 тыс. населения), в 2020 г. – 66 случаев лямблиоза (инт. пок. 1,17 на 100 тыс. населения).

Среди заболевших 68% составляют дети до 17 лет, показатель заболеваемости которых в 2021 г. увеличился, по сравнению с 2020 г., в 3,7 раза. Интенсивный показатель на 100 тыс. детей до 17 лет составил в 2021 г. 4,47 (в 2020 г. – 1,19).

Энтеробиоз продолжает оставаться доминирующей инвазией в структуре гельминтозов, его доля составляет около 85,5%. В 2021 г. показатель заболеваемости энтеробиозом составил 38,34 на 100 тыс. населения и увеличился, по сравнению с 2020 г., на 25%. Заболеваемость энтеробиозом детей до 17 лет в 2021 г. увеличилась на 22% и составила 2097 случаев (176,9 на 100 тыс. детей данного возраста), против 1700 случаев в 2020 г. (144,9 на 100 тыс. детей данного возраста). В 2021 г. среди заболевших энтеробиозом доля детей до 17 лет составила 96,4%.

Максимальные показатели заболеваемости энтеробиозом приходятся на возрастную группу от 7 до 14 лет (213,4 на 100 тыс. детей данного возраста). Энтеробиоз выявлен также среди детей от 1-2 года, показатель заболеваемости составил 73,66 на 100 тыс., что на 15% выше аналогичного показателя 2020 г.

Аскаридоз является вторым по уровню распространения гельминтозом в Краснодарском крае, для формирования очагов которого природно-климатические и бытовые условия на всей территории края являются благоприятными.

В 2021 г. выявлено 281 инвазированных (4,95 на 100 тыс. населения), из них детей до 17 лет – 182 (15,35 на 100 тыс. населения). Показатель заболеваемости населения аскаридозом в 2021 г. снизился, по сравнению с 2020 г., на 18%. Среди детей до 17 лет показатель заболеваемости в 2021 г. увеличился, по сравнению с 2020 г., на 17%. Удельный вес заболеваемости городского населения в 2021 г. составил 68,7% (в 2020 г. – 55%).

Основные меры по профилактике инфекционной и паразитарной заболеваемости населения Краснодарского края

В целях обеспечения благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки в Краснодарском крае разработан «Комплексный план санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по профилактике инфекционных и паразитарных заболеваний на территории Краснодарского края» утвержденных постановлением СПЭК администрации Краснодарского края «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологической ситуации и стабилизации инфекционной и паразитарной заболеваемости на территории Краснодарского края».

Во исполнение Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-19» со всеми изменениями и дополнениями в воздушных пунктах пропуска:

- усилены мероприятия по санитарно-карантинному контролю за прибывающими транспортными средствами и лицами из зарубежных стран;
- в круглосуточном режиме организован тепловизионный контроль пассажиров и членов экипажей на международных и внутренних авиасообщениях в 4-х аэропортах Краснодарского края (Анапа, Краснодар, Сочи Геленджик).
- проведены инструктажи и обучающие семинары с представителями авиакомпаний и бортпроводниками авиакомпаний, совершающих данные рейсы;

-
- организована быстрая передача информация о прибывших, с целью организации дальнейшего медицинского наблюдения по месту пребывания и отбора материала;
 - проводился контроль за прибывшими гражданами Российской Федерации (за исключением членов экипажей транспортных средств) по заполнению анкеты прибывающего на территорию Российской Федерации в целях обеспечения санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации;
 - организовано выделение помещения в аэровокзалах для отбора у пассажиров материала на новую коронавирусную инфекцию COVID-19;
 - усилен контроль за дезинфекционным режимом в ПП, особенно за морскими судами, прибывающими из зарубежных стран;
 - должностные лица Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю осуществляют санитарно-карантинный контроль поступающих в край партий груза (пищевые продукты и продовольственное сырье, опасные грузы и др.).

ЧАСТЬ V

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Объекты культурного наследия представляют собой уникальную ценность, как для народов Российской Федерации, так и для всего мирового сообщества. В первую очередь, культурное наследие это материальная и духовная культура человечества, выдержавшая испытание временем и передающаяся последующим поколениям как нечто важное и почитаемое.

Именно огромная историческая ценность вкупе с хрупкостью объектов культурного наследия обуславливает необходимость активных мер по их сохранению. В Российской Федерации гарантируется сохранность объектов культурного наследия в интересах настоящего и будущего поколений.

Согласно Федеральному закону от 25.06.2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» к мерам, направленные на обеспечение физической сохранности и сохранения историко-культурной ценности объекта культурного наследия относятся: консервация объекта культурного наследия, его ремонт, реставрация, приспособление для современного использования, а также воссоздание утраченных объектов.

5.1 Воздействие экологических факторов на памятники истории и культуры (за исключением памятников археологии)

К памятникам истории и культуры (за исключением памятников археологии) относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

На 31 декабря 2021 года по информации, предоставленной управлением государственной охраны объектов культурного наследия, в Краснодарском крае числится 3949 объектов, включенных в единый реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры), а также 430 объектов, включенных в перечень выявленных объектов культурного наследия.

По результатам мероприятий по контролю (надзору) за состоянием объектов культурного наследия в 2021 году, фактов их утраты не выявлено.

5.2 Воздействие экологических факторов на объекты археологического наследия (памятники археологии)

Под объектом археологического наследия понимаются частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека в прошлых эпохах (включая все связанные с такими следами археологические предметы и культурные слои), основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки. Объектами археологического наследия являются, в том числе городища, курганы, грунтовые могильники, древние погребения, селища, стоянки, каменные изваяния, стелы, наскальные изображения, остатки древних укреплений, производств, каналов, судов, дорог, места совершения древних религиозных обрядов, отнесенные к объектам археологического наследия культурные слои.

На объекты археологического наследия воздействуют естественные и антропогенные факторы, причем естественные факторы особенно разрушительны. В основном это водная и

ветровая эрозия, обвалы берегов водоемов. В свою очередь самым опасным социальным явлением в сфере охраны объектов культурного наследия являются незаконные раскопки.

На 31 декабря 2021 года по информации, предоставленной управлением государственной охраны объектов культурного наследия, в Краснодарском крае числится 14965 объектов археологического наследия.

По результатам мероприятий по контролю (надзору) за состоянием объектов археологического наследия в 2021 году, фактов их утраты не выявлено.

5.3 Сохранение объектов культурного наследия

Физическое разрушение объекта культурного наследия вследствие воздействия техногенных, антропогенных и природных факторов представляет угрозу его сохранению, снижая историко-культурную ценность.

В 2021 году за счёт средств бюджета Краснодарского края, предусмотренных на реализацию мероприятий по государственной охране объектов культурного наследия, проведены работы по сохранению объекта археологического наследия «Курганная группа «Динская 29» на сумму 13914,4 тыс. рублей.

ЧАСТЬ VI. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

6.1 Экологические проблемы Краснодарского края и его муниципальных образований

С целью автоматизации процесса сбора, хранения, обработки и представления информации о состоянии окружающей природной среды, здоровья населения в свете решения приоритетных для Краснодарского края экологических проблем разработана Информационно-аналитическая система экологического мониторинга (далее - ИАСЭМ).

Для обработки информации, поступающей из различных источников, в данной программе применяется способ обработки данных, который позволяет переводить натуральные значения в единую безразмерную шкалу с фиксированными границами (метод функции желательности Харрингтона). Функцию желательности вычисляют по формуле отношения разницы между преобразованным значением натурального показателя и его минимальным значением, но не равным нулю, к разнице между максимальным и минимальным значением натурального показателя. Граничные значения функции – от 0 до 1, что соответствует представлению «плохо – хорошо».

Ниже представлен анализ экологического состояния муниципальных образований Краснодарского края с помощью ИАСЭМ.

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальным образованием Абинский район, экологическая обстановка на территории МО Абинский район оценена как «Умеренно благоприятная».

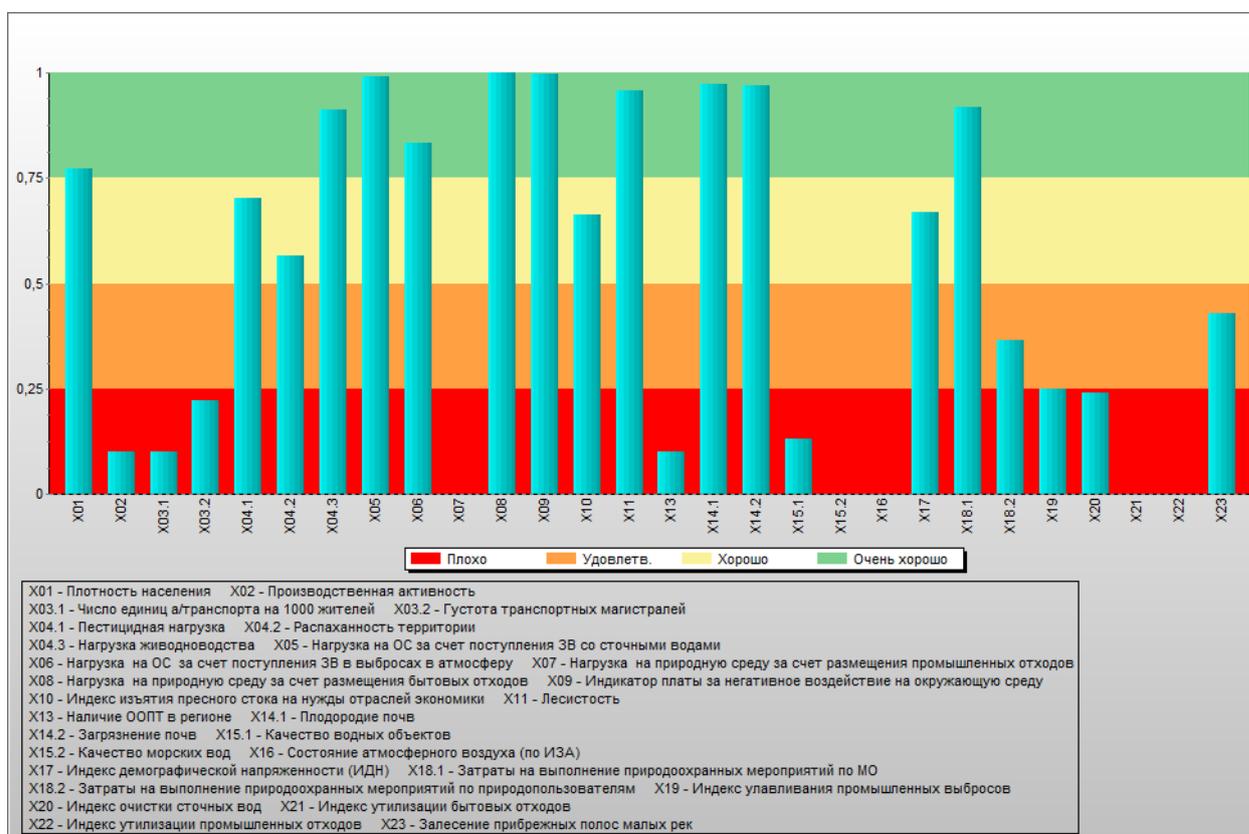


Рисунок 6.1.1 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Абинский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

- 1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».
- 2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».
- 3) Наличие ООПТ на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».
- 4) Состояние водных объектов по индикатору «Качество водных объектов» также оценивается как «Низкое».
- 5) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.
- 6) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

Город-курорт Анапа

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, экологическая обстановка на территории МО город-курорт Анапа район оценена как **«Вполне благоприятная»**.

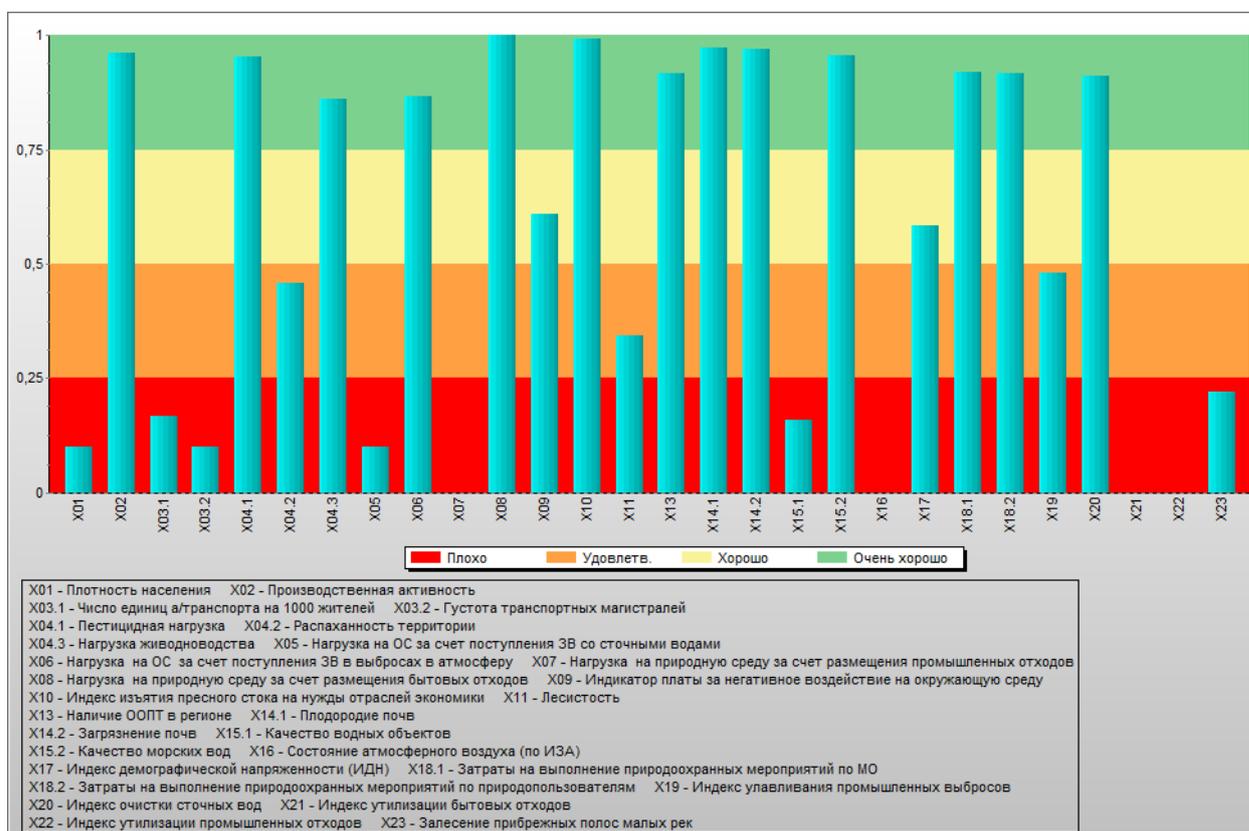


Рисунок 6.1.2 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования город-курорт Анапа

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

- 1) Плотность населения муниципального образования оценивается как «Очень высокая».
- 2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ вместе со сточными водами оценивается как «Очень высокая».

4) Хотя качество водных объектов оценивается как «Среднее» (за счет очень высокого качества морских вод), состояние пресноводных объектов оценивается как «Низкое».

5) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

Апшеронский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, экологическая обстановка на территории МО Апшеронский район оценена как **«Вполне благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

2) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий муниципальным образованием также оценивается как «Низкий».

3) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

4) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

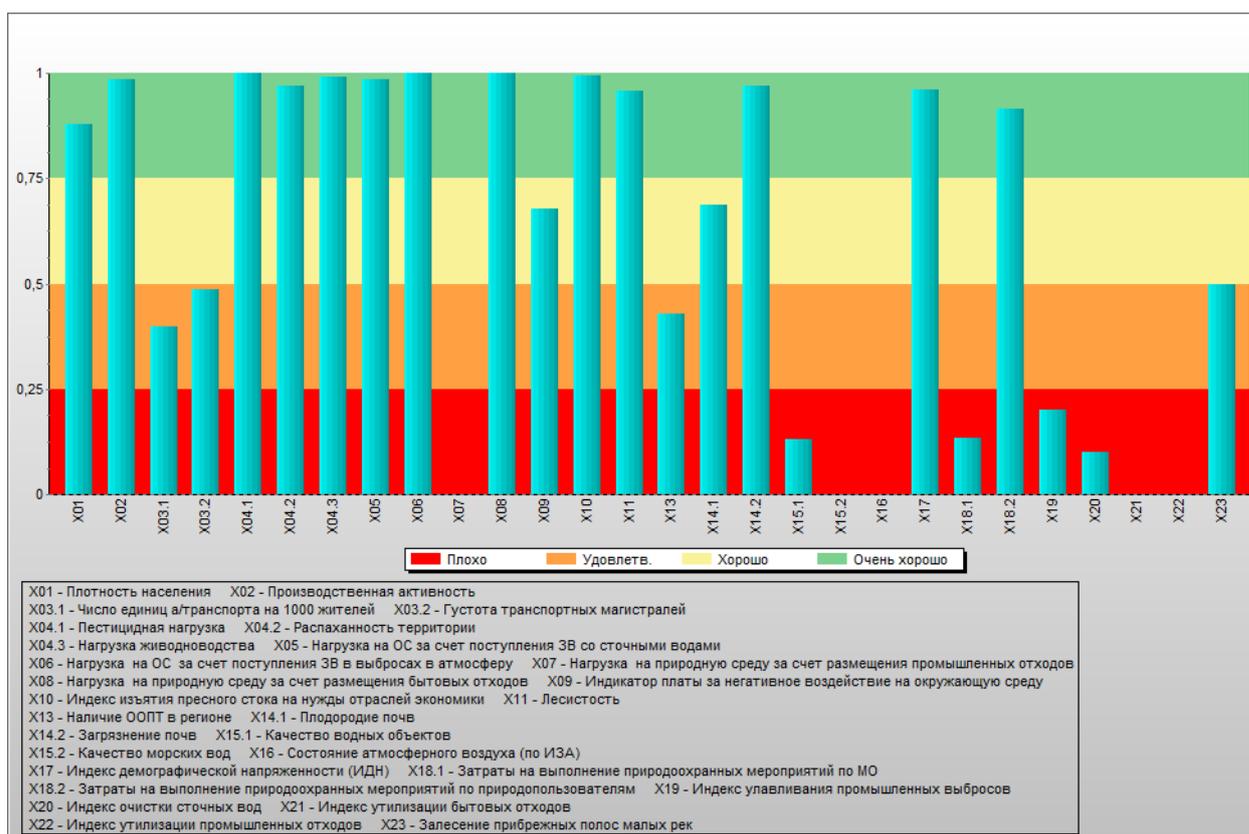


Рисунок 6.1.3 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Апшеронский район

Город Армавир

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием город Армавир по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО город Армавир оценена как **«Неблагоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Плотность населения муниципального образования оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

3) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей («Средняя») и густоте транспортных магистралей («Очень высокая») оценивается как «Высокая».

4) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ вместе со сточными водами оценивается как «Очень высокая».

5) Нагрузка на природную среду за счет размещения твёрдых коммунальных отходов также оценивается как «Очень высокая».

6) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

7) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

8) Индекс демографической напряженности на территории муниципального образования оценивается как «Очень высокий».

9) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

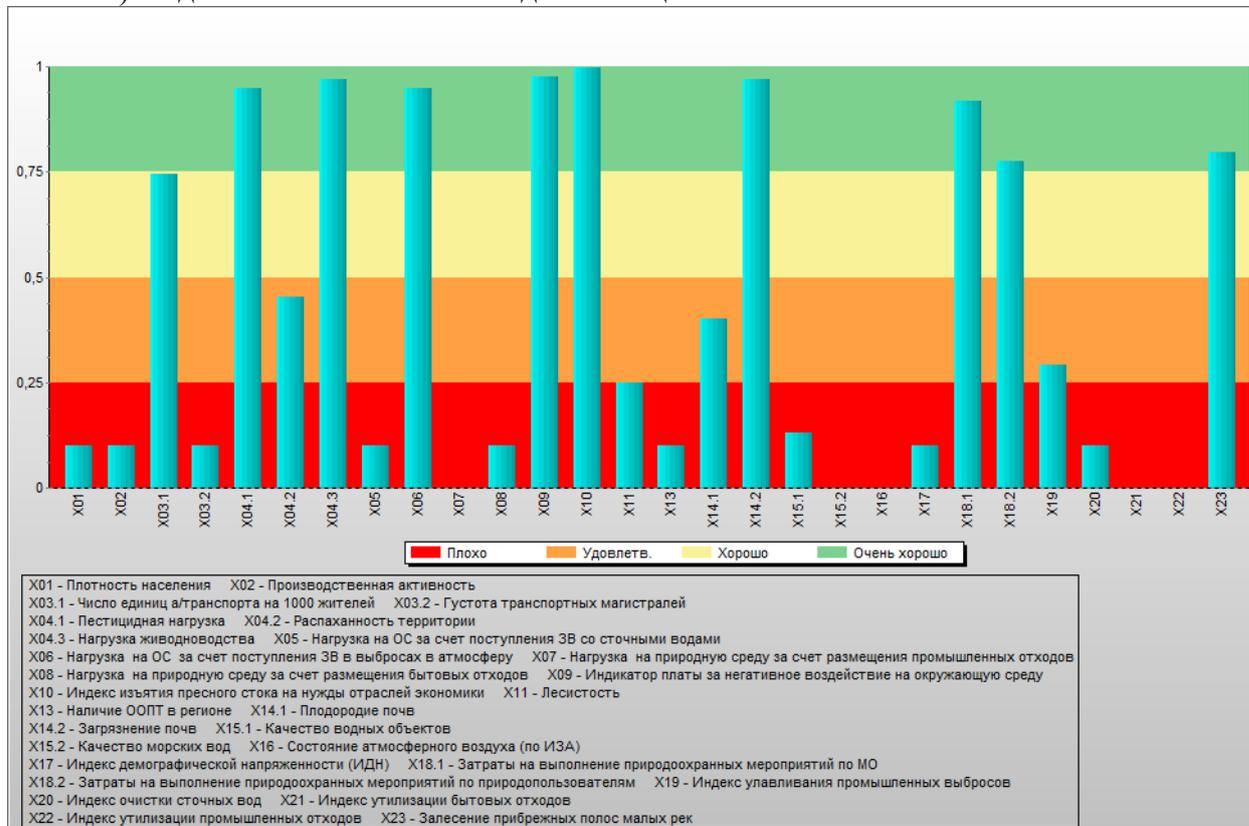


Рисунок 6.1.4 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования город Армавир

Белоглинский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Белоглинский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Белоглинский район оценена как **«Умеренно благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей («Очень высокая») и густоте транспортных магистралей («Низкая») оценивается как «Высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями также оценивается как «Низкий».

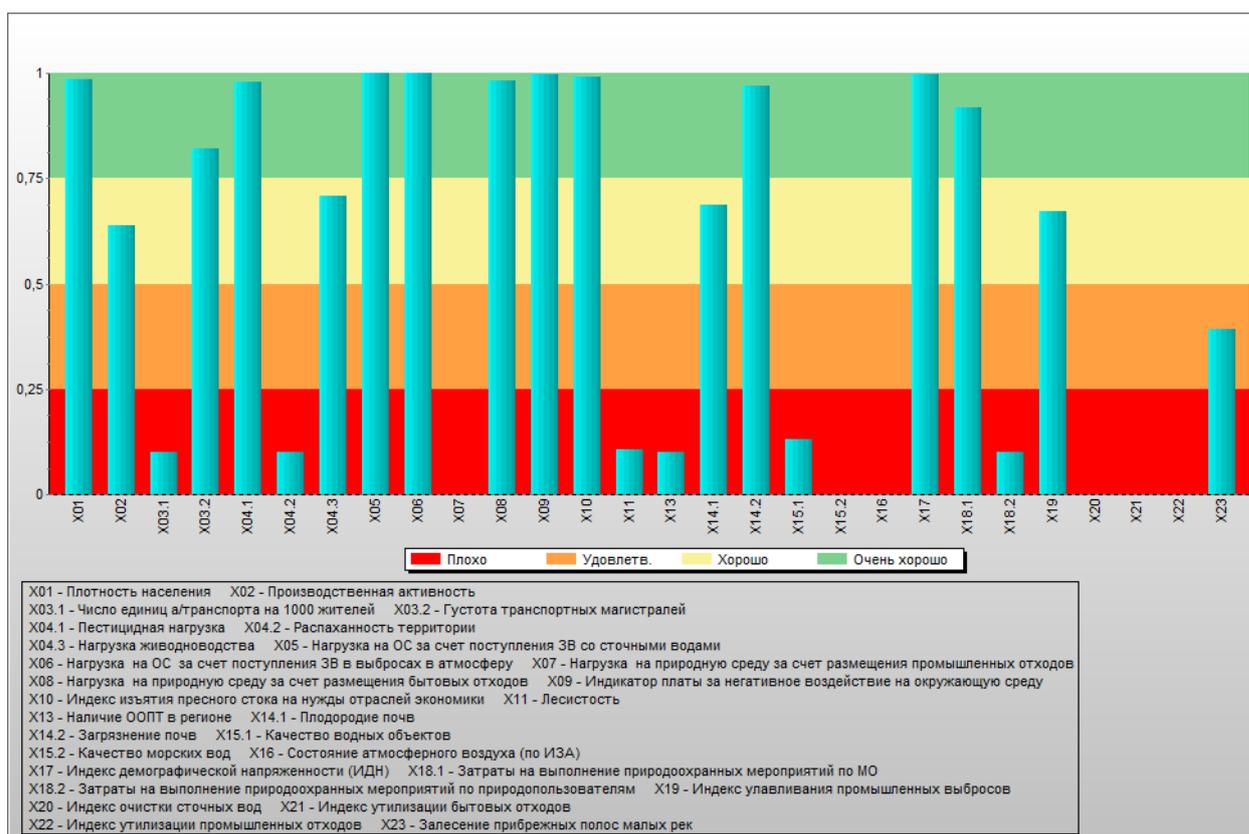


Рисунок 6.1.5 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Белоглинский район

Белореченский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Белореченский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Белореченский район оценена как **«Умеренно благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ в выбросах в атмосферу оценивается как «Очень высокая».

4) Нагрузка на природную среду за счет размещения твёрдых коммунальных отходов также оценивается как «Очень высокая».

5) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

6) Индекс демографической напряженности на территории муниципального образования оценивается как «Очень высокий».

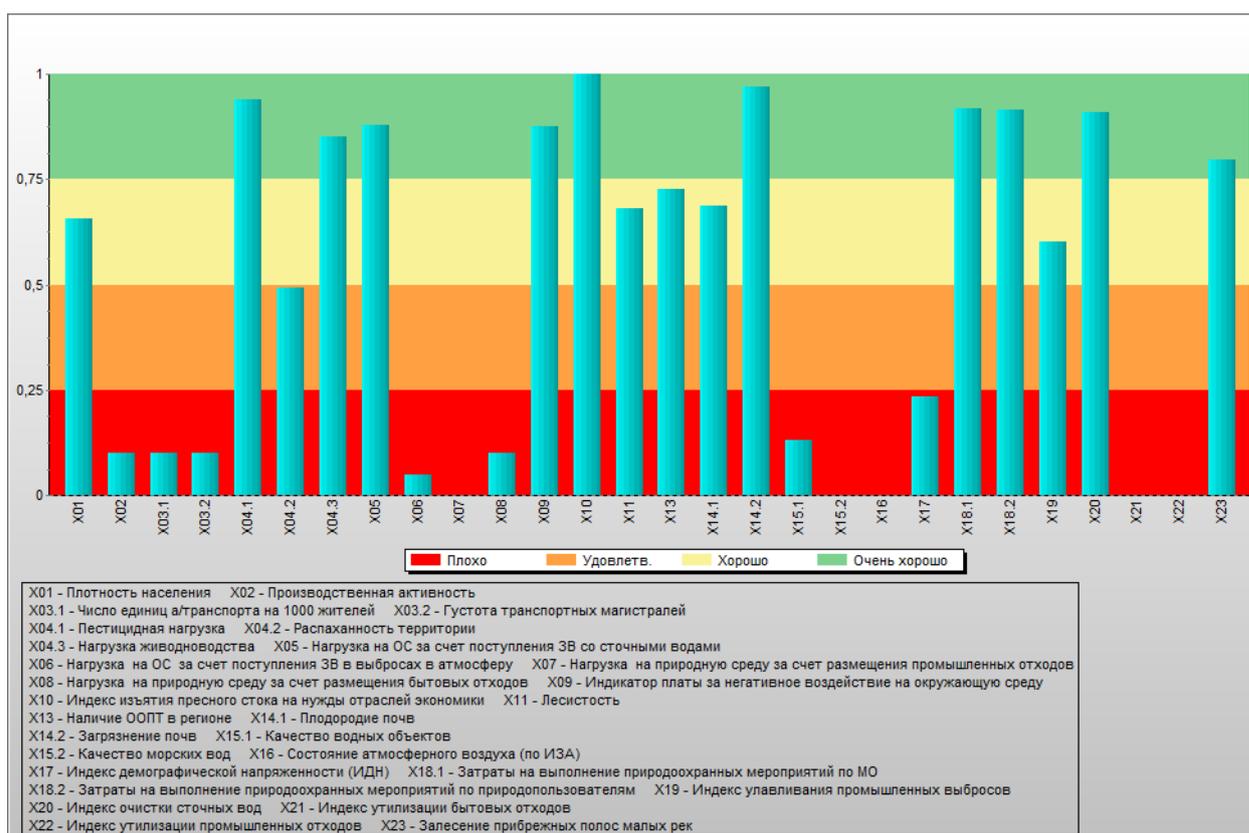


Рисунок 6.1.6 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Белореченский район

Брюховецкий район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Брюховецкий район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Брюховецкий район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

6) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

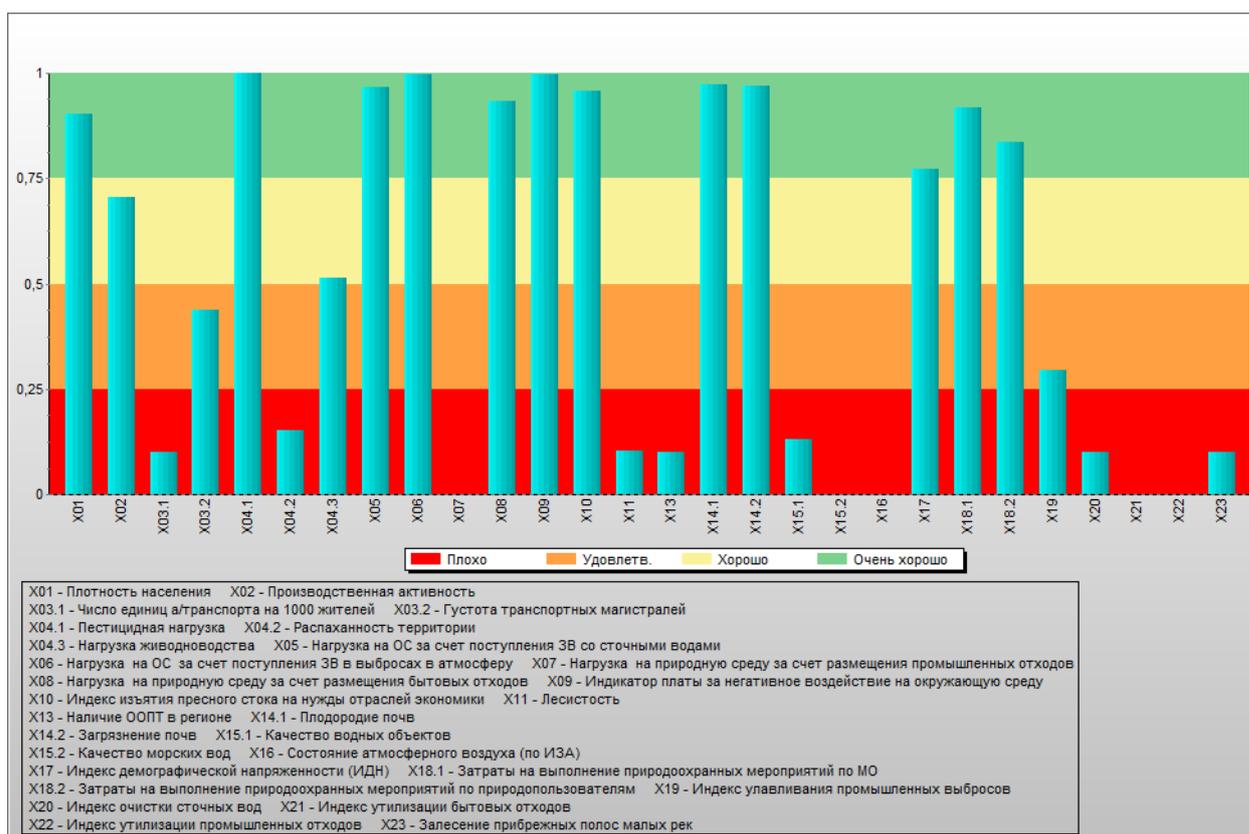


Рисунок 6.1.7 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Брюховецкий район

Выселковский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Выселковский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Выселковский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории и нагрузки от животноводства, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями также оценивается как «Низкий».

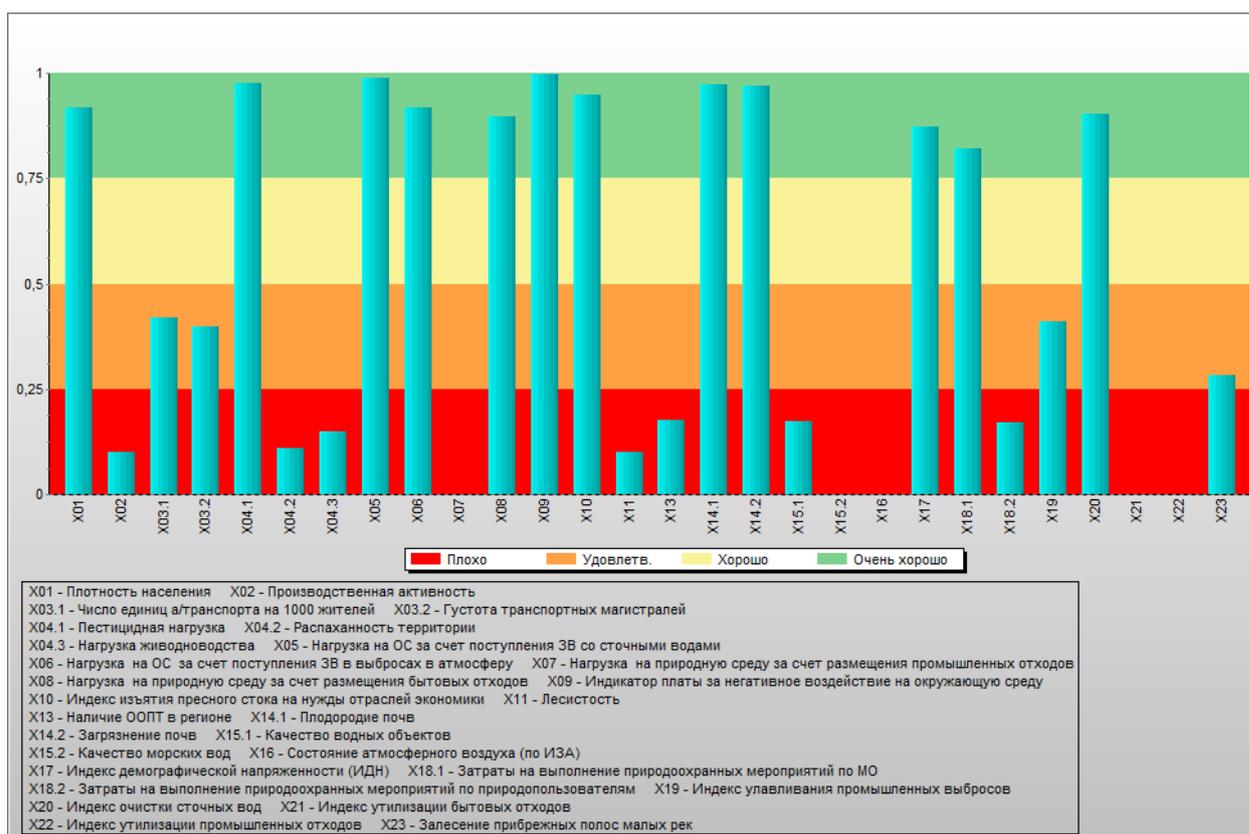


Рисунок 6.1.8 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Выселковский район

Город-курорт Геленджик

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием город-курорт Геленджик по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО город-курорт Геленджик оценена как «**Благоприятная**».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Хотя качество водных объектов оценивается как «Среднее» (за счет очень высокого качества морских вод), состояние пресноводных объектов оценивается как «Низкое».

2) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

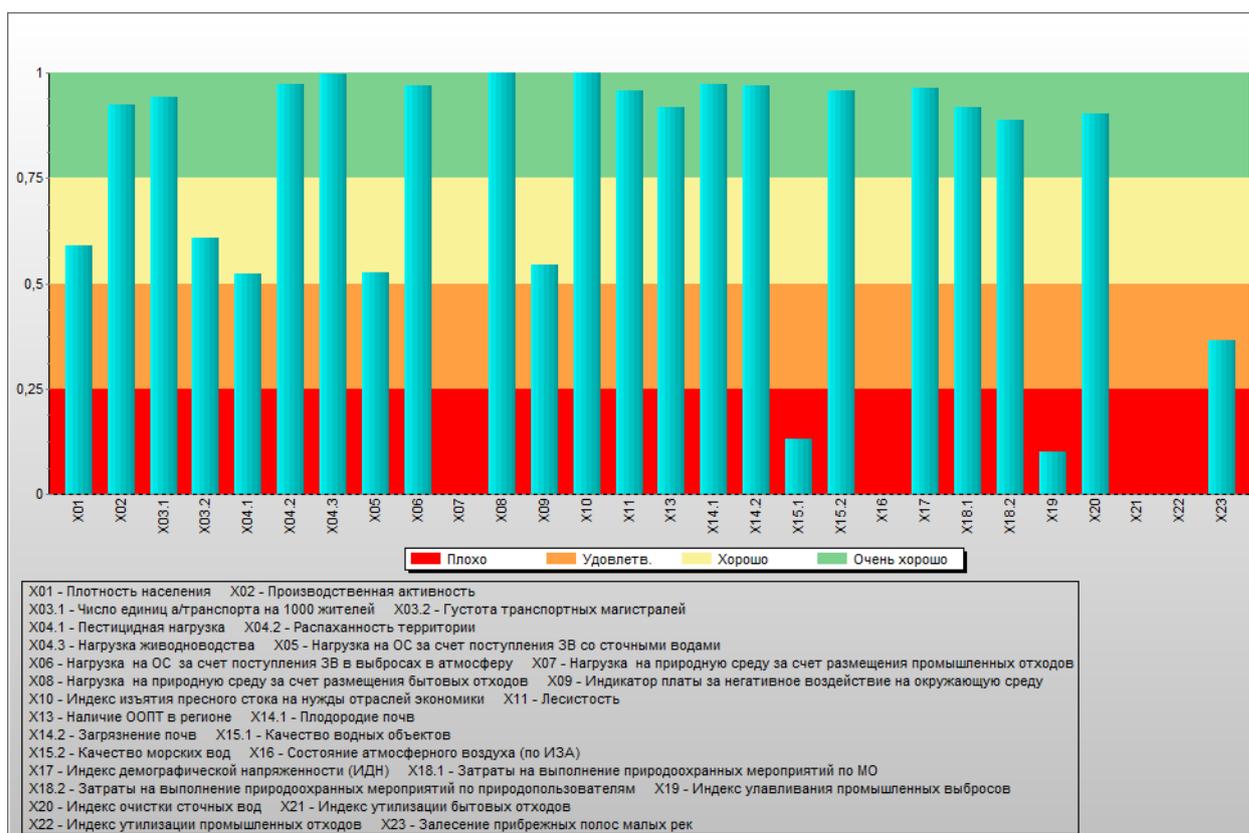


Рисунок 6.1.9 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования город-курорт Геленджик

Город-курорт Горячий Ключ

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием город-курорт Горячий Ключ по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО город-курорт Горячий Ключ оценена как **«Вполне благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Индикатор платы за негативное воздействие на окружающую среду оценивается как «Очень высокий», что соответствует низкому уровню платы.

3) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

4) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

5) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

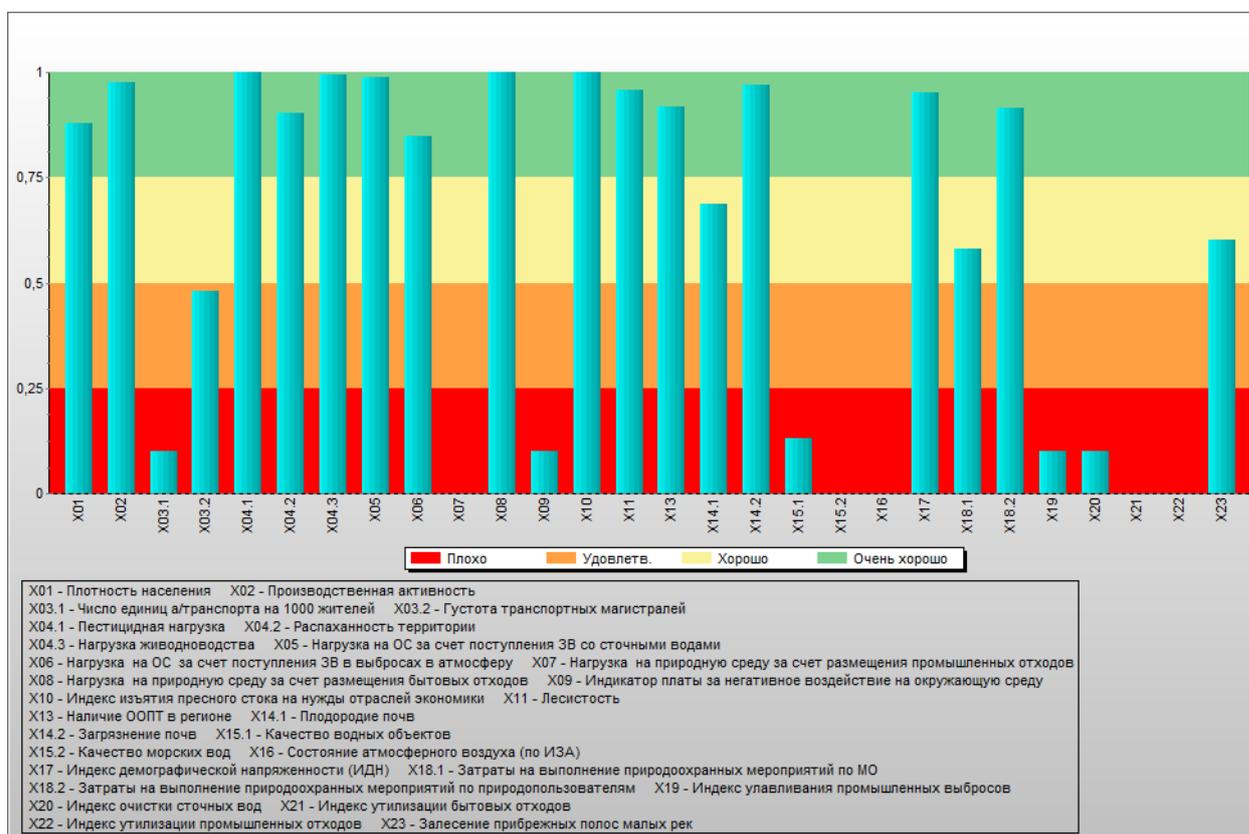


Рисунок 6.1.10 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования город-курорт Горячий Ключ

Гулькевичский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Гулькевичский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Гулькевичский район оценена как **«Неблагоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории и пестицидной нагрузке, характеризующимся как «Очень высокая».

4) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

5) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

6) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий муниципальным образованием также оценивается как «Низкий».

7) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

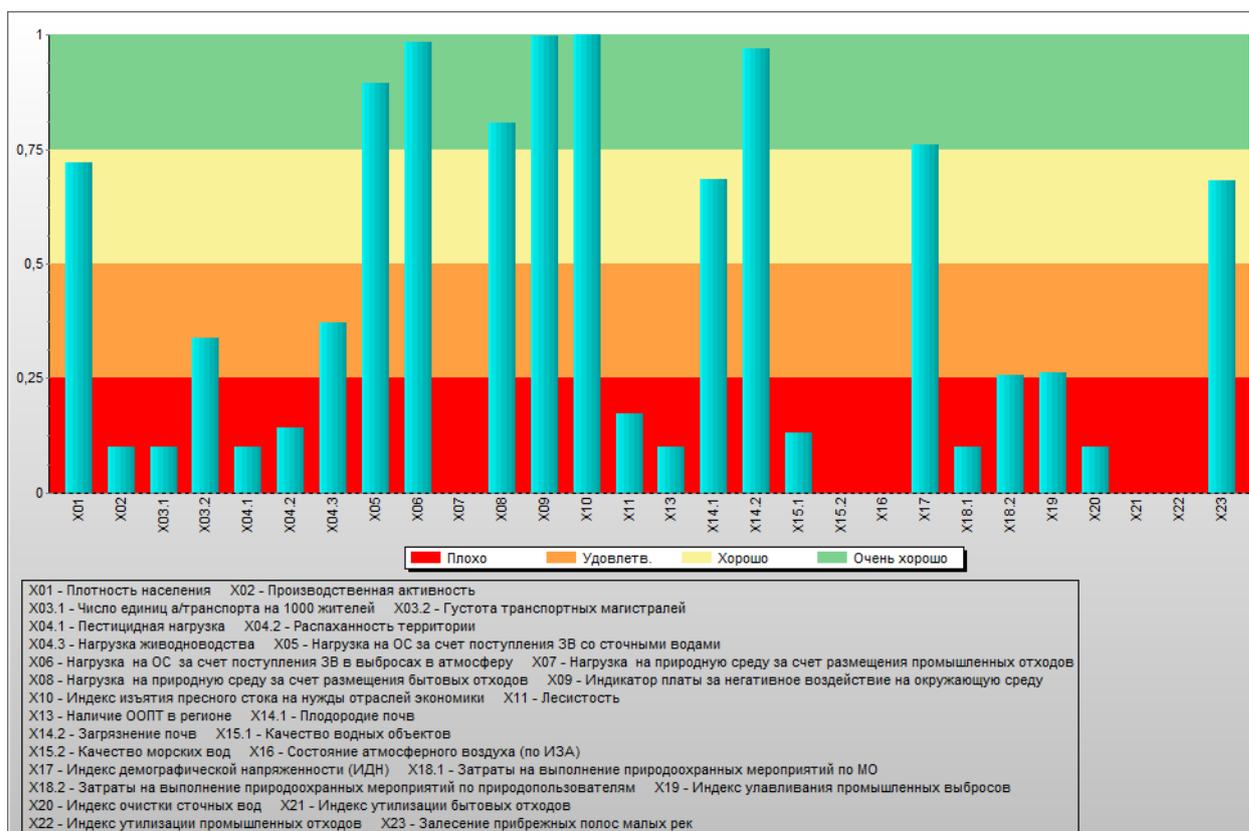


Рисунок 6.1.11 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Гулькевичский район

Динской район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Динской район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Динской район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Индекс демографической напряженности на территории муниципального образования оценивается как «Очень высокий».

6) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

7) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

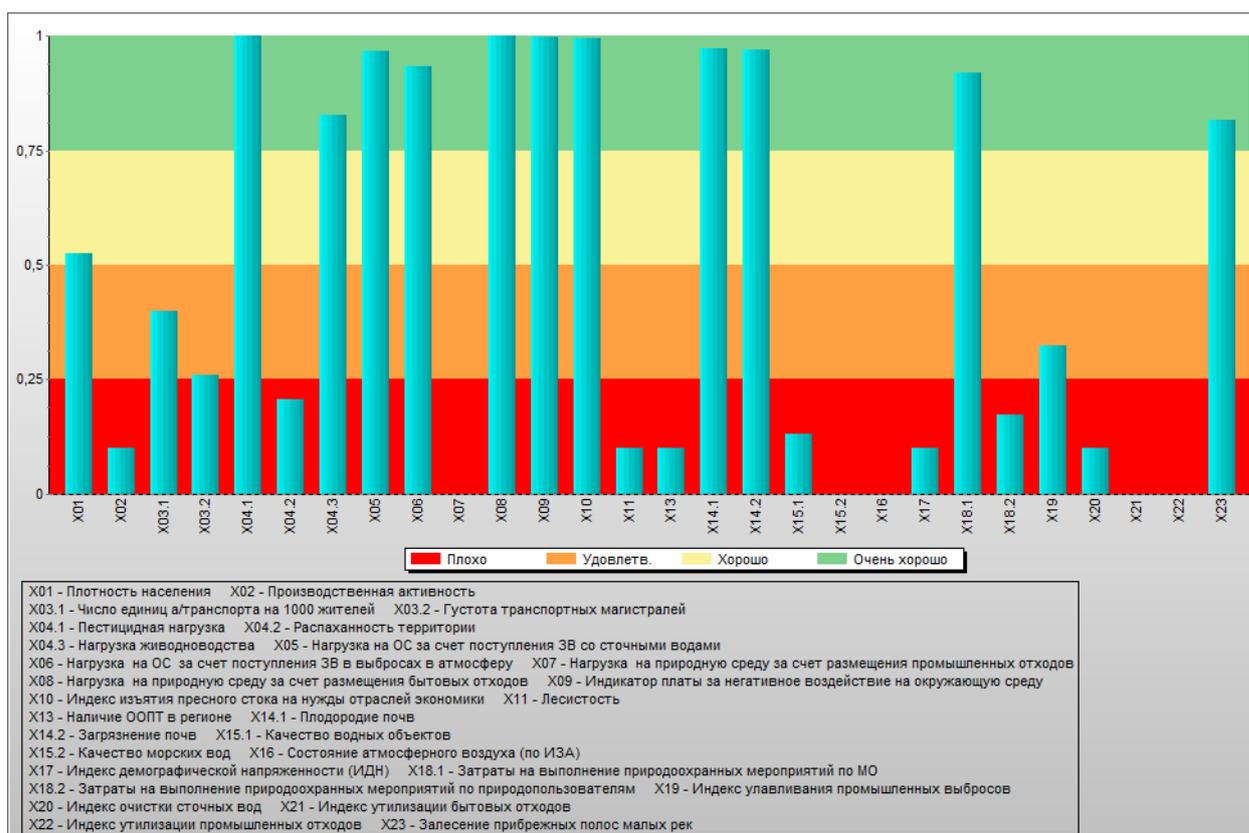


Рисунок 6.1.12 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Динской район

Ейский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Ейский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Ейский район оценена как **«Вполне благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей («Очень высокая») и густоте транспортных магистралей («Высокая») оценивается как «Высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Средняя» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ («Очень высокая») на территории муниципального образования, соответствует «Среднему» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

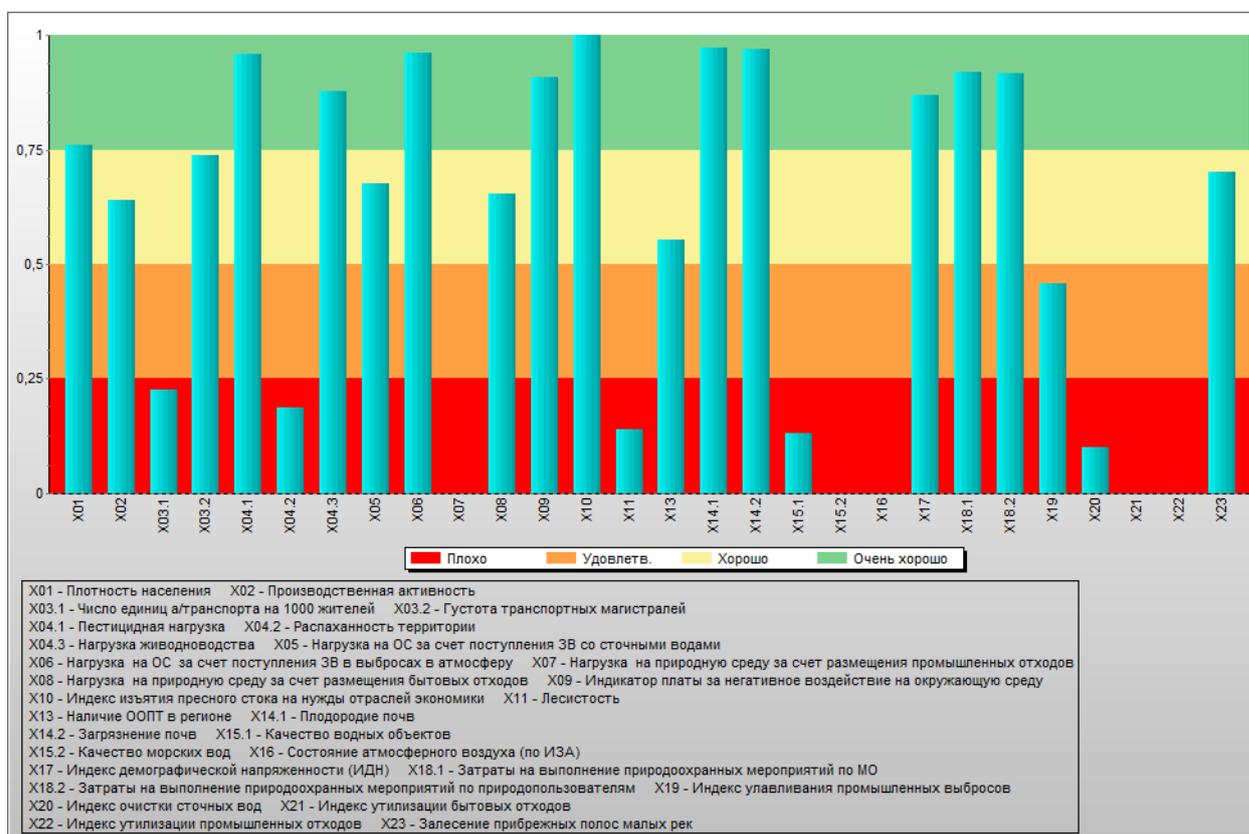


Рисунок 6.1.13 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Ейский район

Кавказский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Кавказский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Кавказский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Средняя» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

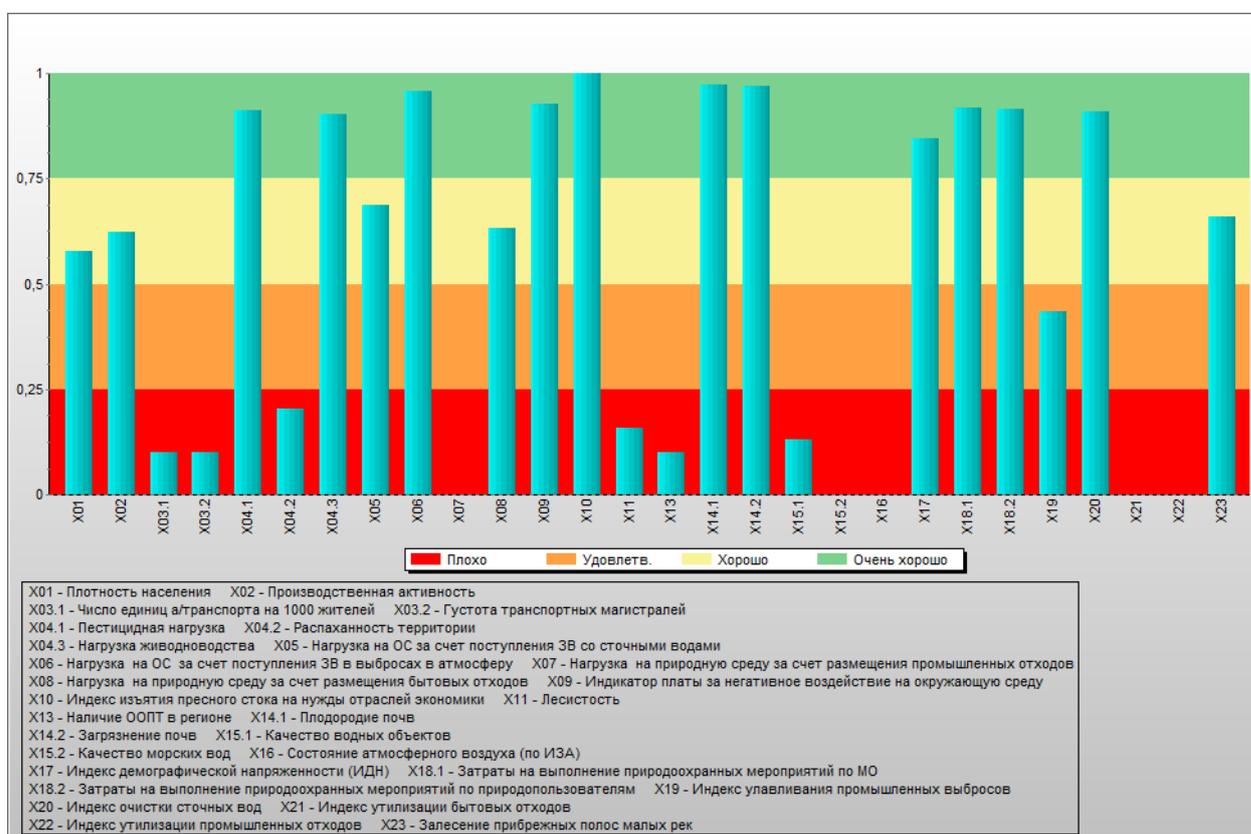


Рисунок 6.1.14 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Кавказский район

Калининский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Калининский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Калининский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории («Очень высокая») и нагрузки животноводства («Высокая»).

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Очень высокое»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

6) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

7) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

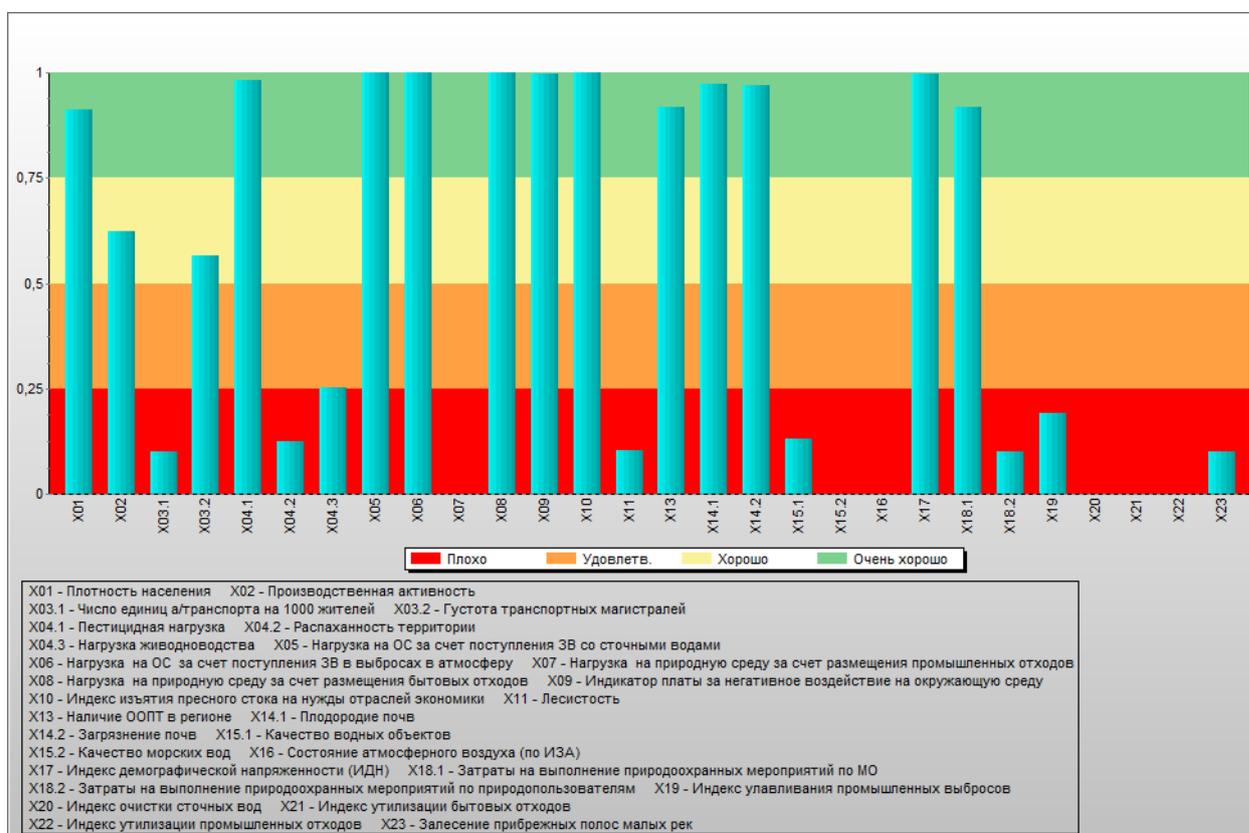


Рисунок 6.1.15– Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Калининский район

Каневской район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Каневский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Каневский район оценена как **«Умеренно благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

4) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

5) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

6) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

7) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

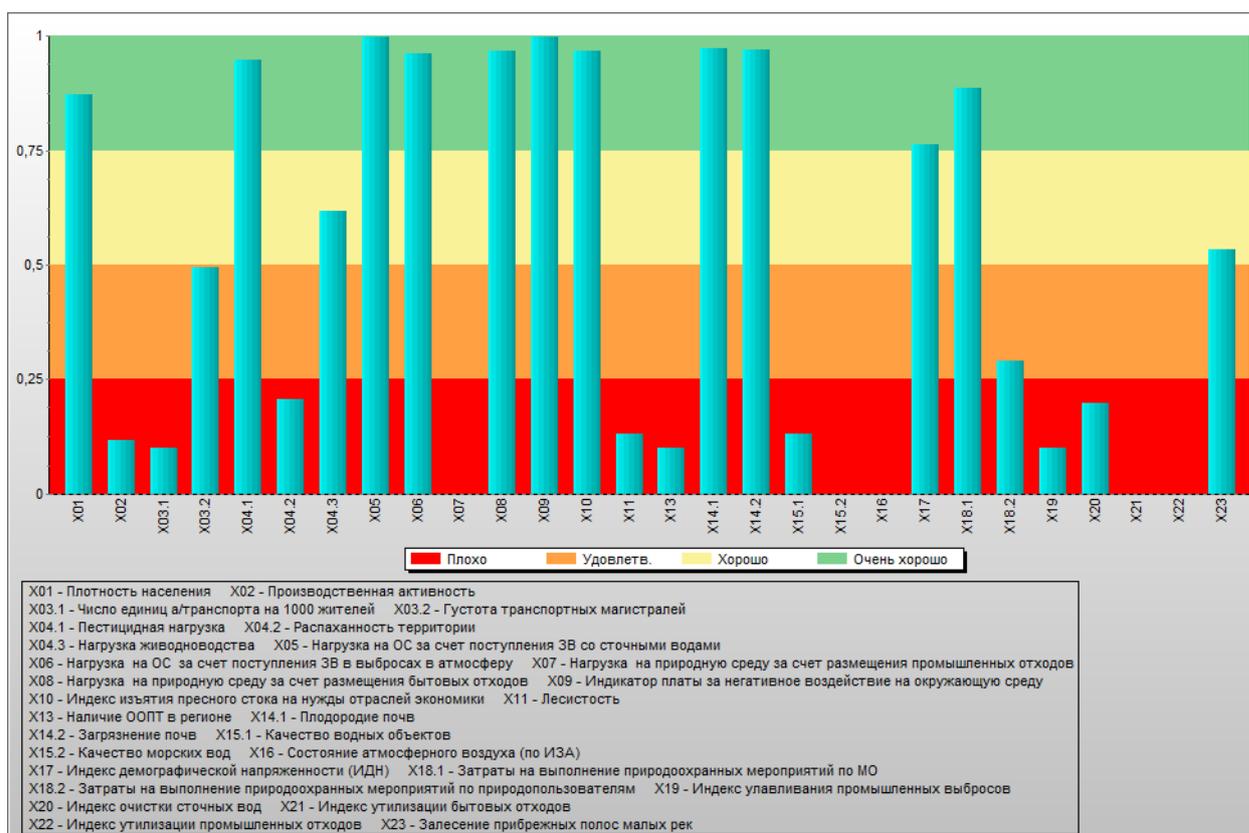


Рисунок 6.1.16 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Каневский район

Кореновский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Кореновский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Кореновский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

4) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Очень высокое»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.

5) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

6) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

7) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

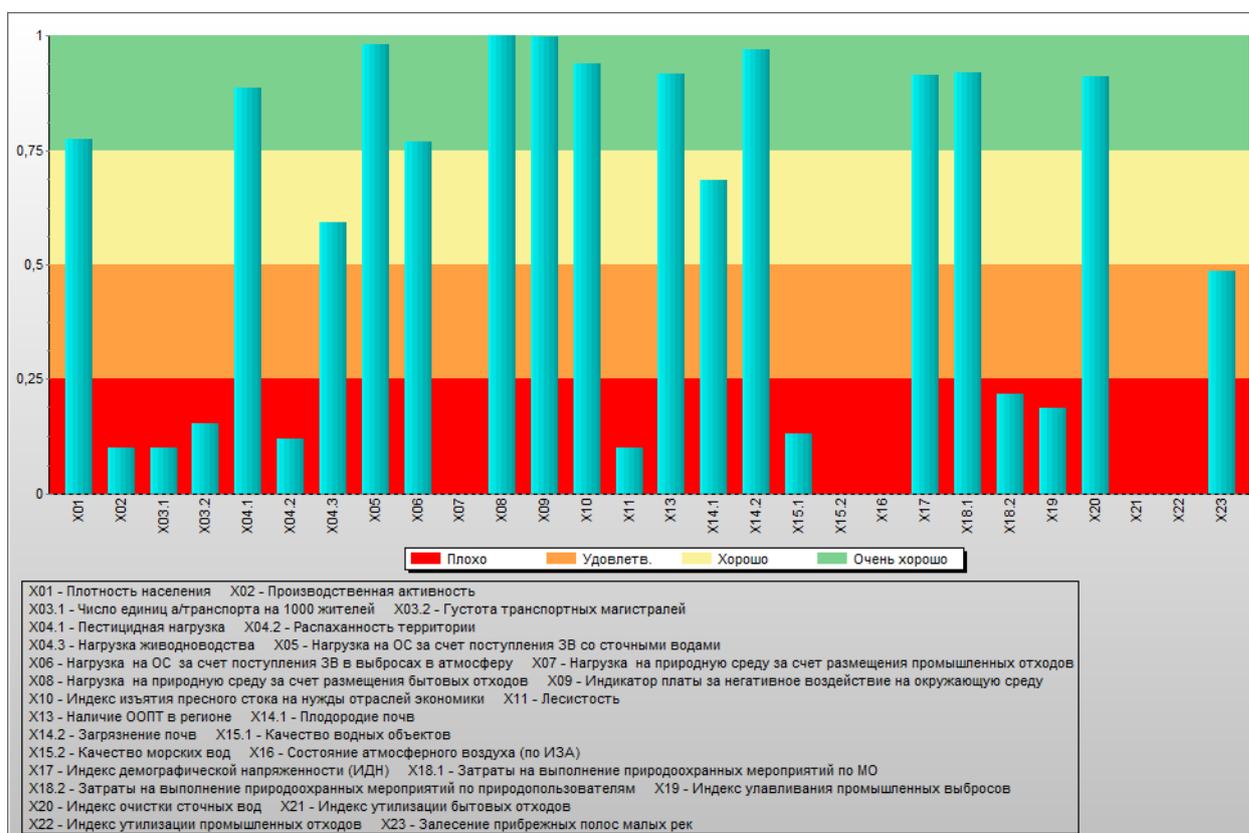


Рисунок 6.1.17 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Кореновский район

Красноармейский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Красноармейский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Красноармейский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

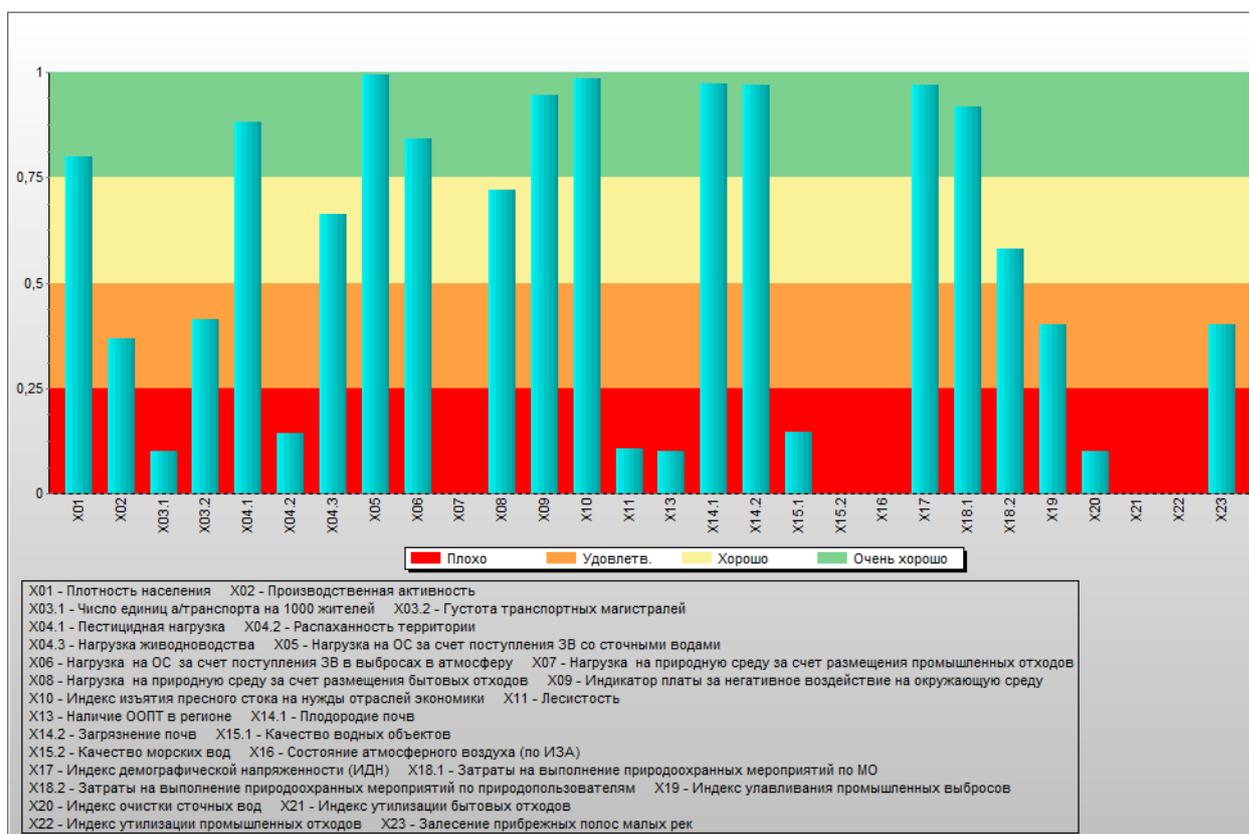


Рисунок 6.1.18 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Красноармейский район

Город Краснодар

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием город Краснодар по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО город Краснодар оценена как «Неблагоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Плотность населения муниципального образования оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

3) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

4) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ вместе со сточными водами оценивается как «Очень высокая».

5) Нагрузка на природную среду за счет размещения твёрдых коммунальных отходов также оценивается как «Очень высокая».

6) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

7) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

8) Индекс демографической напряженности на территории муниципального образования оценивается как «Очень высокий».

9) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

10) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

11) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

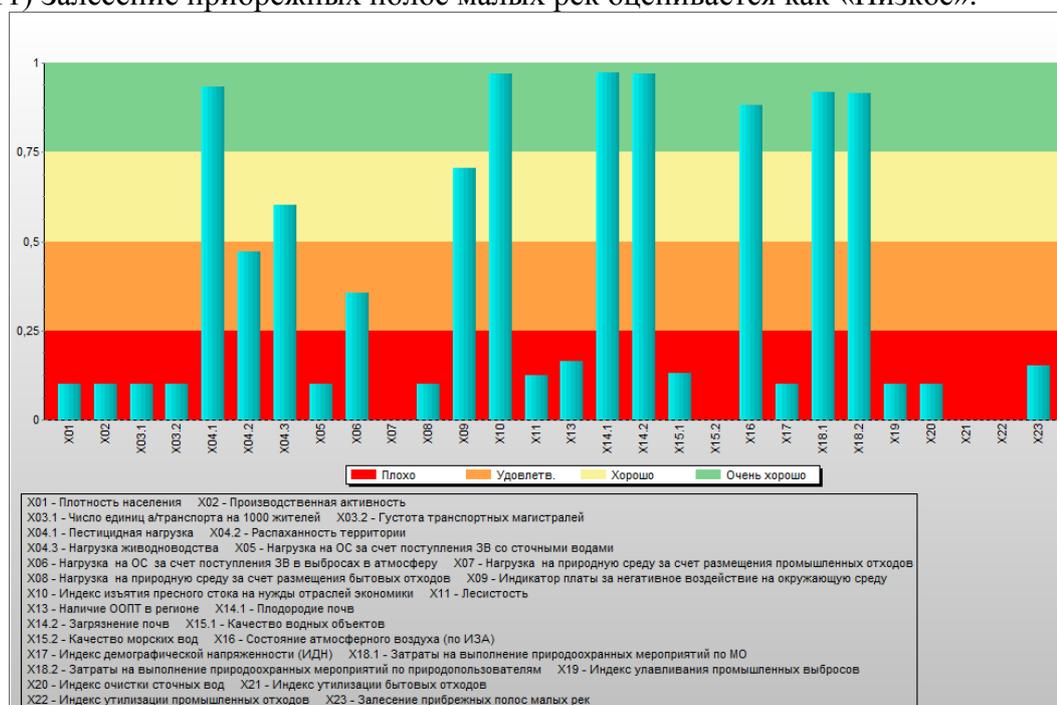


Рисунок 6.1.19 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования город Краснодар

Крыловский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Крыловский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Крыловский район оценена как **«Вполне благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей («Очень высокая») и густоте транспортных магистралей («Низкая») оценивается как «Высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

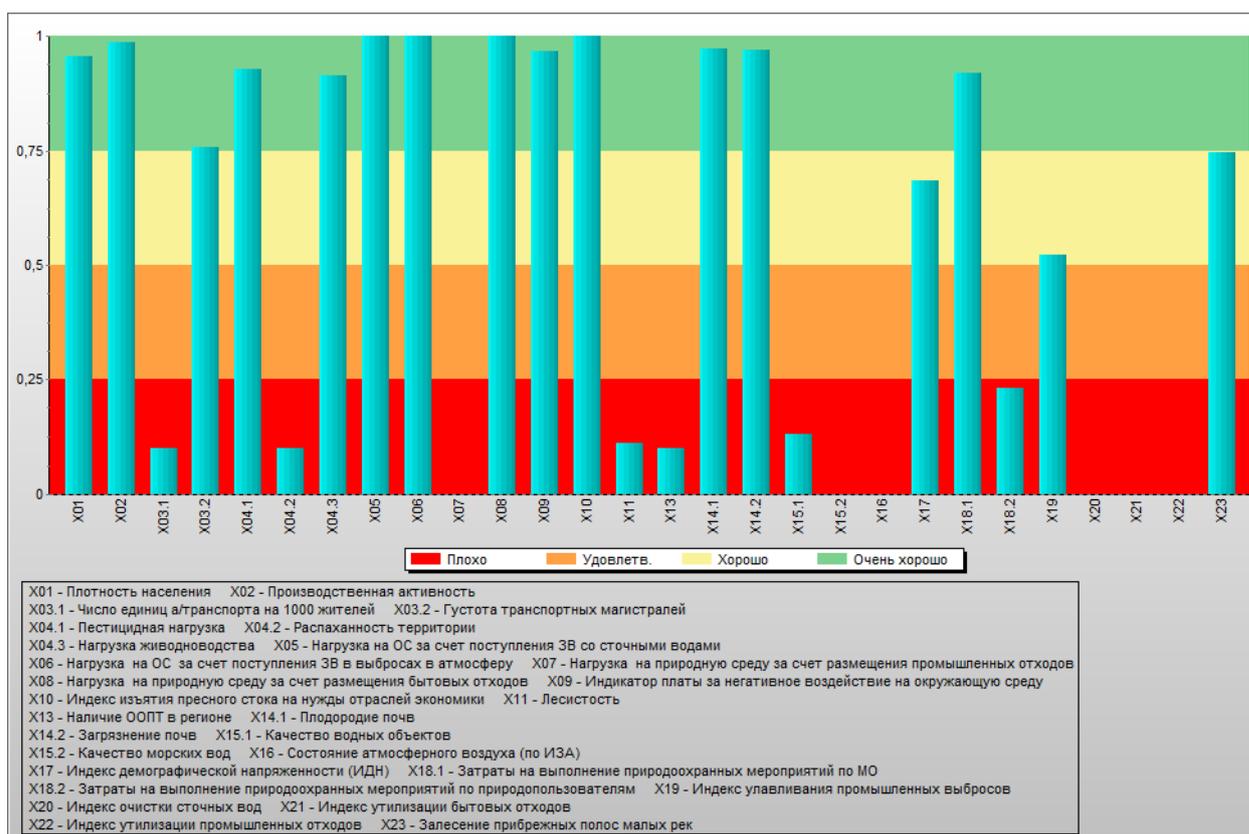


Рисунок 6.1.20 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Крыловский район

Крымский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Крымский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Крымский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ в выбросах в атмосферу оценивается как «Очень высокая».

3) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

4) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

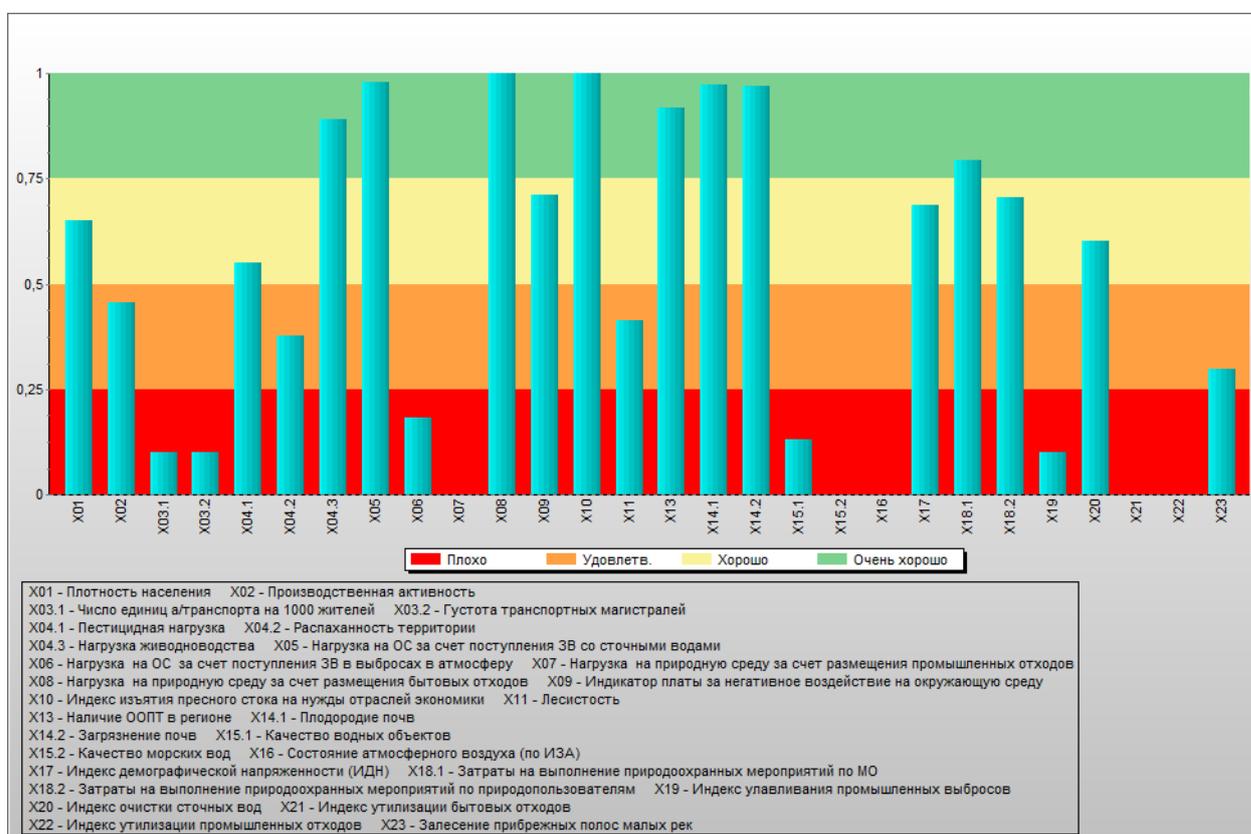


Рисунок 6.1.21 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Крымский район

Курганинский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Курганинский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Курганинский район оценена как **«Вполне благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей («Низкая») и густоте транспортных магистралей («Очень высокая») оценивается как «Высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Очень высокая»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.

4) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

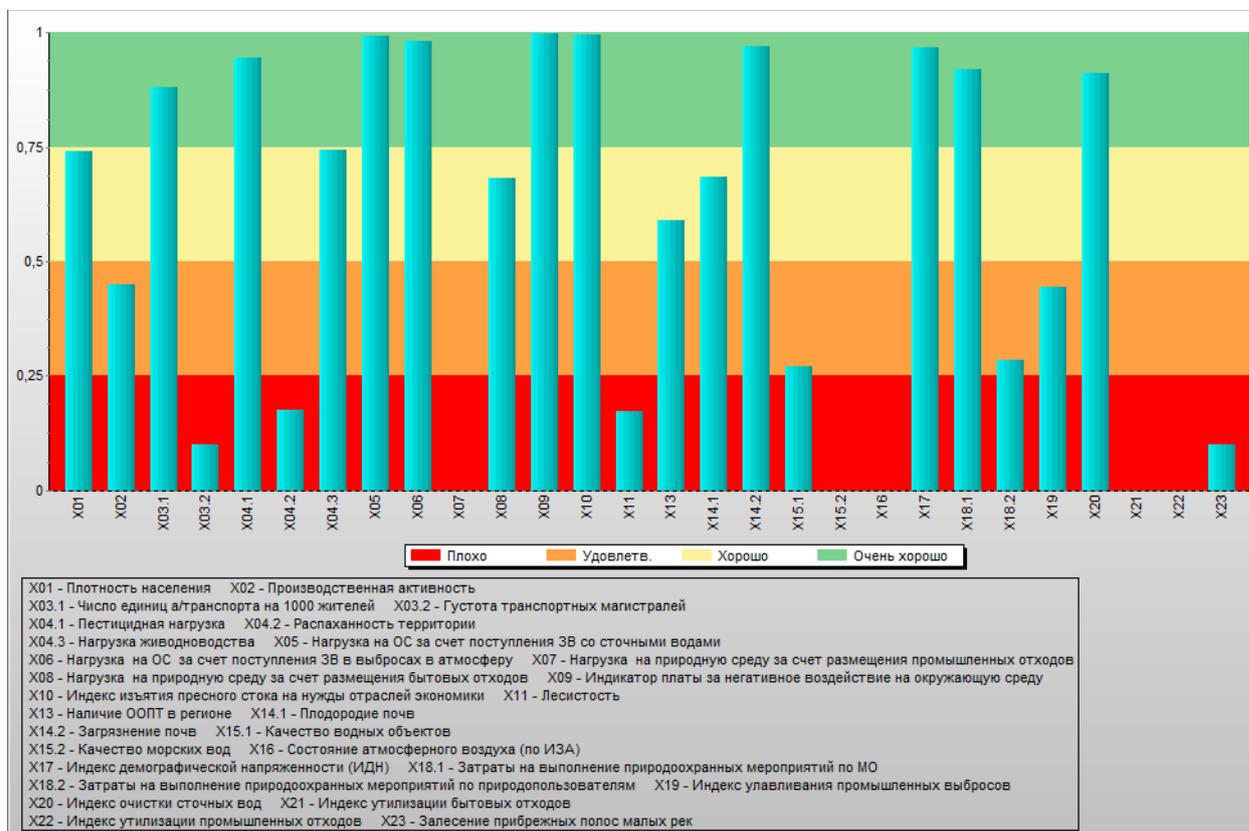


Рисунок 6.1.22 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Курганинский район

Кушевский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Кушевский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Кушевский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ вместе со сточными водами оценивается как «Очень высокая».

4) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

5) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

6) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

7) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

8) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

9) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

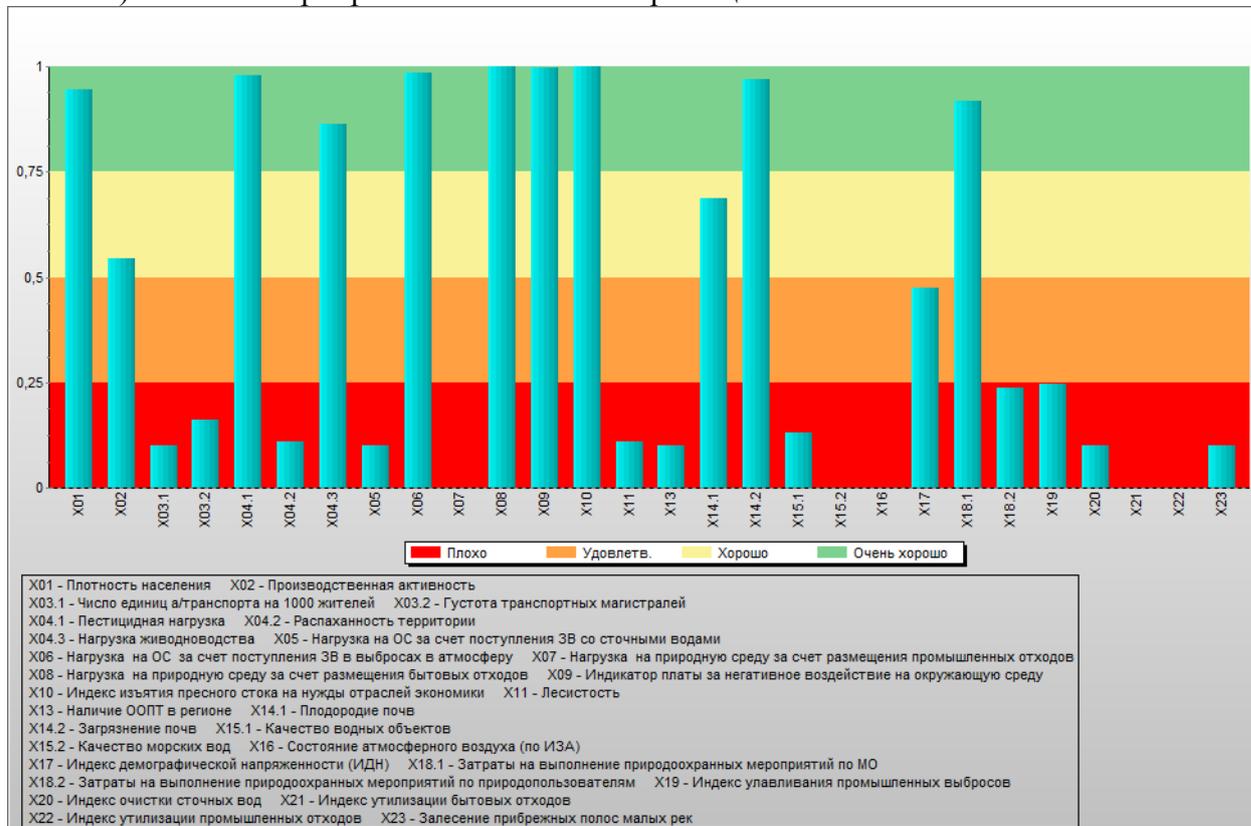


Рисунок 6.1.23 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Кушевский район

Лабинский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Лабинский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Лабинский район оценена как «**Вполне благоприятная**».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

- 1) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».
- 2) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Средняя») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Низкое»), соответствует «Низкому» уровню индикатора.

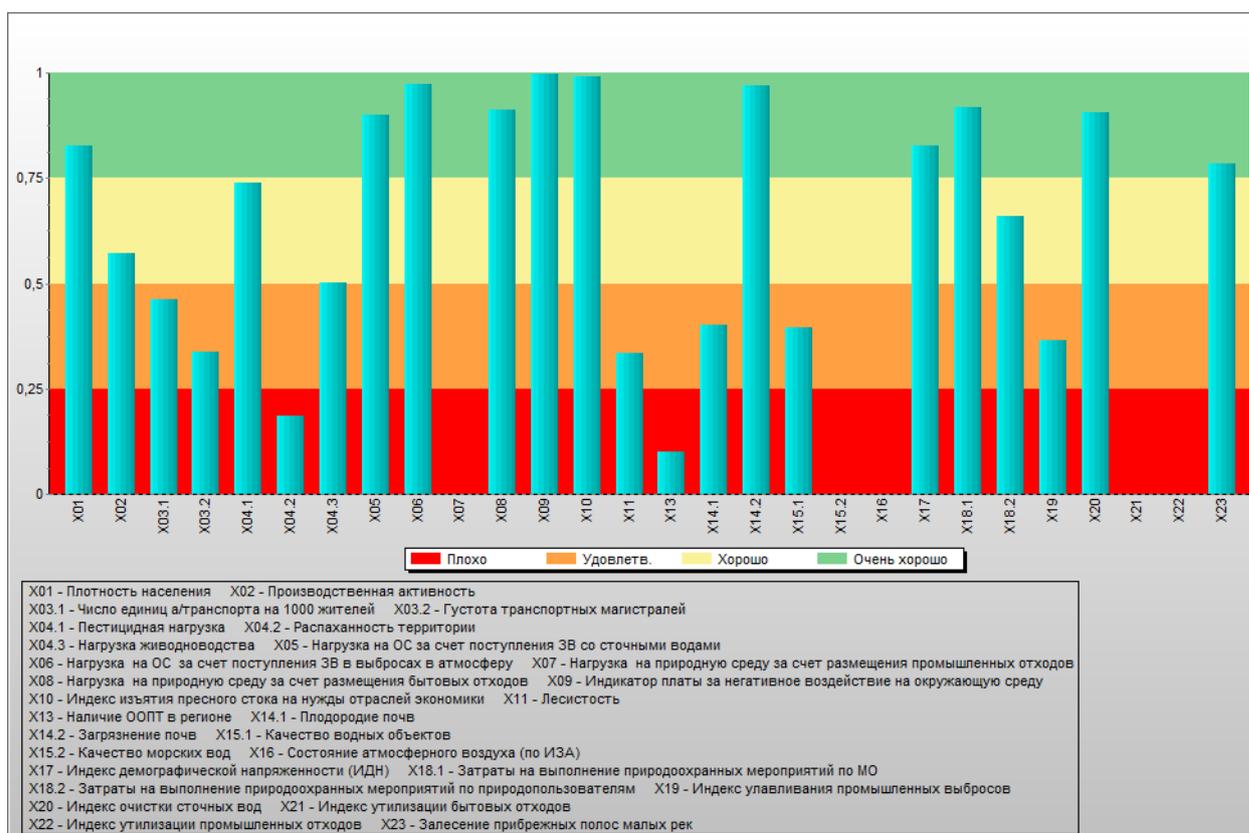


Рисунок 6.1.24 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Лабинский район

Ленинградский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Ленинградский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Ленинградский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей («Очень высокая») и густоте транспортных магистралей («Средняя») оценивается как «Высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Индекс демографической напряженности на территории муниципального образования оценивается как «Очень высокий».

6) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

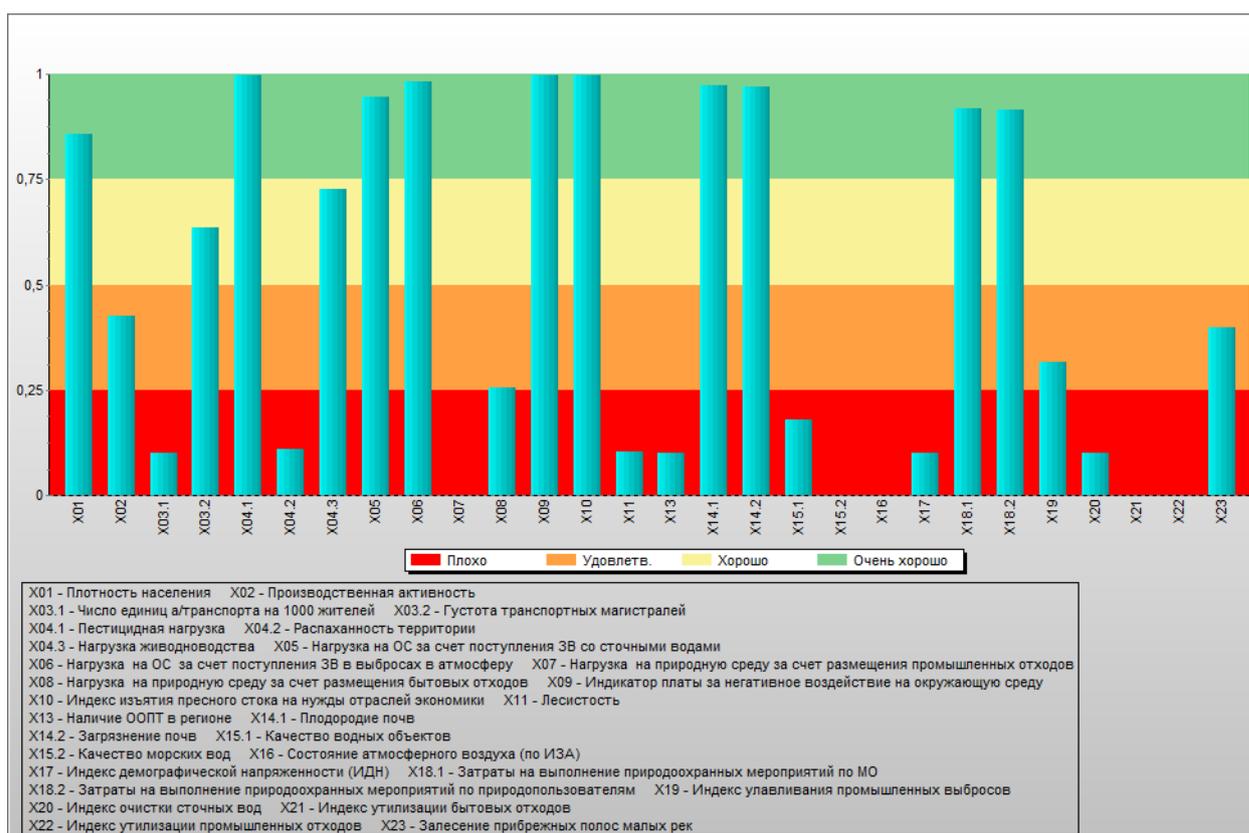


Рисунок 6.1.25 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Ленинградский район

Мостовской район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Мостовской район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Мостовской район оценена как «Благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

2) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

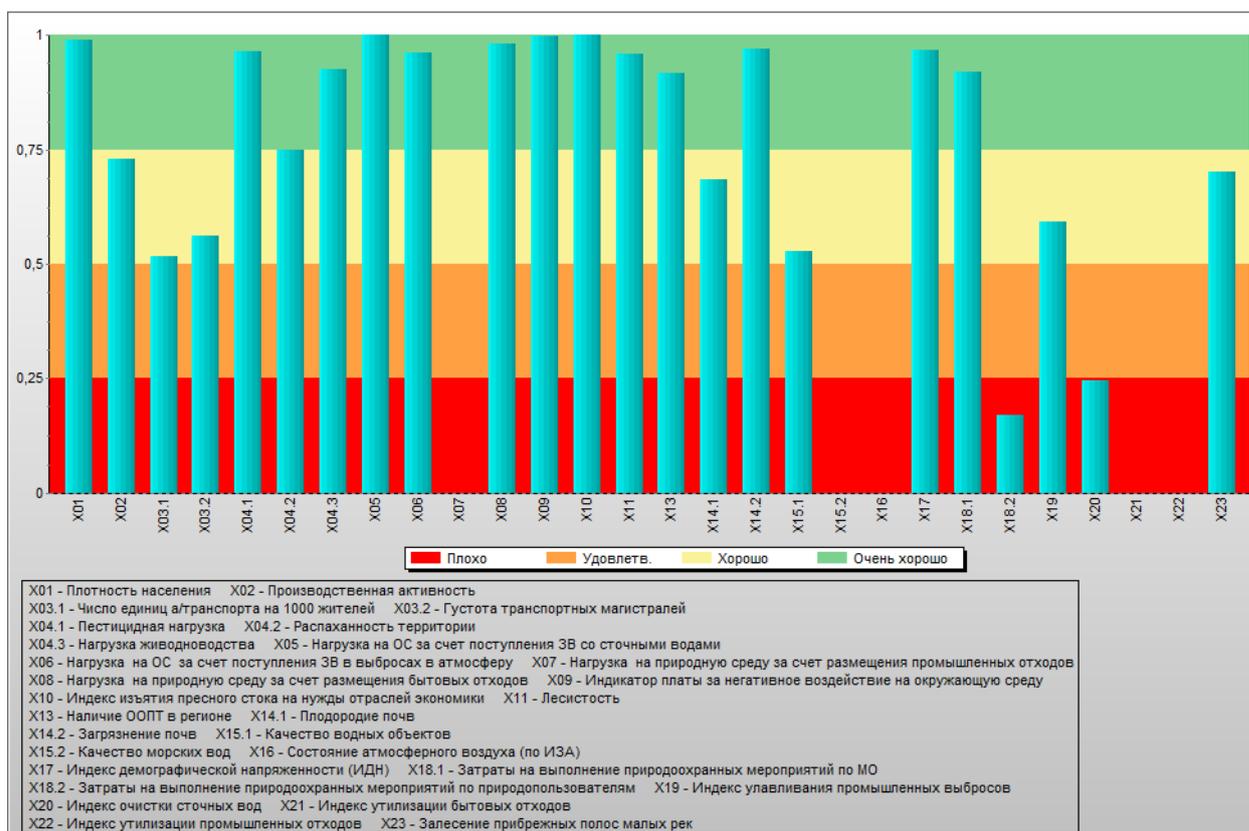


Рисунок 6.1.26 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Мостовской район

Новокубанский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Новокубанский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Новокубанский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

- 1) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».
- 2) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.
- 3) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».
- 4) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

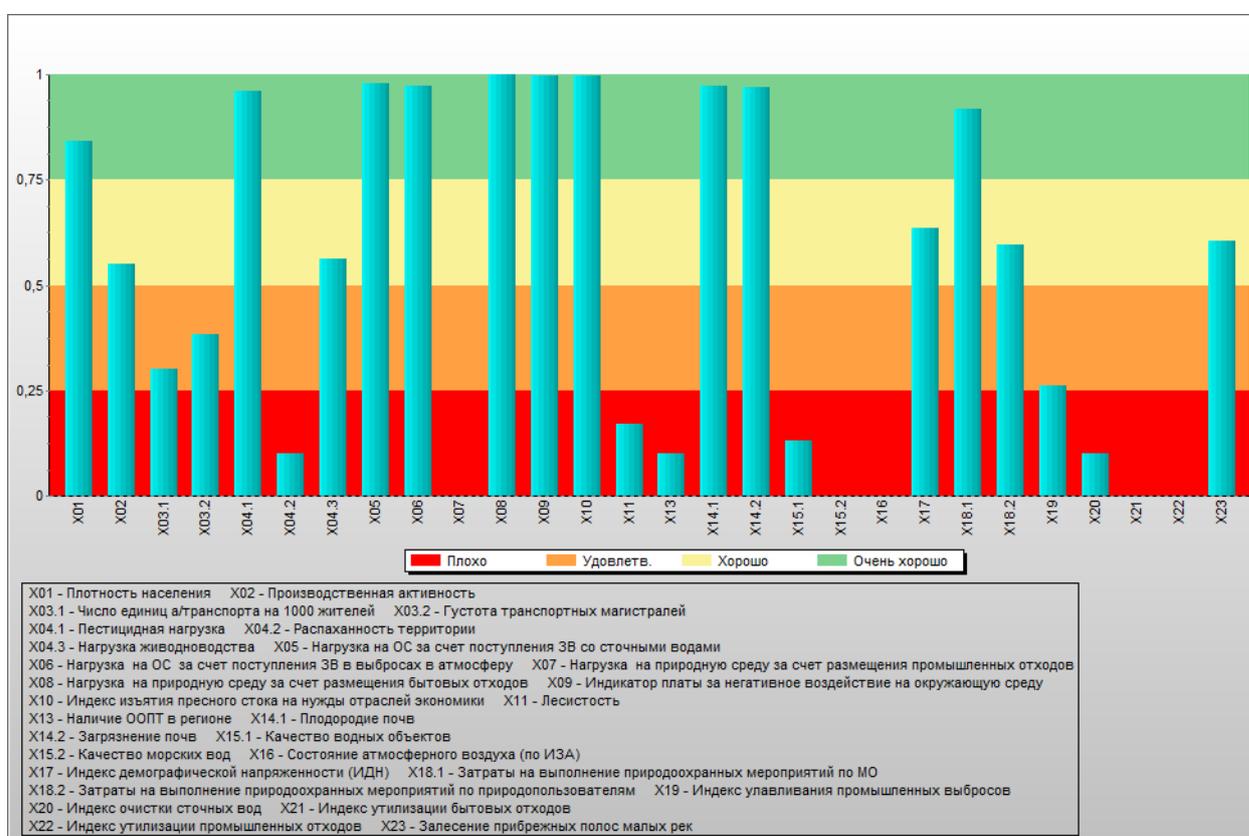


Рисунок 6.1.27 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Новокубанский район

Новопокровский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Новопокровский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Новопокровский район оценена как «**Вполне благоприятная**».

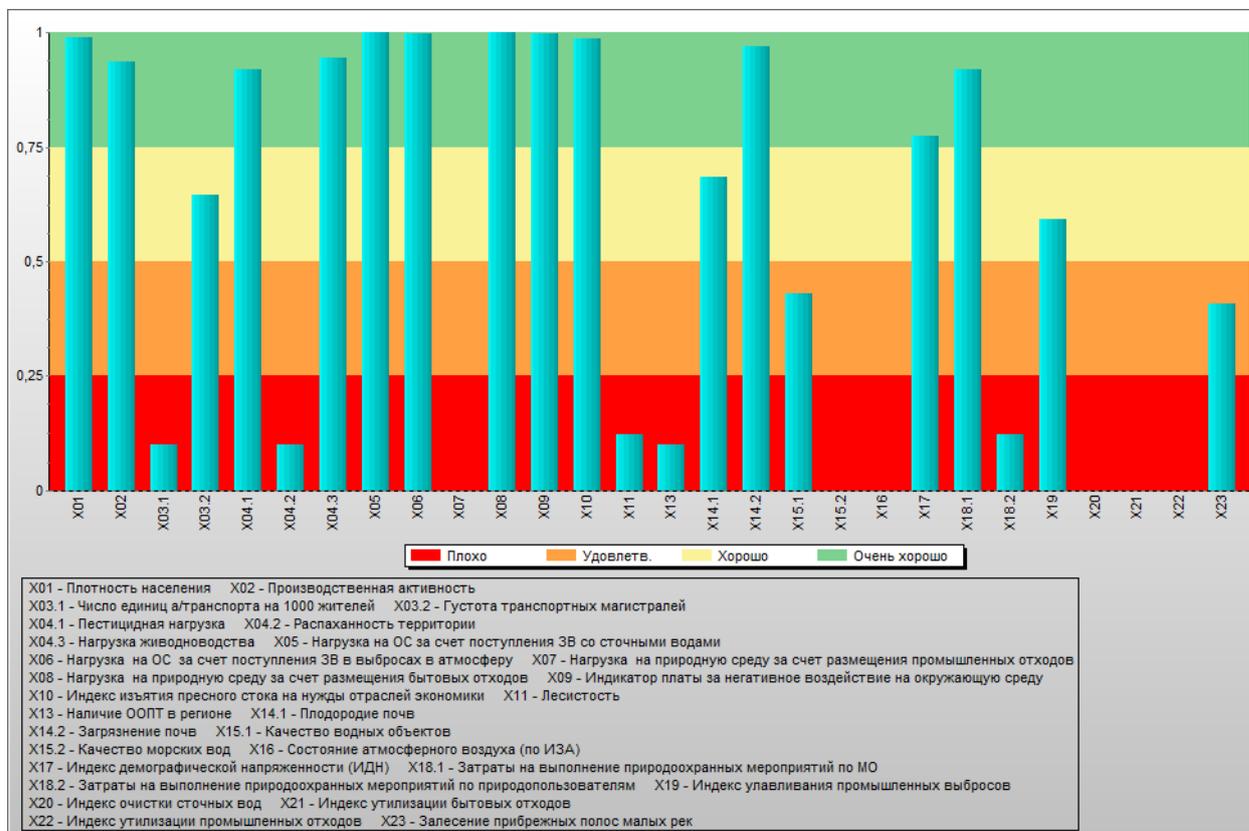


Рисунок 6.1.28 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Новопокровский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей («Очень высокая») и густоте транспортных магистралей («Средняя») оценивается как «Высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

Город Новороссийск

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием городу Новороссийску по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО город Новороссийск оценена как «Умеренно благоприятная».

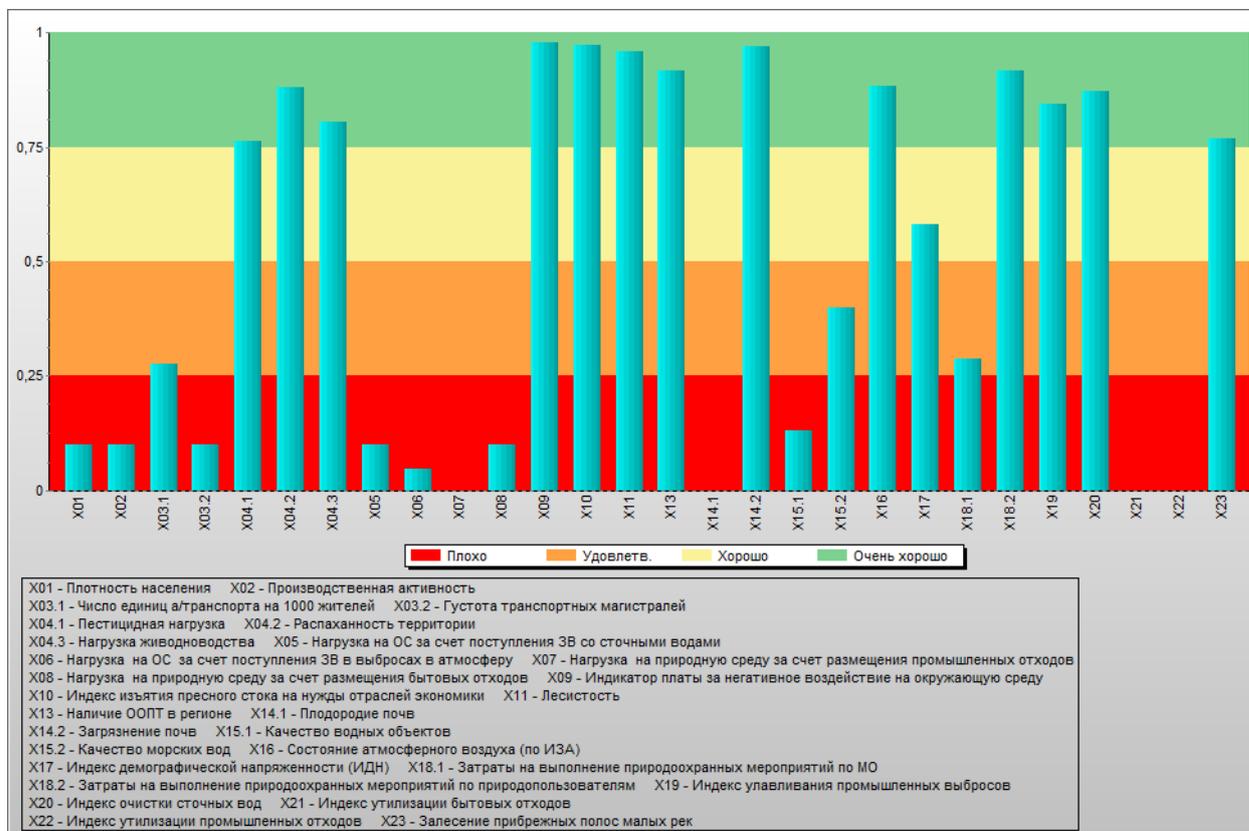


Рисунок 6.1.29 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования города Новороссийск

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

- 1) Плотность населения муниципального образования оценивается как «Очень высокая».
- 2) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».
- 3) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».
- 4) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ вместе со сточными водами оценивается как «Очень высокая».
- 5) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ в выбросах в атмосферу оценивается как «Очень высокая».
- 6) Нагрузка на природную среду за счет размещения твёрдых коммунальных отходов также оценивается как «Очень высокая».
- 7) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

Отраденский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Отраденский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Отраденский район оценена как **«Вполне благоприятная»**.

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Средняя» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

2) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Средняя») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Низкое»), соответствует «Низкому» уровню индикатора.

3) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

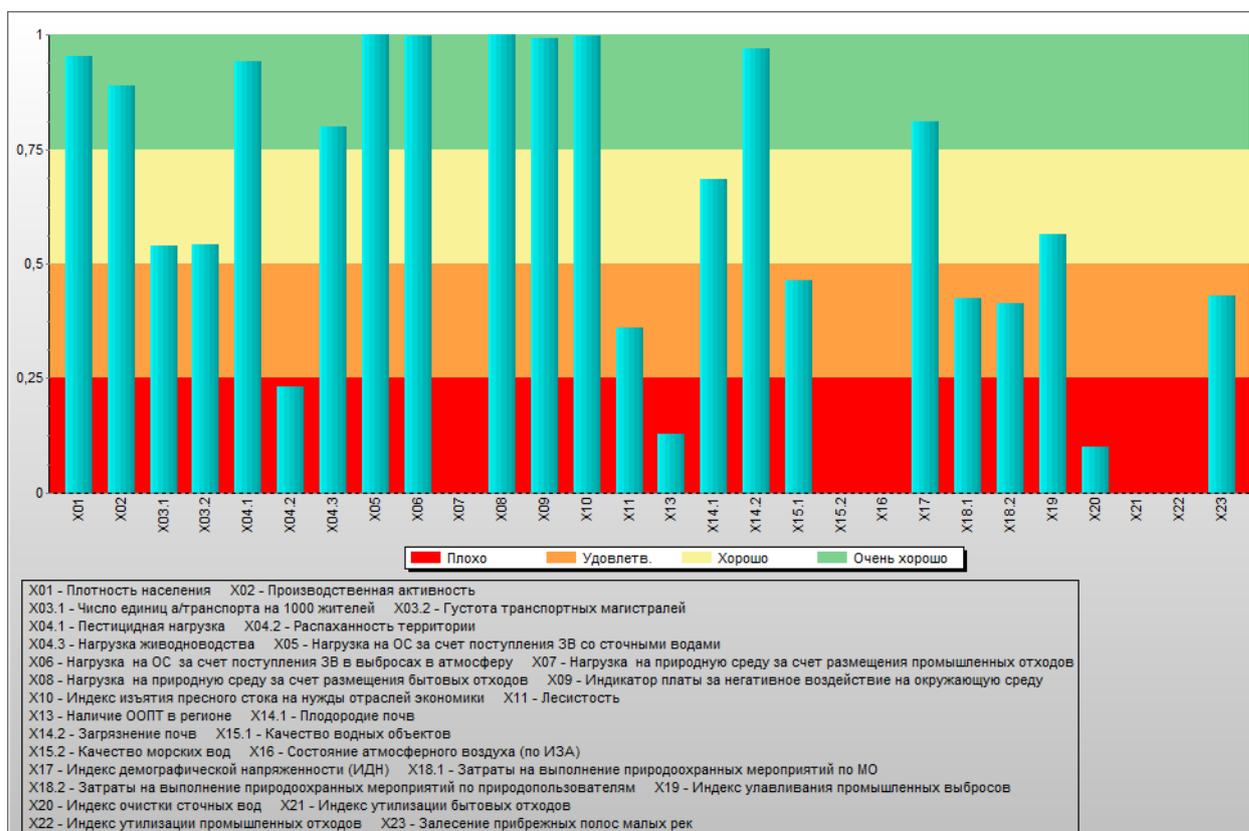


Рисунок 6.1.30 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Отраденский район

Павловский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Павловский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Павловский район оценена как «Умеренно благоприятная».

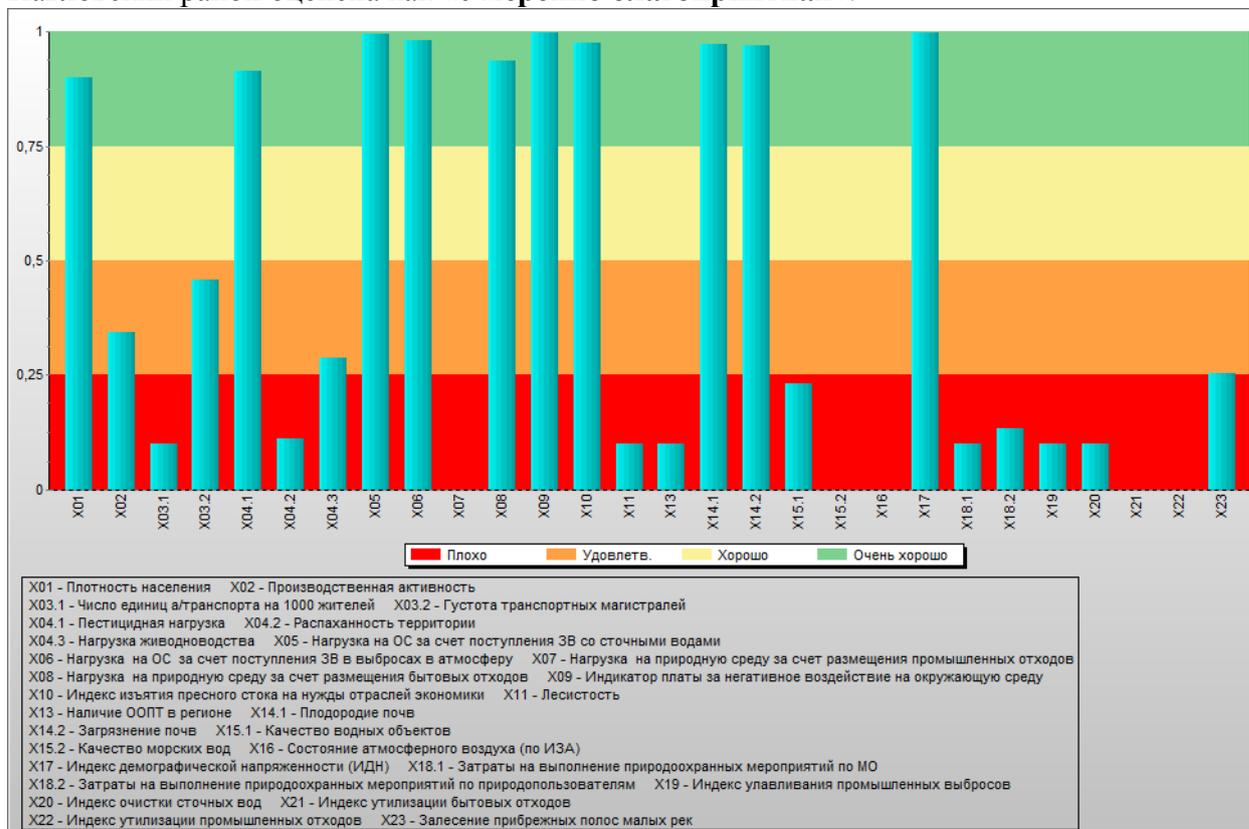


Рисунок 6.1.31 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Павловский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий муниципальными образованиями оценивается как «Низкий».

6) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

7) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

8) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

Приморско-Ахтарский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Приморско-Ахтарский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Приморско-Ахтарский район оценена как **«Вполне благоприятная»**.

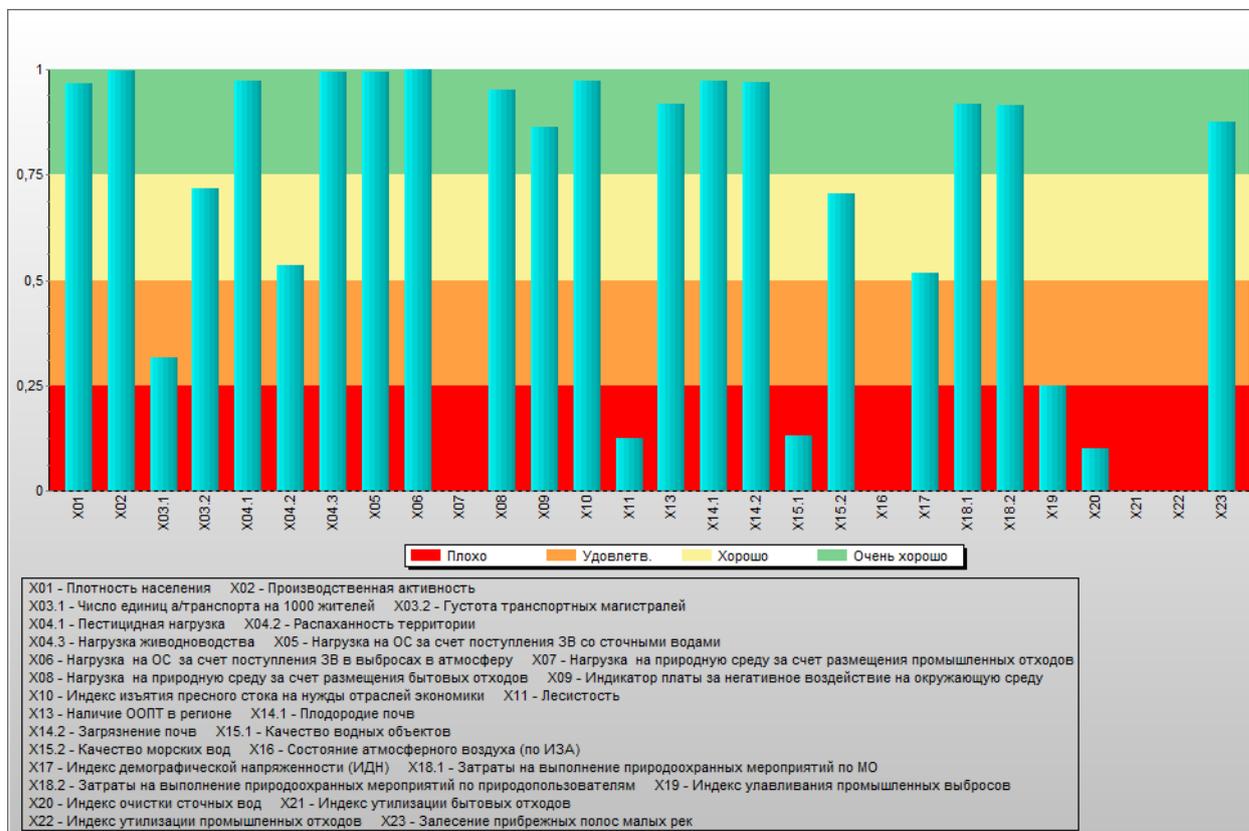


Рисунок 6.1.32 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Приморско-Ахтарский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

- 1) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Очень высокое»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.
- 2) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».
- 3) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

Северский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Северский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Северский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду за счет поступления загрязняющих веществ в выбросах в атмосферу оценивается как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Очень высокая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Низкое»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

6) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

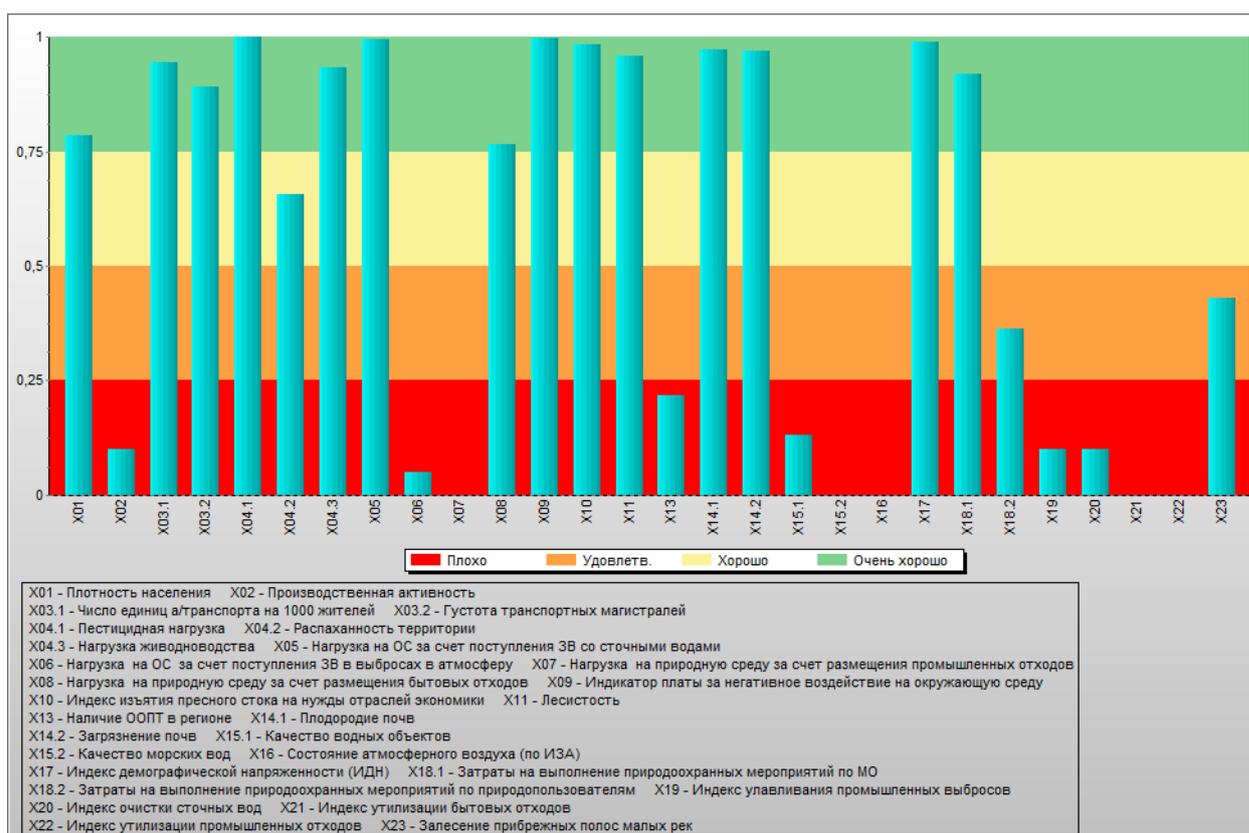


Рисунок 6.1.33 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Северский район

Славянский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Славянский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Славянский район оценена как «Умеренно благоприятная».

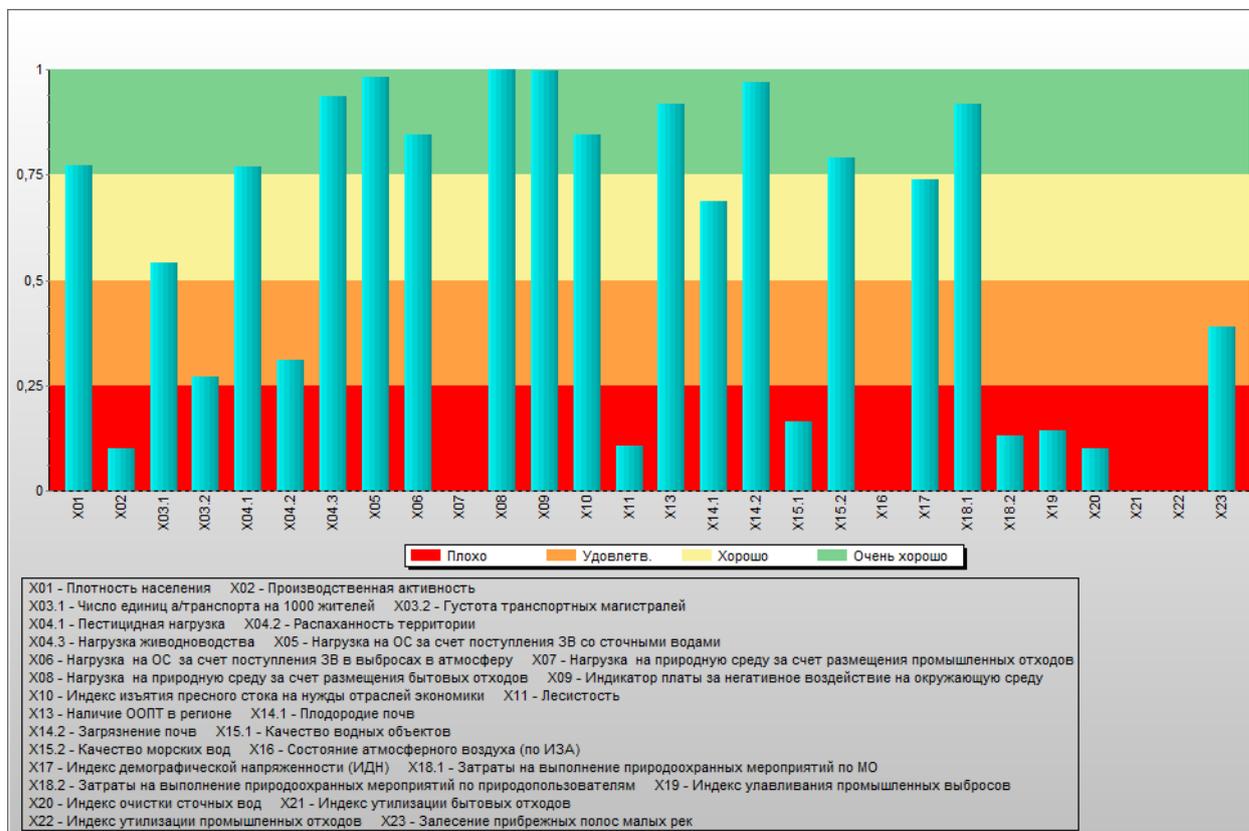


Рисунок 6.1.34 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Славянский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Очень высокое»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.

3) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

4) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

5) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

6) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

Город-курорт Сочи

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием город-курорт Сочи по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО город-курорт Сочи оценена как «Вполне благоприятная».

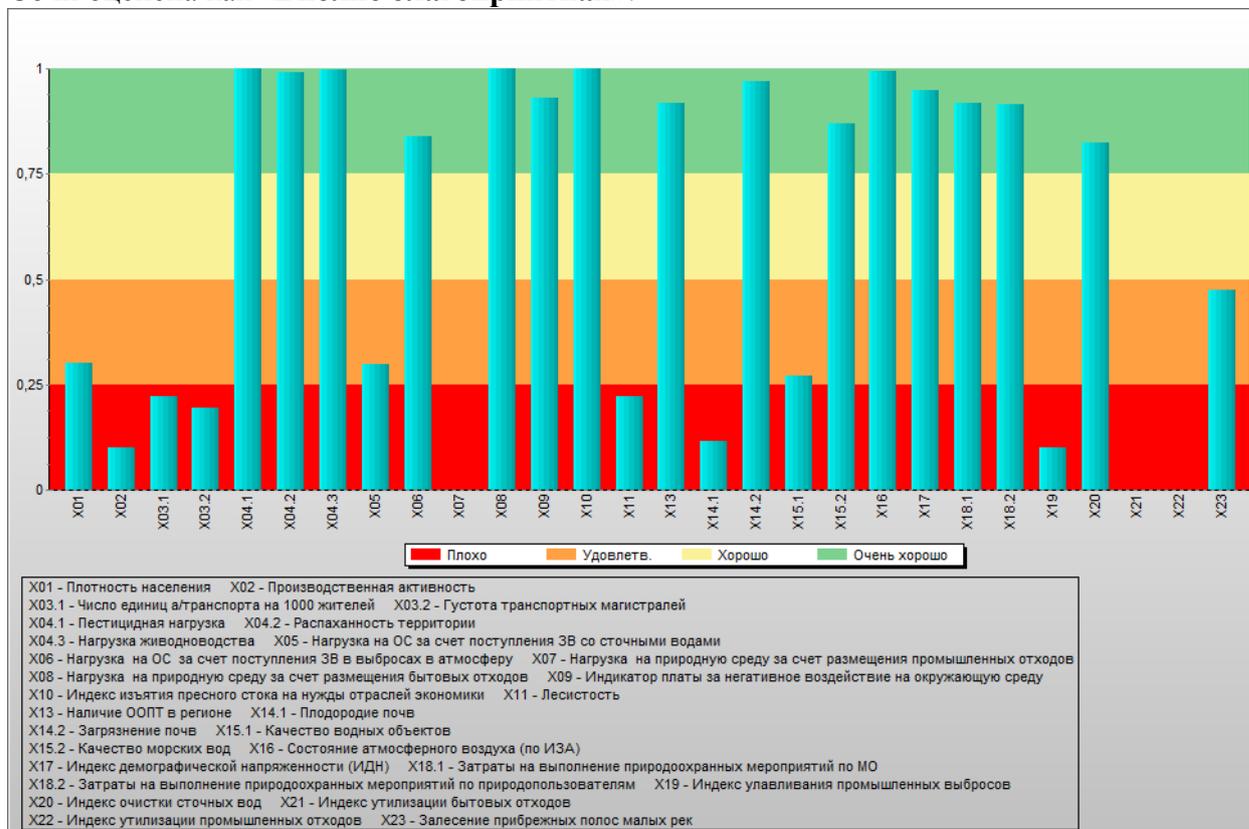


Рисунок 6.1.35 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования город-курорт Сочи

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Очень высокое»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.

4) Плодородие почв в данном муниципальном образовании соответствует показателю «Низкое».

5) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

Староминской район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Староминской район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Староминской район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

- 1) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателем распаханности территории, характеризующимся как «Очень высокая».
- 2) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.
- 3) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».
- 4) Индекс демографической напряженности на территории муниципального образования оценивается как «Очень высокий».
- 5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».
- 6) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

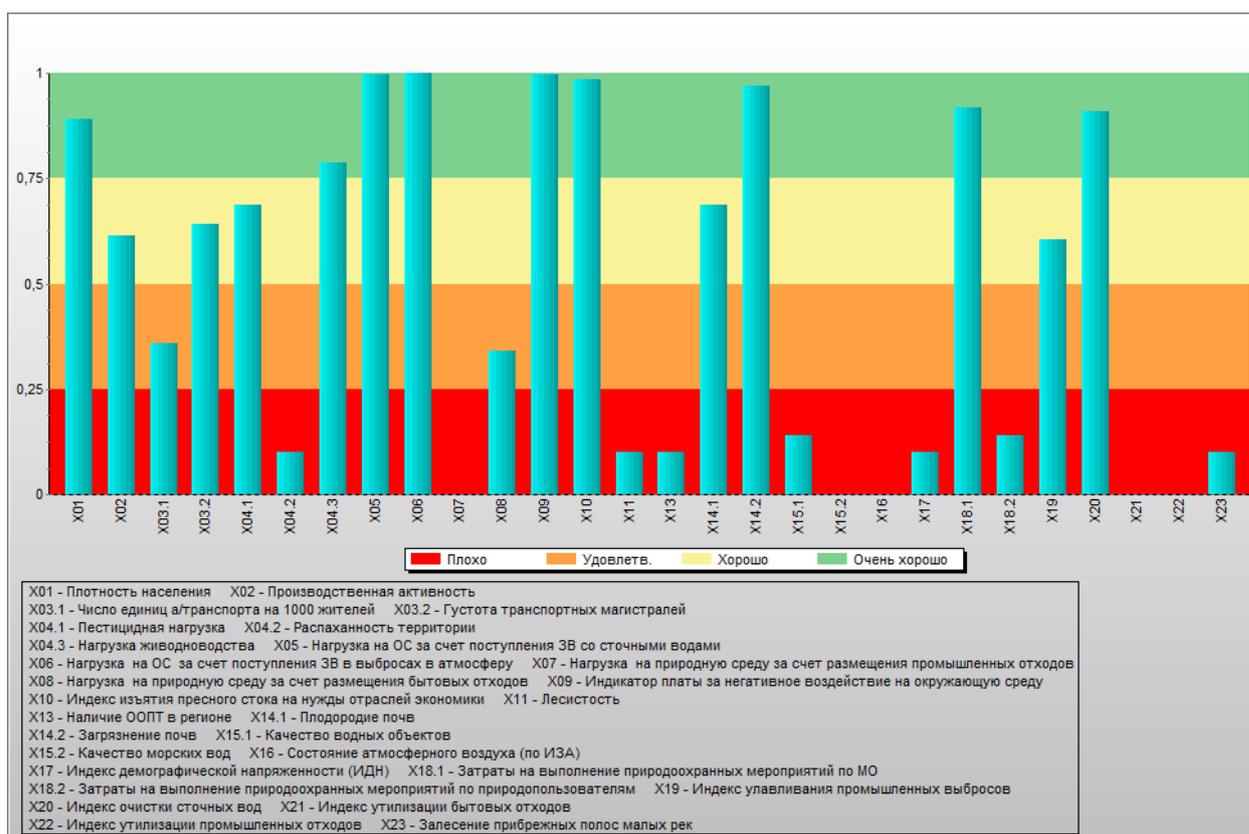


Рисунок 6.1.36 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Староминской район

Тбилисский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Тбилисский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Тбилисский район оценена как «Умеренно благоприятная».

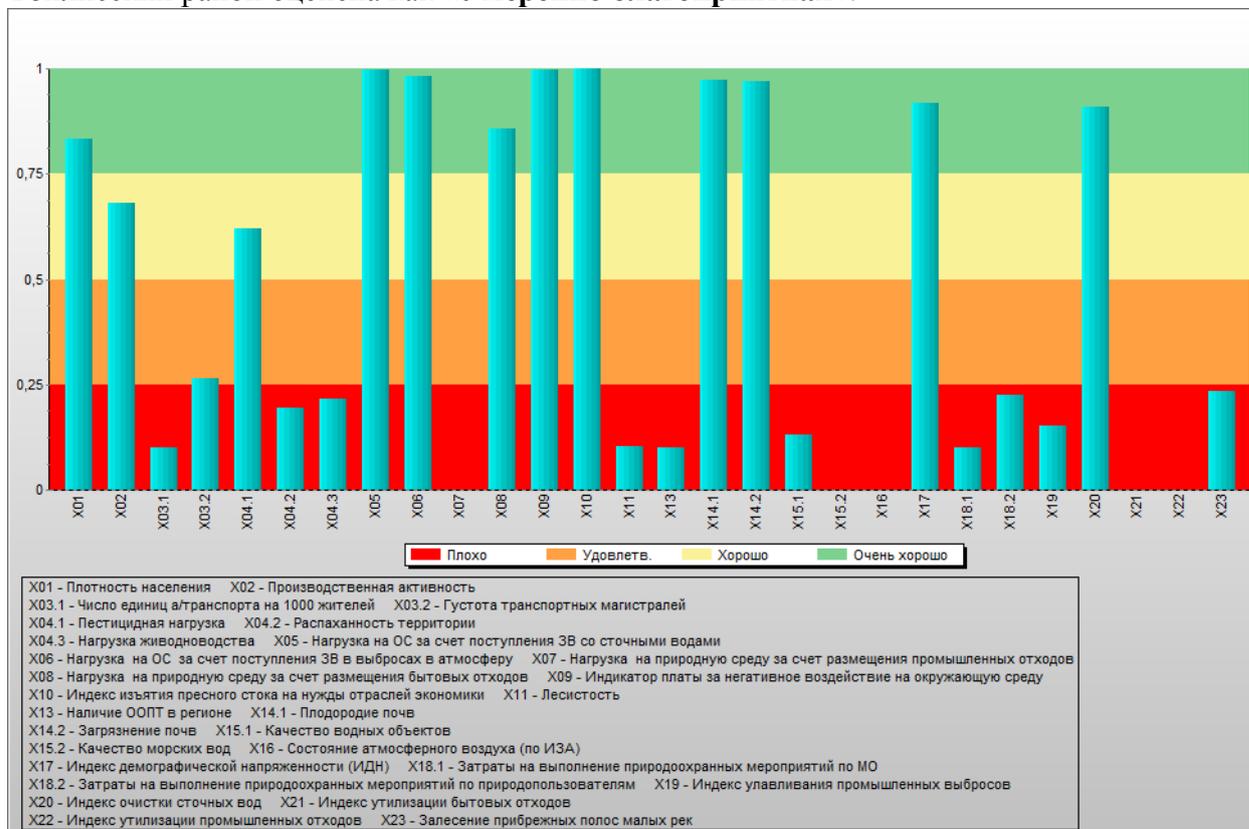


Рисунок 6.1.37 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Тбилисский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателями распаханности территории и нагрузки животноводства, характеризующимися как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние водных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий муниципальными образованиями оценивается как «Низкий».

6) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

7) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

8) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

Темрюкский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Темрюкский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Темрюкский район оценена как «Умеренно благоприятная».

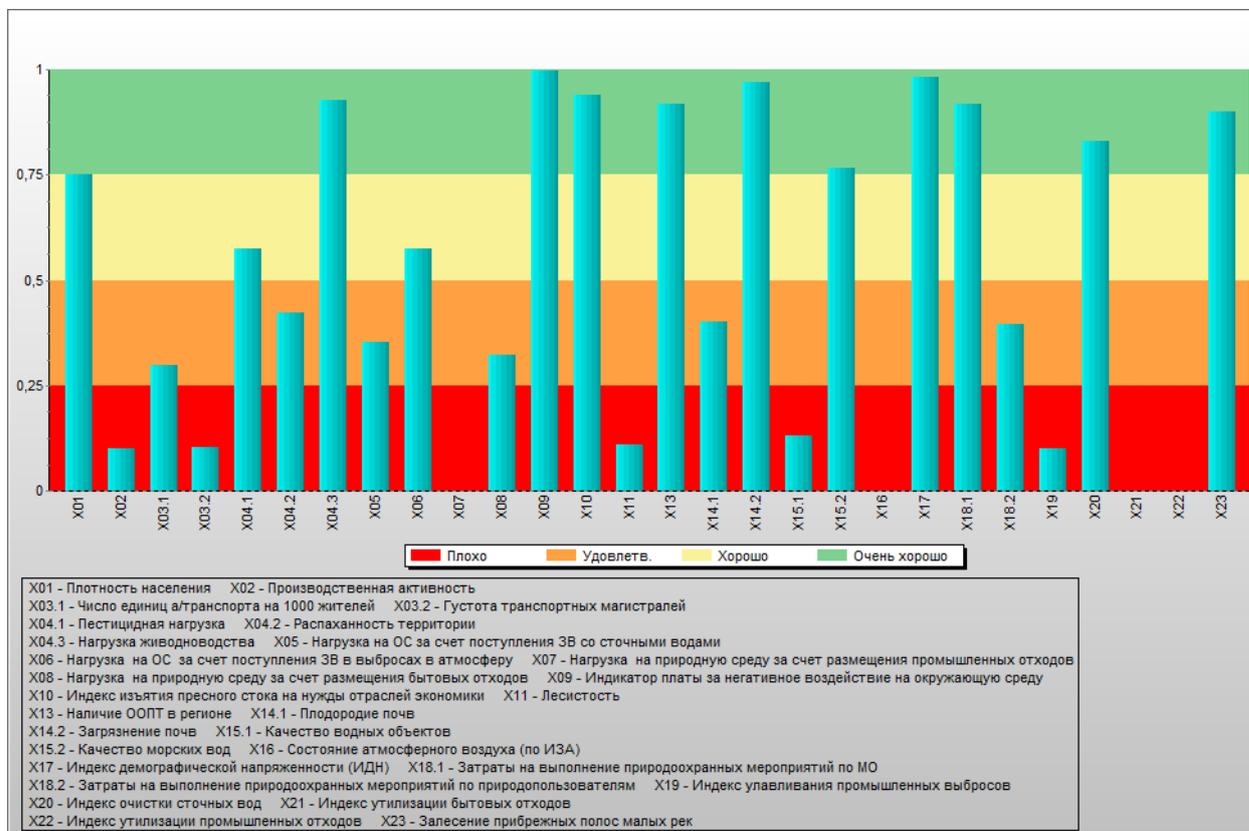


Рисунок 6.1.38 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Темрюкский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Очень высокое»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.

4) Состояние пресноводных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

Тимашевский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Тимашевский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Тимашевский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателями распаханности территории и нагрузки животноводства, характеризующимися как «Очень высокая».

4) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

5) Состояние пресноводных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

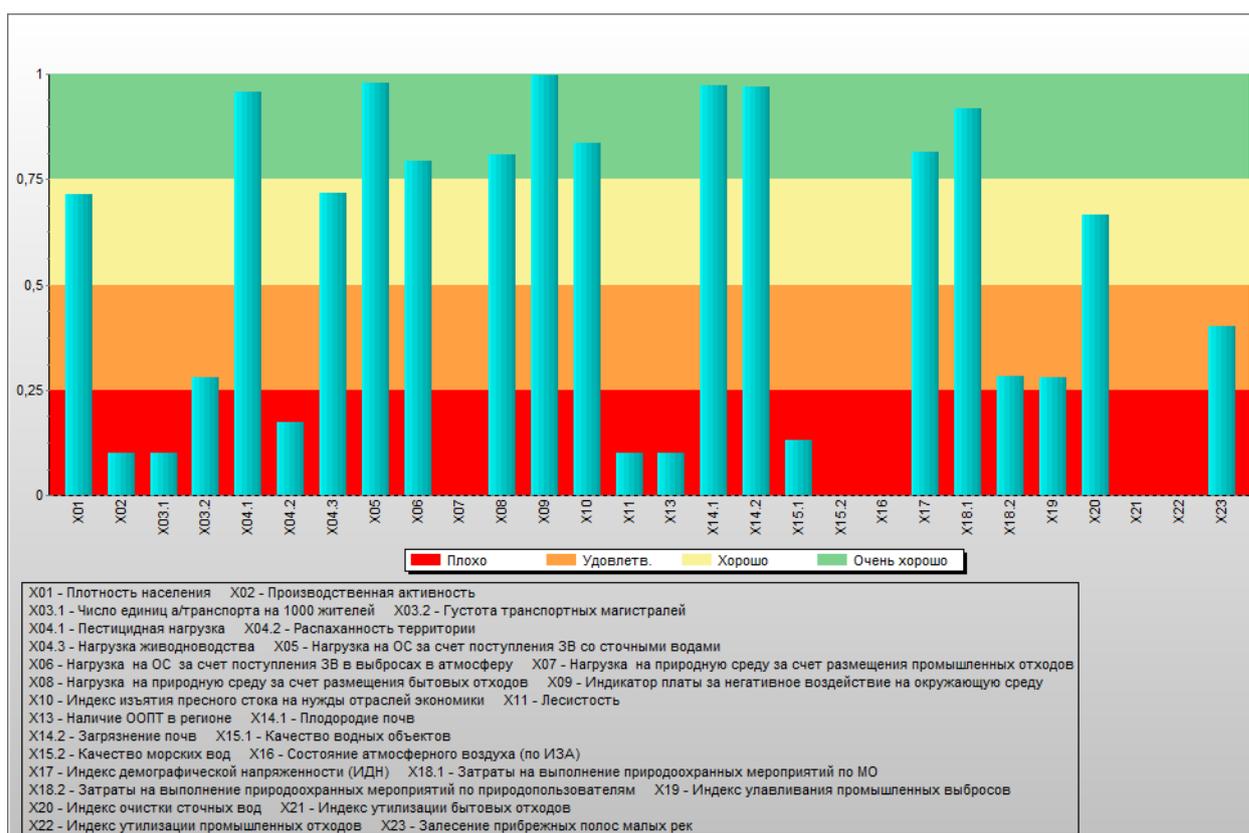


Рисунок 6.1.39– Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Тимашевский район

Тихорецкий район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Тихорецкий район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Тихорецкий район оценена как «Умеренно благоприятная».

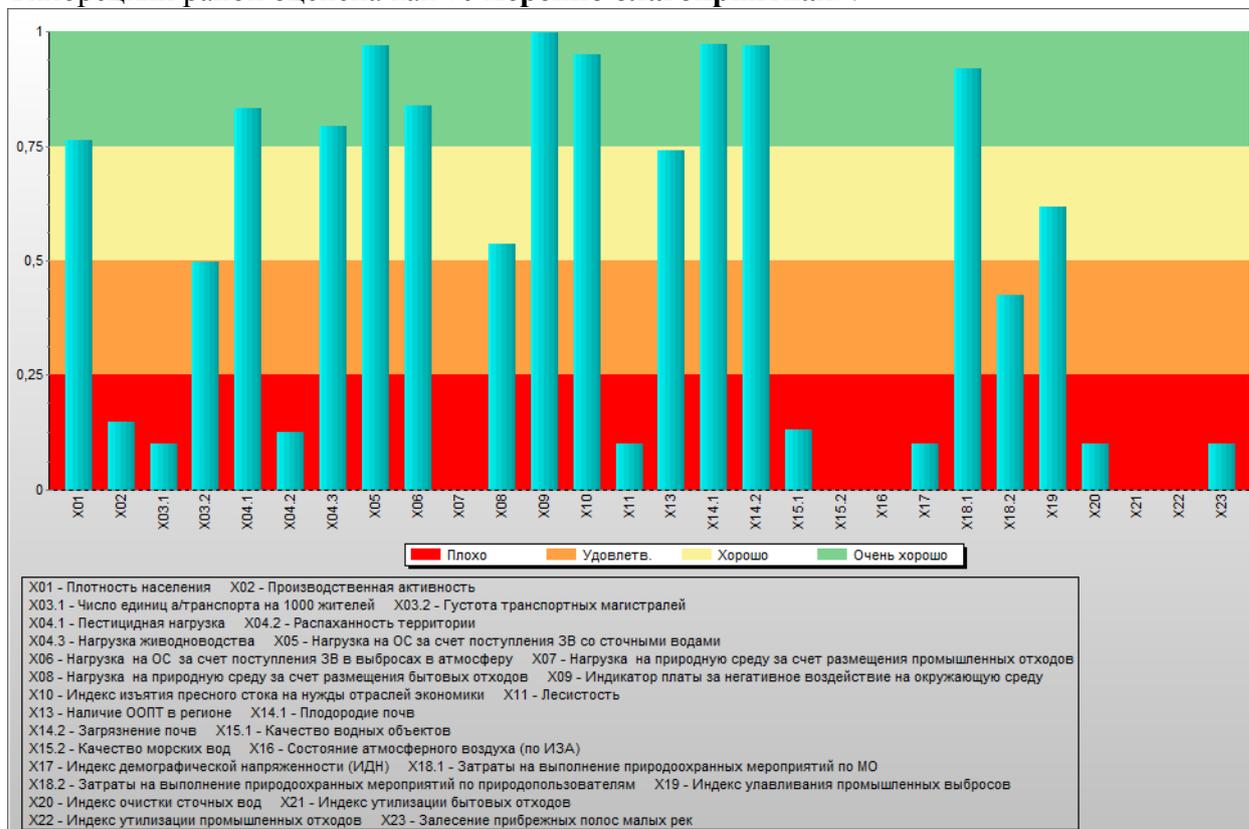


Рисунок 6.1.40 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Тихорецкий район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателями распаханности территории и нагрузки животноводства, характеризующимися как «Очень высокая».

4) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости («Низкая») и наличия ООПТ на территории муниципального образования («Высокое»), соответствует «Среднему» уровню индикатора.

5) Состояние пресноводных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

6) Индекс демографической напряженности на территории муниципального образования оценивается как «Очень высокий».

7) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

8) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

Туапсинский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Туапсинский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Туапсинский район оценена как «**Вполне благоприятная**».

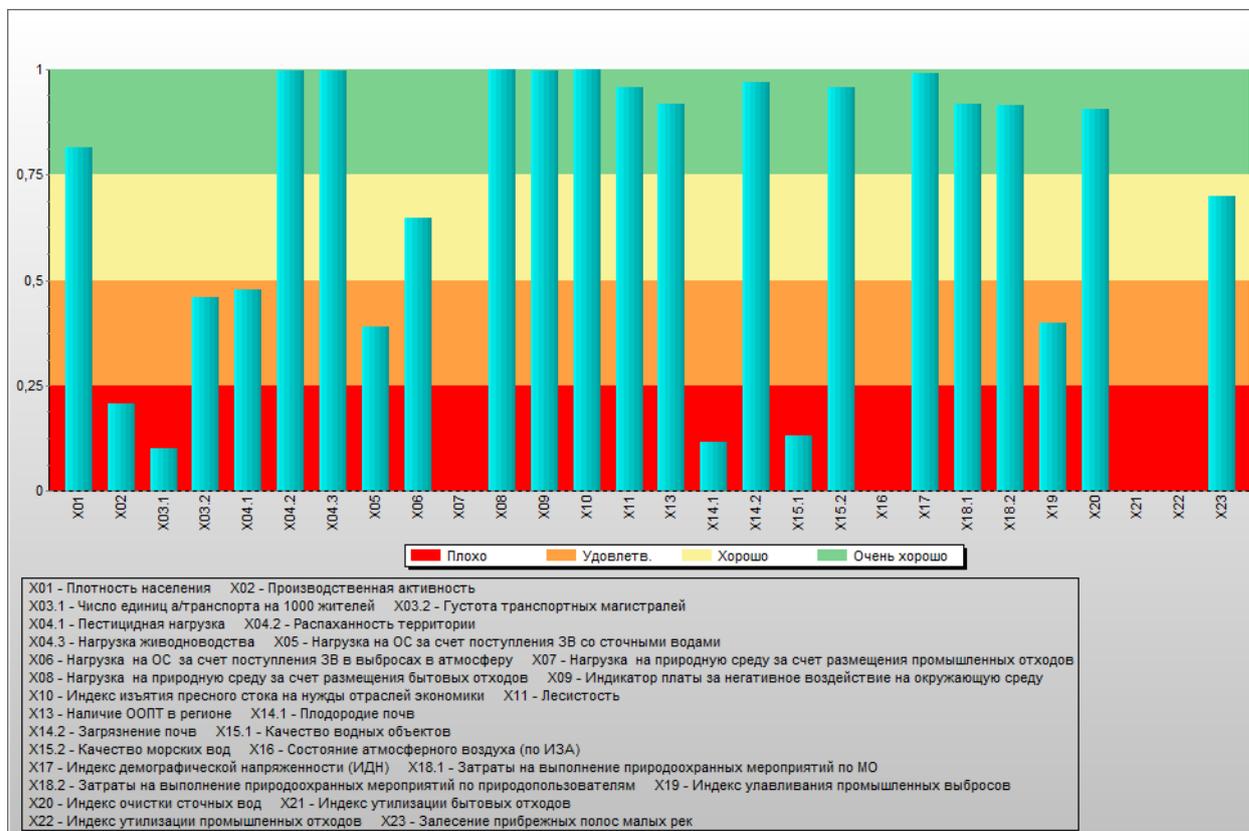


Рисунок 6.1.41 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Туапсинский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Плодородие почв в данном муниципальном образовании соответствует показателю «Низкое».

5) Состояние пресноводных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

Успенский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Успенский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Успенский район оценена как «Умеренно благоприятная».

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателями распаханности территории и нагрузки животноводства, характеризующимися как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние пресноводных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий муниципальными образованиями оценивается как «Низкий».

6) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

7) Индекс очистки сточных вод также оценивается как «Низкий».

8) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

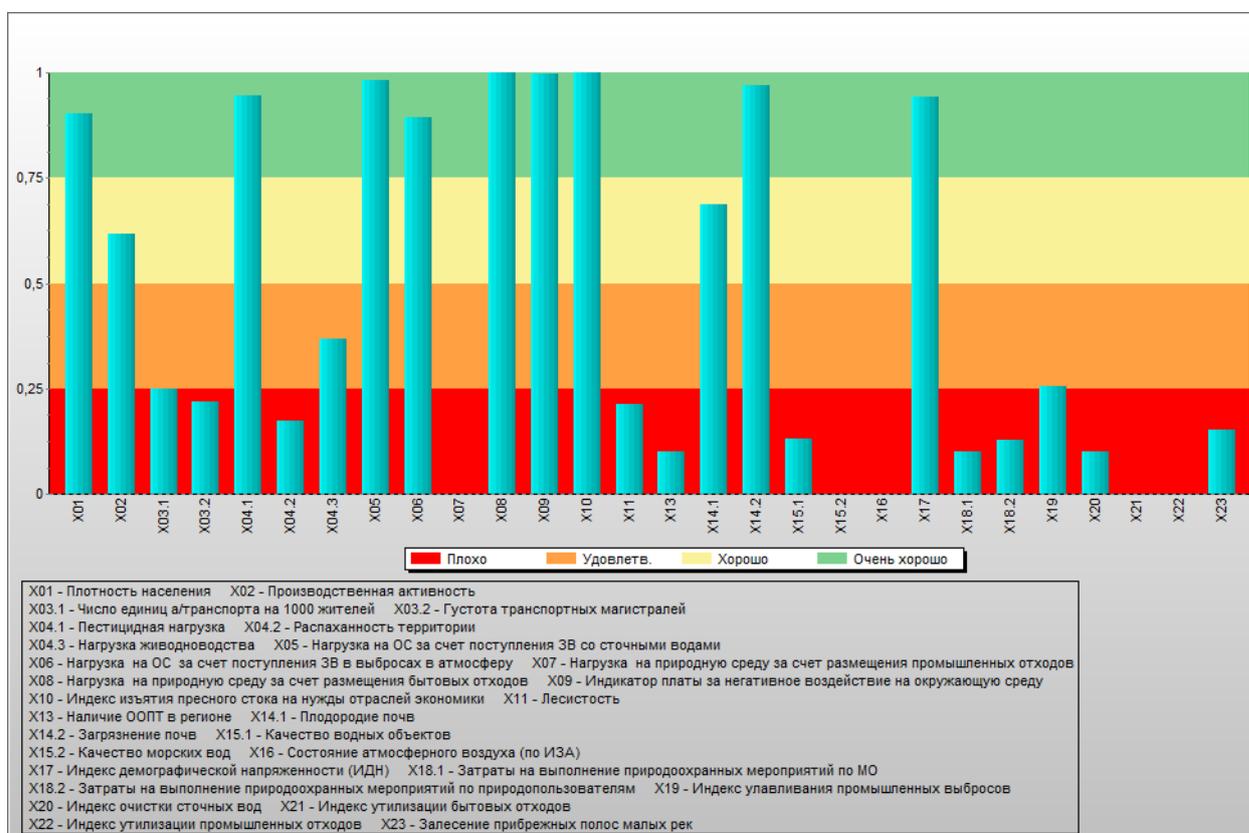


Рисунок 6.1.42 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Успенский район

Усть-Лабинский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Усть-Лабинский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Усть-Лабинский район оценена как «Умеренно благоприятная».

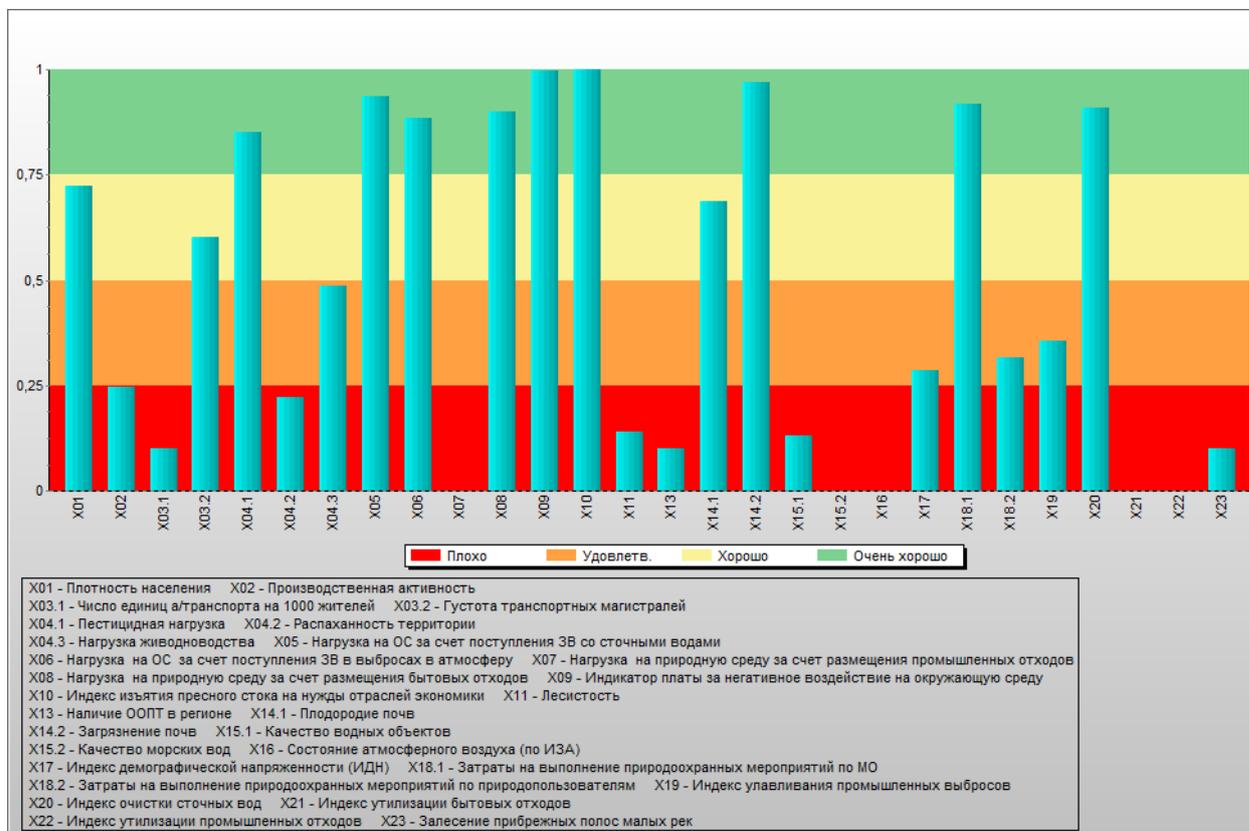


Рисунок 6.1.43 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Усть-Лабинский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателю, характеризующему производственную активность, оценивается как «Очень высокая».

2) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей и густоте транспортных магистралей оценивается как «Очень высокая».

3) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателями распаханности территории и нагрузки животноводства, характеризующимися как «Очень высокая».

4) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

5) Состояние пресноводных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

6) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

Щербиновский район

В результате обработки данных с использованием ИАСЭМ, полученных от участников мониторинга, в том числе представленной муниципальной образованием Щербиновский район по 95 показателям, экологическая обстановка на территории МО Щербиновский район оценена как «Умеренно благоприятная».



Рисунок 6.1.44 – Гистограмма индикаторов характеризующих экологическую обстановку на территории муниципального образования Щербиновский район

Детальный анализ отдельных индикаторов позволил определить основные экологические проблемы муниципального образования, по степени приоритетности:

1) Нагрузка на окружающую среду по показателям, характеризующие транспортную нагрузку по числу транспортных единиц на 1000 жителей («Очень высокая») и густоте транспортных магистралей («Низкая») оценивается как «Высокая».

2) Сельскохозяйственная нагрузка на территорию оценивается как «Высокая» в связи с показателями распаханности территории и нагрузки животноводства, характеризующимися как «Очень высокая».

3) Биотическое состояние территории, характеризующееся показателями лесистости и наличия ООПТ на территории муниципального образования, соответствует «Низкому» уровню индикатора.

4) Состояние пресноводных объектов на территории муниципального образования оценивается как «Низкое».

5) Уровень затрат на выполнение природоохранных мероприятий природопользователями оценивается как «Низкий».

6) Индекс улавливания промышленных выбросов соответствует «Низкому», что говорит о недостаточном оснащении основных источников загрязнения атмосферного воздуха газоочистным оборудованием.

7) Залесение прибрежных полос малых рек оценивается как «Низкое».

ЧАСТЬ VII ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7.1 Меры по охране окружающей среды и их реализация

Система государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды в крае

Ряд федеральных органов власти осуществляет надзорные функции в сфере обеспечения экологической безопасности населения и охраны окружающей среды на территории Краснодарского края.

1. Южное межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

Положением о Южном межрегиональном управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, утверждённом Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, установлено, что данное управление является территориальным органом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на территории Краснодарского края, Республики Адыгея, Республики Крым и города Севастополя.

Управление осуществляет полномочия государственного надзора в отношении хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами, за исключением хозяйственной и иной деятельности, осуществляемой в водоохраных зонах морей, в морских портах, и деятельности, в результате которых производится сброс сточных вод, отходов, загрязняющих веществ в море либо оказывают негативное воздействие на морскую среду, в отношении которых полномочия могут осуществляться Управлением по поручению центрального аппарата Росприроднадзора.

2. Южное межрегиональное Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору

Южное межрегиональное Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору является территориальным органом Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору, осуществляющим функции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, обращения лекарственных средств для ветеринарного применения, карантина и защиты растений, безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами при осуществлении государственного ветеринарного надзора, обеспечения плодородия почв, обеспечения качества и безопасности зерна, крупы, комбикормов и компонентов для их производства, побочных продуктов переработки зерна, земельных отношений (в части, касающейся земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»), функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных.

Положение о Южном межрегиональном управлении Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору утверждено Приказом Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору № 581 от 13.06.2019.

3. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю

Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю является территориальным органом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю осуществляет функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка.

Положение об Управлении Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю (Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю) утверждено Приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека № 709 от 09.07.2012.

В состав Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю входят 16 территориальных отделов. 52 специалиста Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю круглосуточно осуществляют санитарно-карантинный контроль в 15 пунктах пропуска через государственную границу, в т.ч. в 1 - на автомобильном транспорте, 3 - в аэропорту, 10 - морских, 1 - на пограничных железнодорожных станциях.

4. Кубанское бассейновое водное управление

Положение о Кубанском бассейновом водном управлении Федерального агентства водных ресурсов утверждено приказом Росводресурсов от 11 марта 2014 г. № 66.

Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов является территориальным органом Федерального агентства водных ресурсов межрегионального уровня, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере водных ресурсов, возложенные на Федеральное агентство водных ресурсов на территории Российской Федерации, в границах бассейнов рек Кубань, Кума, Кура, Егорлыкского, Краснодарского, Кубанского (Большого), Ново-Троицкого, Сенгилеевского, Шапсугского, Чограйского водохранилищ и других водных объектов на территории субъектов Российской Федерации: Республики Адыгея, Карачаево-Черкесской Республики, Краснодарского края, Ставропольского края.

Зона деятельности Кубанского БВУ распространяется на четыре субъекта Российской Федерации: Республику Адыгея, Карачаево-Черкесскую Республику, Краснодарский и Ставропольский края, и включает бассейны: реки Кубань, рек Черного моря, рек Азовского моря междуречья Кубани и Дона, реки Кума, реки Егорлык, рек Калаус, Маныч и др.

Всего в зоне деятельности протекает 9368 рек с суммарной длиной 47044,9 км. На реках имеется 23 крупных водохранилища объемом более 10 млн м³, в том числе крупнейшее на Северном Кавказе Краснодарское водохранилище емкостью 3,1 км³. Водоохранилища используются для срезки пиков паводков, рыбопроизводства, орошения земель, обводнения, рекреации, судоходства, энергетики.

В бассейне Кубани функционирует самый мощный на Северном Кавказе водохозяйственный комплекс. В него входит пять подпорных гидроузлов (Усть-Джегутинский, Невинномысский, Федоровский, Белореченский, Майкопский), обеспечивающих забор воды в крупные водохозяйственные системы, деривационные каналы и выравнивающие водохранилища гидроэлектростанций, а также Тиховский вододелительный гидроузел, восемь крупных водохранилищ - Краснодарское, Шапсугское, Крюковское, Варнавинское, Кубанское, Сенгилеевское, Егорлыкское, Новотроицкое.

5. Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

Согласно Положению о Краснодарском центре по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиалу ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» учреждение создано для обеспечения потребности государства, юридических и физических лиц в гидрометеорологической, гелиогеофизической информации, а также в информации о состоянии окружающей среды, её загрязнении, в том числе экстренной информации на территории Краснодарского края.

6. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей»

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей» является некоммерческой организацией, созданной для обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в гидрометеорологической, гелиогеофизической информации, в информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, в том числе экстренной информацией, по территории муниципального образования город-курорт Сочи и российской акватории Черного и Азовского морей, устьев рек Черноморско-Азовского бассейна.

На региональном уровне функции управления природопользованием и охраной окружающей среды в пределах полномочий, определенных законодательством РФ, осуществляет Министерство природных ресурсов Краснодарского края.

В Положениях некоторых других государственных органов исполнительной власти Краснодарского края также содержатся экологизированные правовые нормы.

1. Министерство природных ресурсов Краснодарского края

Министерство природных ресурсов Краснодарского края является органом исполнительной власти Краснодарского края, уполномоченным осуществлять в пределах установленной компетенции участие в реализации государственной политики в сфере охраны окружающей среды, уполномоченным в области государственной экологической экспертизы, регулирования отношений в области недропользования, в области охраны и использования животного мира, сохранения и восстановления среды его обитания, рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов в Азово-Кубанских лиманах, озёрах и водохранилищах, водных отношений, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений, лесных отношений, использования, охраны, защиты и воспроизводства защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края, государственного экологического надзора (регионального государственного экологического надзора), федерального государственного охотничьего надзора на территории Краснодарского края, федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на территории Краснодарского края, федерального государственного лесного надзора (лесной охраны) на землях лесного фонда в границах территории Краснодарского края, федерального государственного пожарного надзора в лесах на землях лесного фонда в границах территории Краснодарского края.

Министерство природных ресурсов Краснодарского края осуществляет свою деятельность на основании Положения о министерстве природных ресурсов Краснодарского края, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 октября 2012 года № 1250.

2. Министерство гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций Краснодарского края

Министерство гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций Краснодарского края является специально уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края, осуществляющим в установленном законодательством порядке реализацию государственной, региональной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны, пожарной безопасности на территории Краснодарского края.

В своей деятельности министерство руководствуется Положением, утверждённым постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28 июля 2012 года № 744.

3. Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края

Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края является органом исполнительной власти Краснодарского края,

осуществляющим в пределах установленной компетенции разработку и реализацию государственной аграрной политики, осуществление полномочий в сфере государственной поддержки сельскохозяйственного производства и перерабатывающей промышленности, рыболовства, аквакультуры (рыбоводства) и охраны водных биологических ресурсов, виноградарства и виноделия, племенного животноводства, мелиорации земель, в том числе агролесомелиорации, государственного племенного надзора, регионального государственного надзора в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники, аттракционов.

Положение о министерстве сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края утверждено постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28 июля 2012 года № 741.

4. Министерство топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края

Министерство топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края является органом исполнительной власти Краснодарского края, проводящим региональную политику в сфере топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства и жилищной политики.

Положение о министерстве топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края утверждено постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28 декабря 2015 года № 1310.

5. Министерство транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края

Министерство транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края является органом исполнительной власти Краснодарского края, обеспечивающим проведение в соответствии с действующим законодательством государственной политики в сфере организации транспортного обслуживания населения, осуществления дорожной деятельности в отношении автомобильных дорог регионального или межмуниципального значения и обеспечения безопасности, дорожного движения на них, организации дорожного движения.

В своей деятельности министерство руководствуется Положением о министерстве транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края, утверждённым постановлением главы администрации (губернатором) Краснодарского края от 25 декабря 2015 года № 1271.

Анализ выполнения уполномоченными государственными органами основных функций управления природопользованием и охраной окружающей среды

Национальные проекты

Министерство природных ресурсов Краснодарского края принимает участие в реализации регионального проекта «Сохранение лесов (Краснодарский край)», являющегося составной частью национального проекта «Экология». Национальный проект реализуется в соответствии с Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина от 07 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Основные задачи регионального проекта:

- поддержание баланса выбытия и воспроизводства лесов в соотношении не менее 100,0 % к 2021 году и на последующие годы;
- повышение качества и эффективности работ по лесовосстановлению на лесных участках;
- модернизация материально-технической базы государственного бюджетного учреждения Краснодарского края «Управление «Краснодарлес» – исполнителя работ по воспроизводству лесов и лесоразведению специализированным лесохозяйственным оборудованием;

- модернизация материально-технической базы государственного бюджетного учреждения Краснодарского края «Краевой лесопожарный центр» специализированной лесопожарной техникой и оборудованием;

- улучшение качественных и количественных показателей лесных насаждений за счет применения усовершенствованной лесохозяйственной и лесопожарной техники и оборудования.

Достижение целевых показателей проекта «Сохранение лесов (Краснодарский край)» позволит:

- стабилизировать экологическую обстановку в регионе;

- увеличить продуктивность и улучшить породный состав лесов на землях различного целевого назначения;

- повысить эффективность охраны лесов от пожаров, защиты лесов от вредителей, болезней и других неблагоприятных факторов;

- обеспечить жителей Краснодарского края новыми местами отдыха в благоприятной природной среде.

Общий бюджет регионального проекта на 2019–2021 годы составляет 185 млн 548 тыс. рублей. Источник финансирования: федеральный бюджет.

В рамках выделенных средств в 2021 году

1) приобретено:

- 22 единицы лесопожарной техники;

- 63 единицы лесопожарного оборудования;

- 3 единицы катеров лесопожарных – 3 ед.;

- 1 единица грузового автомобиля (эвакуатора);

- борона дисковая, трактор «Беларусь», косилка роторная КРН-2,1.

2) проведены:

- агроуходы механизированные на площади 494,0 га

- дополнение лесных культур на площади 33,46 га;

3) собрано и обработано 28,8 кг семян дуба.

Экологическая экспертиза

В 2020 году в рамках оказания государственной услуги по организации и проведению государственной экологической экспертизы объектов краевого уровня утверждено 9 заключений государственной экологической экспертизы, из них положительных - 9, отрицательных - 0. Количество объектов возвращенных без проведения государственной экологической экспертизы - 1.

В целях информирования населения и общественных организаций (объединений) о намечаемых и проводимых объектах государственной экологической экспертизы краевого уровня, а также об их результатах, информация размещается на официальном сайте министерства природных ресурсов Краснодарского края www.mprkk.ru.

В 2021 году в отдел экологической экспертизы не поступали заявления об утверждении заключений общественной экологической экспертизы объектов краевого уровня.

Результаты деятельности по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня в отчетном году по объектам, относящимся к Краснодарскому краю:

За 2021 год Южным межрегиональным управлением федеральной службы по надзору в сфере природопользования утверждено 37 заключений ГЭЭ, из них в отношении объектов, реализация которых предполагается в т.ч. на территории Краснодарского края, 26 (21 положительное и 5 отрицательных заключений).

Реализация мероприятий государственной программы Краснодарского края в области охраны окружающей среды и природопользования

Государственная программа Краснодарского края «Охрана окружающей среды,

воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства» была утверждена 20 ноября 2015 года постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края № 1057 (далее – Программа).

Координатор государственной программы – Министерство природных ресурсов Краснодарского края.

Цели государственной программы: повышение уровня экологической безопасности и сохранение природных систем; повышение эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов; обеспечение сохранения и воспроизводства охотничьих ресурсов и животного мира Краснодарского края; обеспечение защищенности населения и объектов экономики от наводнений и иного негативного воздействия вод и осуществления мер по охране водных ресурсов и их частей.

В целях реализации государственной программы Краснодарского края «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов, развитие лесного хозяйства» (далее – государственная программа) в 2021 году приняты следующие нормативные правовые акты:

постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 02.07.2021 г. № 397;

постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 26.08.2021 г. № 541;

постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.11.2021 г. № 826.

По подпрограмме «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности» достигнуты следующие значимые результаты:

образована 21 особо охраняемая природная территория (далее – ООПТ) регионального значения, в том числе 18 памятников природы, 2 прибрежных природных комплекса, государственный природный заказник;

подготовлено 5 материалов утверждения границ, режима особой охраны, функционального зонирования, создания охранных зон и снятия статуса ООПТ регионального значения;

подготовлен промежуточный отчет проведения исследовательской работы;

подготовлен проект схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий Краснодарского края;

внесены в Единый государственный реестр недвижимости сведений о 33 ООПТ регионального значения;

утверждено 9 заключений государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня;

проведен мониторинг в отношении 70 видов растений и животных, под-готовлен 1 проект по восстановлению популяций таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, и среды их обитания (произрастания).

ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» достигнуты следующие результаты: проведено 255 рейдов наземного патрулирования территории природного орнитологического парка (на 14 кластерах парка общей площадью 298,59 га) с подготовкой акта проведения наземного патрулирования; на 5 кластерах парка осуществлялось содержание территории в границах рекреационных и демонстрационных зон; для зимующих, мигрирующих и гнездящихся птиц проведена выкладка кормов объемом 3,6 тонн; осуществлялся учет орнитофауны на 192 точках наблюдения; подготовлен аннотированный отчет по научно-исследовательской работе, включающей анализ результатов исследований населения и характера пребывания птиц на территории природного орнитологического парка; осуществлено сравнение с данными учетов прошлых лет; проведено выявление динамики видового и количественного состава орнитофауны; изготовлено 2050 штук рекламной-издательской продукции; выпущено 8 публикаций в СМИ о состоянии ООПТ и деятельности учреждения; организована и проведена научно-

практическая конференция; изготовлено 130 сборников статей участников научно-практической конференции; организовано и проведено 3 тематические экспозиции; 36 эколого-просветительских мероприятия.

ГКУ КК «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края» достигнуты следующие результаты: проведено 11644 рейда наземного и 10 рейдов водного патрулирования ООПТ с подготовкой актов патрулирования; изготовлено и установлено 90 информационных стендов и аншлагов на территории ООПТ; отреставрировано 39 информационных стендов и аншлагов; подготовлен 71 материал для оформления охранных обязательств; проведено 8 экологических акций; проведено 56 тематических занятий в общеобразовательных учреждениях, средних и высших учебных заведениях; проведена тематическая выставка; размещено 2 информации в СМИ об ООПТ; проведен экологический семинар-совещание; изготовлено 400 штук презентационной продукции (буклетов, брошюр); сформирована база данных по фото ООПТ регионального значения.

ГКУ КК «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» достигнуты следующие результаты: собрано и обработано 840 проб воздуха; подготовлен «Информационный бюллетень экологического мониторинга Краснодарского края»; подготовлен доклад о состоянии природопользования и об охране окружающей среды; подготовлено 4 отчета о результатах проведенных мониторинговых работ на территории Краснодарского края; проведено 55 мероприятий в рамках лабораторного обеспечения государственного экологического надзора.

ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы» за 2020 год, проведены мероприятия по сохранению и восстановлению генетического фонда осетровых рыб, занесенных в Красную книгу Краснодарского края в количестве 12743 особей редких и исчезающих животных, содержащихся в питомнике; 7416 особей выращено в питомнике и выпущено в естественную среду обитания.

ГКУ КК «Краевой центр геологической информации, мониторинга геологической среды и запасов полезных ископаемых «Кубаньгеология» подготовлено и внесено в систему ФГУП ГНЦ РФ ВНИИ геосистем (далее ИС) информация по 329 лицензиям, выполнена обработка 56 лицензий включающая в себя обработку в графическом редакторе, перевод в формат необходимый для загрузки в ИАС «Учет и баланс подземных вод и лечебных грязей» Федерального агентства по недропользованию, выполнены работы по проверке наличия фонда геологической информации составляющего государственную тайну, оцифровано геологической информации (отчеты, заключения и т.д.) -122 единицы.

По подпрограмме «Леса Кубани»:

проведено проектирование и межевание границ 44 земельных (лесных) участков на землях лесного фонда на территории Краснодарского края;

ГКУ КК «Комитет по лесу» проведено 5123 контрольных мероприятия (патрулирование), 636 плановых (рейдовых) осмотров.

ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» достигнуты следующие результаты: осуществлен уход за противопожарными минерализованными полосами на 3272,7 км; создано 10 км лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров; изготовлено 20 аншлагов; благоустроено 12 зон отдыха граждан, пребывающих в лесах; установлено 23 шлагбаума; обеспечен резерв горюче-смазочных материалов в объеме 10 000 литров; изготовлено 15000 листовок; проведен мониторинг пожарной опасности в лесах на территории 1265,6 тыс. га; обеспечена работа специализированной диспетчерской службы на протяжении 8760 часов; проведены мероприятия по тушению 35 лесных пожаров на площади 238,9 га; для осуществления охраны лесов от пожаров в рамках реализации регионального проекта Краснодарского края «Сохранение лесов» приобретено 22 единицы лесопожарной техники: квадроцикл с транспортным прицепом – 8 ед., бульдозер – 1 ед., седельный тягач – 1 ед., полуприцеп (трал) – 1 ед., автомобиль «Нива» – 7 ед.; 63 единицы

лесопожарного оборудования; катер лесопожарный – 3 ед.; грузовой автомобиль (эвакуатор) – 1 ед.

ГБУ КК «Управление «Краснодарлес» достигнуты следующие результаты: проведены мероприятия по отводу и таксации лесосек, отбору и отметке деревьев, подлежащих рубке, планирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов на площади 1729,74 га; проведены рубки ухода за лесом на площади 84,0 га; в рамках реализации регионального проекта Краснодарского края «Сохранение лесов» проведены: агроуходы механизированные на площади 494,0 га и дополнение лесных культур на площади 33,46 га; собрано и обработано 28,8 кг семян дуба; приобретены: борона дисковая, трактор «Беларусь», косилка роторная КРН-2,1.

По подпрограмме «Охрана и рациональное использование животного мира и развитие охотничьего хозяйства»:

проведены исследовательские работы по изучению состояния численности и плотности популяций птиц, отнесенных и не отнесенных к охотничьим ресурсам, обитающих в тростниковых зарослях (тростниковых местообитаниях) на территории Краснодарского края, а также исследования по изучению влияния тростниковых пожаров на птиц, отнесенных и не отнесенных к охотничьим ресурсам, в Краснодарском крае;

охвачено учетом и мониторингом компонентов биологического разнообразия 300 видов объектов животного мира;

обнаружено и обследовано 10 участков важнейших местообитаний животных, не отнесенных к охотничьим ресурсам;

подготовлены материалы для внесения изменений в схему размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Краснодарского края в целях актуализации документа территориального охотустройства;

В соответствии с государственным заданием ГБУ КК «Краснодаркрайохота» за 2021 год выполнило следующие мероприятия в области охраны и воспроизводства животного мира:

содержание и сохранение маточного поголовья лани европейской в количестве 98 особей;

содержание и сохранение поголовья молодняка лани европейской в количестве 67 особей;

выпуск лани европейской в государственные природные (зоологические) заказники регионального значения и (или) в общедоступные охотничьи угодья (в том числе в зоны охраны охотничьих ресурсов) Краснодарского края в количестве 51 особи;

проведено 480 патрульных мероприятий на территории общедоступных охотничьих угодий и государственных природных зоологических заказников регионального значения.

ГКУ КК «Кубанский фазан» в рамках реализации утвержденного плана мероприятий выращено 7110 особей северокавказских фазанов, выпущено в общедоступные охотничьи угодья Краснодарского края 5400 особей.

По подпрограмме «Развитие водохозяйственного комплекса»:

по результатам работы степень технической готовности объекта «Защита территории Крымского района Краснодарского края от негативного воздействия вод рек Адагум, Неберджай, Баканка» составила 86,0 %;

выполнен комплекс мероприятий по мониторингу объекта «Инженерная защита территории Имеретинской низменности»;

установлено границ водоохранных зон общей протяженностью 1944,28 км; расчищено участков русел рек – 9,37 км;

в целях предотвращения негативного воздействия вод расчищено 4 км русла реки Шебш в с. Шабановское Северского района Краснодарского края;

подготовлен отчет об осуществлении государственного мониторинга водных объектов на территории Краснодарского края.

ГБУ КК «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края» выполнены мероприятия по осуществлению функций заказчика-застройщика по проектно-изыскательским работам, строительству, реконструкции и капитальному ремонту и эксплуатации ГТС, находящихся в государственной собственности Краснодарского края, а также мероприятия по обеспечению безопасности ГТС, которые не имеют собственника или собственник которых неизвестен либо от права собственности, на которые собственник отказался.

Государственный экологический надзор и государственный надзор за использованием и охраной отдельных видов природных ресурсов

В целях обеспечения исполнения законодательства в области охраны окружающей среды, а также обеспечения экологической безопасности, в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», на основании Положения о министерстве природных ресурсов Краснодарского края, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 г. № 1250, министерство природных ресурсов Краснодарского края осуществляет региональный государственный экологический надзор при осуществлении хозяйственной и иной деятельности (государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении участков недр местного значения, государственный надзор в области обращения с отходами, государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха, государственный надзор за соблюдением требований к обращению озоноразрушающих веществ, государственный надзор в области использования и охраны водных объектов, государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, региональный государственный экологический надзор за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения), за исключением деятельности с использованием объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору; осуществляет в пределах полномочий контроль за соблюдением законодательства об экологической экспертизе при осуществлении хозяйственной и иной деятельности на объектах, подлежащих региональному государственному экологическому надзору; осуществляет в пределах установленной в соответствии с законодательством Российской Федерации компетенции лицензионный контроль; ведет государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих региональному государственному экологическому надзору.

В рамках осуществления государственного экологического надзора министерством проводятся плановые и внеплановые проверки в соответствии с Федеральным законом от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (далее – Закон 294-ФЗ). В целях выявления и пресечения нарушений требований законодательства в области охраны окружающей среды на территории Краснодарского края должностными лицами министерства в соответствии с заданиями на проведение плановых (рейдовых) осмотров (обследований) территорий, акваторий в соответствии со ст. 13.2 Закона 294-ФЗ проводятся мероприятия по контролю без взаимодействия с юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями.

В установленных действующим законодательством случаях виновные лица привлекаются к административной ответственности с обязательством принятия мер по устранению нарушений требований законодательства.

В целях предупреждения нарушений юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями обязательных требований, устранения причин, факторов и условий, способствующих нарушениям обязательных требований осуществляются мероприятия по профилактике нарушений обязательных требований (ст. 8.2 Закона 294-ФЗ).

В 2021 году министерством в пределах установленных полномочий проведены 663 проверки соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе по плану – 97, внеплановых проверок – 566, в том числе проверок фактов, с которыми связано возникновение угрозы причинения либо причинение вреда окружающей среде – 12, проверок ранее выданных предписаний – 554, в порядке, предусмотренном Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ) (непосредственное обнаружение) – 1002.

В рамках проведения инспекторских проверок выявлено 1570 нарушений требований законодательства в области охраны окружающей среды, по результатам которых выдано 773 пункта предписаний об устранении нарушений, возбуждено 1744 дела об административных правонарушениях.

В 2021 году министерством направлено 400 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований.

Основными нарушениями требований природоохранного законодательства являются: несоблюдение экологических требований при обращении с отходами производства и потребления, отсутствие разрешительной документации на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, нарушение правил использования и охраны водных объектов, нарушение установленного режима или иных правил охраны и использования окружающей среды и природных ресурсов на территориях особо охраняемых природных территорий либо в их охранных зонах (округах), за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду, сокрытие или искажение экологической информации.

Показатели контрольно-надзорной деятельности в рамках регионального государственного экологического надзора министерства приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 - Показатели контрольно-надзорной деятельности в рамках регионального государственного экологического надзора министерства

№п/п	Основные показатели	ед. изм.	2020 г.	2021 г.
1	Проведено проверок	шт.	417	663
2	Принято участие в проверках, проводимых органами прокуратуры	шт.	0	108
3	Выявлено нарушений	шт.	1114	1570
4	Выдано предписаний	шт.	210	210
5	Рассмотрено дел об административных правонарушениях возбужденных органами прокуратуры	шт.	26	133
6	Привлечено к административной ответственности	лиц	966	1148
7	Сумма наложенных административных штрафов:	млн руб.	26,2	18,9
	из них фактически поступило в консолидированный бюджет края	млн руб.	12,7	14,5
8	Поступления платы за негативное воздействие на окружающую среду в консолидированный бюджет края	млн руб.	251,6	328,1

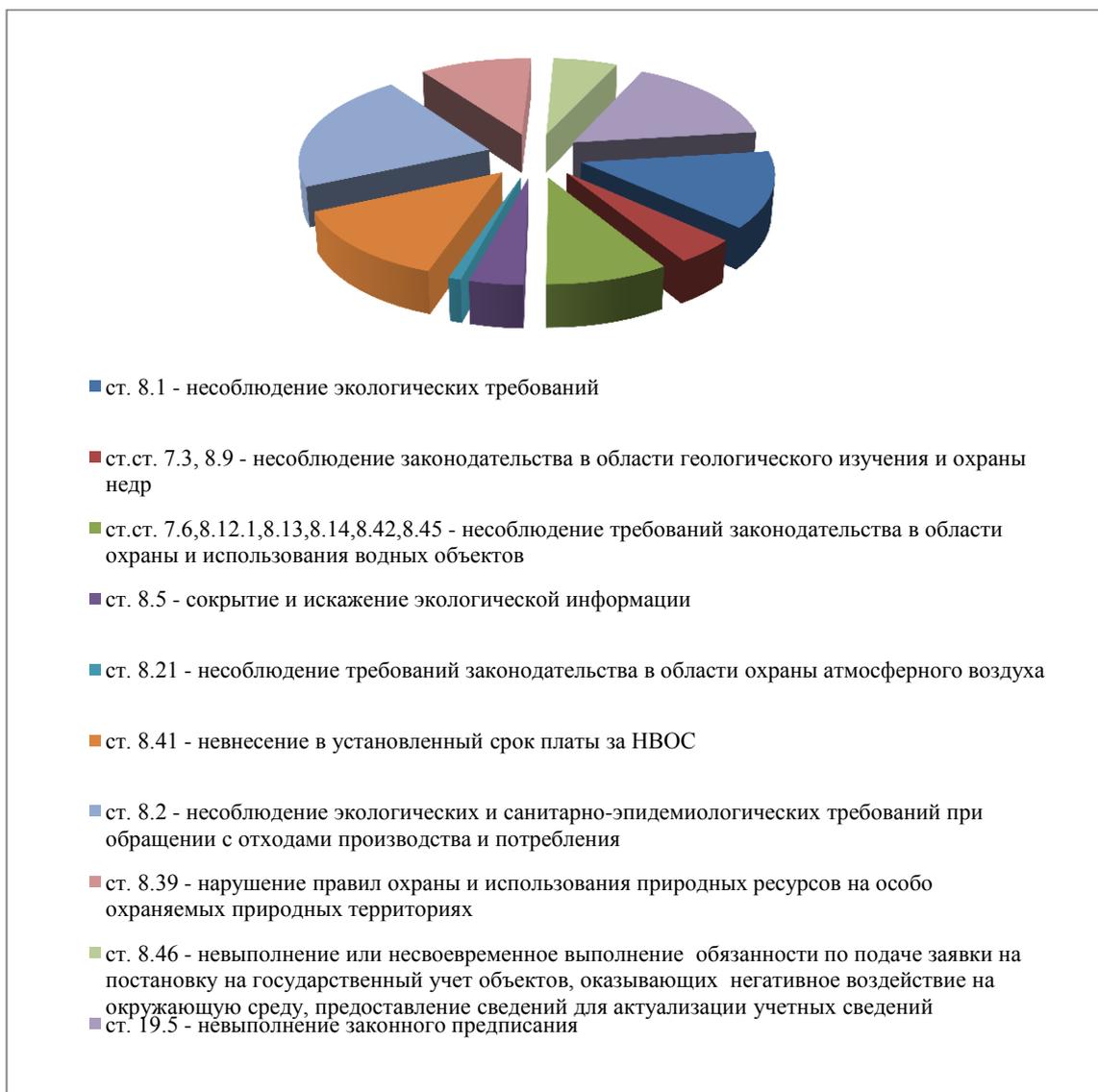


Рисунок 7.1.1 – Количество правонарушений, выявленных министерством на территории Краснодарского края в 2021 году по статьям Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях

Природопользователями принимаются меры по устранению выявленных правонарушений. С целью проверки фактов устранения выявленных нарушений проводятся внеплановые проверки по выполнению ранее выданных пунктов предписаний. По фактам невыполнения в срок пунктов законных предписаний составлен 76 протоколов по ч. 1 ст. 19.5 КоАП РФ, которые были переданы в районные суды для рассмотрения и принятия решения.

К лицам, не исполнившим своих обязанностей по добровольной оплате административных штрафов, принимаются меры по привлечению к административной ответственности по ч. 1 ст. 20.25 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. За отчетный период составлено 118 протоколов по ч. 1 ст. 20.25 КоАП РФ, которые переданы в суд для рассмотрения, кроме того, в Федеральную службу судебных приставов по Краснодарскому краю направлено 253 дела для принудительного взыскания неоплаченных штрафов.

Ниже приведено описание по видам надзора. Следует отметить, что одна проверка соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды может затрагивать несколько видов надзора.

Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр

В соответствии с п. 7 «Положения о государственном надзоре за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр», утвержденного постановлением Правительства РФ от 12.05.2005 г. № 293, министерство природных ресурсов Краснодарского края осуществляет государственный геологический надзор за выполнением условий лицензий на пользование участками недр, содержащих месторождения общераспространенных полезных ископаемых, а также участками недр местного значения. Распоряжением Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 18.07.2005 г. № 53-р, администрации Краснодарского края от 18.07.2005 г. № 576-р утвержден перечень общераспространенных полезных ископаемых Краснодарского края.

Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр осуществляется министерством посредством проведения плановых и внеплановых проверок в соответствии с Законом 294-ФЗ, возбуждаются дела по фактам выявленных административных правонарушений законодательства в соответствии с КоАП РФ. Кроме того, должностные лица министерства принимают участие в качестве специалистов в проверках, организованных органами прокуратуры Краснодарского края.

В целях реализации полномочий по осуществлению государственного надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в 2021 году министерством были проведены 2 плановые проверки и 47 внеплановых проверок деятельности хозяйствующих субъектов.

В ходе проведения проверок, а также по фактам непосредственного обнаружения нарушений законодательства в области геологического изучения, рационального использования и охраны недр возбуждено 91 дело об административных правонарушениях по ст. ст. 7.3, 8.9 КоАП РФ (пользование недрами без лицензии на пользование недрами либо с нарушением условий, предусмотренных лицензией на пользование недрами, нарушение требований по охране недр и гидроминеральных ресурсов).

Государственный надзор в области обращения с отходами

В целях реализации полномочий по осуществлению регионального государственного экологического надзора, а именно государственного надзора в области обращения с отходами в 2021 году министерством было проведено 10 плановых и 124 внеплановых проверки деятельности хозяйствующих субъектов.

В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий по фактам выявленных нарушений законодательства в области обращения с отходами возбуждено 308 дел об административных правонарушениях, в том числе:

по ст. 8.1 КоАП РФ (несоблюдение экологических требований при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, капитальном ремонте, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, выводе из эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов капитального строительства) в отношении 1 должностного лица;

по ст. 8.2 КоАП РФ (несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления или иными опасными веществами) в отношении 145 физических лиц, 37 должностных лиц, 78 индивидуальных предпринимателей, 42 юридических лиц;

по ст. 8.5 КоАП РФ (сокрытие или искажение экологической информации) в отношении 3 должностных лиц, 2 юридических лиц.

Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха

В целях реализации полномочий по осуществлению регионального государственного экологического надзора, а именно в области охраны атмосферного воздуха в 2021 году министерством было проведено 43 плановых и 353 внеплановых проверок деятельности хозяйствующих субъектов. В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий по

фактам выявленных нарушений законодательства в области охраны атмосферного воздуха возбуждено 151 дело об административных правонарушениях, в том числе:

по ст. 8.1 (нарушение общих экологических требований) в отношении 67 должностных лиц, 51 юридического лица, 20 индивидуальных предпринимателей;

по ст. 8.21 КоАП РФ (нарушение правил охраны атмосферного воздуха) в отношении 6 должностных лиц, 7 юридических лиц.

Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов

В целях реализации полномочий по осуществлению регионального государственного экологического надзора, а именно в области охраны и использования водных объектов в 2021 году министерством проведено 23 внеплановых проверок хозяйствующих субъектов. В ходе проведения контрольно-надзорных мероприятий по фактам выявленных нарушений законодательства в области охраны и использования водных объектов возбуждено 205 дел об административных правонарушениях, в том числе:

по ст. 7.6 КоАП РФ (самовольное занятие водного объекта) в отношении 31 физического лица, 9 должностных лиц, 8 юридических лиц, 10 индивидуальных предпринимателей;

по ст. 8.12.1 КоАП РФ (Несоблюдение условия обеспечения свободного доступа граждан к водному объекту общего пользования и его береговой полосе) в отношении 9 физических лиц, 4 индивидуальных предпринимателей и 1 юридического лица;

по ч. 3 и ч. 4 ст. 8.13 КоАП РФ (нарушение правил охраны водных объектов) в отношении 8 физических лиц, 1 юридического лица, 2 индивидуальных предпринимателей;

по ст. 8.14 КоАП РФ (нарушение правил водопользования) в отношении 9 должностных лиц, 25 индивидуальных предпринимателей, 10 физических лиц, 18 юридических лиц;

по ч. 1 ст. 8.42 КоАП РФ (нарушение специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на прибрежной защитной полосе водного объекта) – в отношении 45 физических лиц, 9 индивидуальных предпринимателей, 3 юридических лиц, 2 должностных лиц;

по ст. 8.45 КоАП РФ (невыполнение требований по оборудованию хозяйственных и иных объектов, расположенных в границах водоохранных зон) – 1 индивидуального предпринимателя.

Государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий

В целях реализации полномочий по осуществлению государственного экологического надзора, а именно государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий плановые и внеплановые проверки в 2021 году не проводились. По фактам непосредственного обнаружения нарушений законодательства в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий по ст. 8.39 КоАП РФ (нарушение правил охраны и использования природных ресурсов на особо охраняемых природных территориях) возбуждено 138 дел об административных правонарушениях.

Ведение учета объектов и источников негативного воздействия на окружающую среду, государственный экологический надзор которых осуществляется министерством

На основании Положения о министерстве природных ресурсов Краснодарского края, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 г. № 1250 министерство осуществляет ведение учета объектов и источников негативного воздействия на окружающую среду, на которых министерством осуществляется региональный государственный экологический надзор.

В соответствии со ст. 69.2. Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» объекты НВОС подлежат постановке на государственный учет юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на указанных объектах, в уполномоченном

Правительством Российской Федерации федеральном органе исполнительной власти или органе исполнительной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с их компетенцией.

Министерством в рамках возложенных полномочий осуществляется постановка на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее – НВОС), подлежащих региональному государственному экологическому надзору. В 2021 году поставлено на государственный учет в региональный государственный реестр 2058 объектов НВОС.

Осуществление административного производства при осуществлении регионального государственного экологического надзора

Министерство на основании Положения о министерстве природных ресурсов Краснодарского края, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 г. № 1250, осуществляет в пределах установленной в соответствии с законодательством Российской Федерации компетенции административное производство при осуществлении регионального государственного экологического надзора (государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении участков недр местного значения, государственный надзор в области обращения с отходами, государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха, государственный надзор за соблюдение требований к обращению с озоноразрушающими веществами, государственный надзор в области использования и охраны водных объектов, государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, региональный государственный экологический надзор за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения), за исключением деятельности с использованием объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору.

В рамках осуществления административного производства должностными лицами министерства рассматриваются дела об административных правонарушениях, возбужденных инспекторами министерства в рамках проведения плановых, внеплановых проверок, административных расследований, а также материалы дел об административных правонарушениях, поступивших на рассмотрение из иных контролирующих органов и органов прокуратуры Краснодарского края.

В 2021 году рассмотрено 1514 дел об административных правонарушениях, в том числе по представлению органов прокуратуры Краснодарского края и других контролирующих органов 133 дела об административных правонарушениях.

По результатам рассмотрения вынесено 926 административных штрафов, 103 предупреждения, по 485 делам производство прекращено.

Общая сумма штрафов, наложенных министерством по результатам привлечения лиц к административной ответственности за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды в 2021 году составила 18 млн. 936 тыс. рублей, взыскано административных штрафов в 2021 году на сумму 14 млн. 495 тыс. 89 рублей.

В том числе результаты рассмотрения дел по видам надзора:

По результатам проведенных контрольно-надзорных мероприятий за нарушение законодательства **в области обращения с отходами** к административной ответственности в виде предупреждения и административного штрафа привлечено 256 юридических, должностных, физических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Ответственность за нарушения законодательства в области обращения с отходами предусмотрена ст. ст. 8.1, 8.2, 8.5 КоАП РФ.

По результатам проведенных плановых и внеплановых проверок за нарушение законодательства в области обращения с отходами к административной ответственности привлечено 14 лиц.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, возбужденных должностными лицами министерства по фактам непосредственного обнаружения правонарушений, привлечено 171 лицо.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, поступивших из иных контролирующих органов и органов прокуратуры Краснодарского края, привлечено 71 лицо.

Общая сумма наложенных штрафов составила 4 млн. 893 тыс. рублей

По результатам проведенных контрольно-надзорных мероприятий за нарушение законодательства **в области охраны водных объектов** к административной ответственности в виде административных штрафов привлечено 145 юридических, должностных, физических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Ответственность за нарушения законодательства в области охраны и использования водных объектов предусмотрена ст. ст. 7.6, 8.12.1, 8.13, 8.14, 8.42, 8.45 КоАП РФ.

По результатам проведенных плановых и внеплановых проверок за нарушение законодательства в области охраны водных объектов к административной ответственности в виде административного штрафа привлечено 7 лиц.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, возбужденных должностными лицами управления ГЭН по фактам непосредственного обнаружения правонарушений, привлечено 132 лица.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, поступивших из иных контролирующих органов и органов прокуратуры Краснодарского края, привлечено 6 лиц.

Общая сумма наложенных штрафов составила 2 132 тыс. рублей.

По результатам проведенных контрольно-надзорных мероприятий за нарушение законодательства **в области охраны атмосферного воздуха** к административной ответственности в виде предупреждений и административных штрафов привлечено 129 лиц, в том числе:

По результатам проведенных плановых и внеплановых проверок за нарушение законодательства в области охраны атмосферного воздуха к административной ответственности в виде административного штрафа привлечено 40 лиц.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, возбужденных должностными лицами управления ГЭН по фактам непосредственного обнаружения правонарушений, привлечено 75 лиц.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, поступивших из иных контролирующих органов и органов прокуратуры Краснодарского края, привлечено 14 лиц.

Общая сумма штрафа составила 425 тыс. рублей.

По результатам проведенных контрольно-надзорных мероприятий за нарушение законодательства **в области геологического изучения, рационального использования и охраны недр** к административной ответственности в виде предупреждений и административных штрафов привлечено 53 юридических, должностных, физических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Ответственность за нарушения законодательства в области охраны и использования водных объектов предусмотрена ст. ст. 7.3, 8.9 КоАП РФ.

По результатам проведенных плановых и внеплановых проверок за нарушение законодательства в области использования и охраны недр в отношении участков недр местного значения к административной ответственности привлечено 3 лица.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, возбужденных должностными лицами управления ГЭН по фактам непосредственного обнаружения правонарушений, привлечено 47 лиц.

По результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, поступивших из иных контролирующих органов и органов прокуратуры Краснодарского края, привлечено 3 лица.

Общая сумма наложенных штрафов составила 5 млн. 576 тыс. рублей.

По результатам проведения контрольно-надзорных мероприятий за нарушение режима особой охраны **особо охраняемых природных территорий** привлечено 125 лиц по результатам рассмотрения дел об административных правонарушениях, возбужденных должностными лицами управления ГЭН по фактам непосредственного обнаружения правонарушений.

Ответственность за нарушения законодательства в области охраны режима особо охраняемых природных территорий предусмотрена ст. 8.39 КоАП РФ.

Общая сумма штрафов составила 1 млн. 267 тыс. рублей.

Ведение учета объектов и источников негативного воздействия на окружающую среду

На основании Положения о министерстве природных ресурсов Краснодарского края, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 г. № 1250 министерство осуществляет ведение учета объектов и источников негативного воздействия на окружающую среду, на которых министерством осуществляется региональный государственный экологический надзор.

В соответствии со ст. 69.2. Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» объекты НВОС подлежат постановке на государственный учет юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на указанных объектах, в уполномоченном Правительством Российской Федерации федеральном органе исполнительной власти или органе исполнительной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с их компетенцией.

Министерством в рамках возложенных полномочий осуществляется постановка на государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, подлежащих региональному государственному экологическому надзору. В 2021 году поставлено на государственный учет в региональный государственный реестр 2058 объектов НВОС.

Таблица 7.1.2 - Результаты осуществления в отчётном году в Краснодарском крае федерального государственного экологического надзора

№	Направление контроля	плановые проверки, внеплановые проверки, рейдовые проверки административные расследования	составлено протоколов	наложено административных штрафов ед.	сумма административных штрафов тыс. руб.	взыскано тыс. руб.
1	за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр	112	214	157	20524,0	11477,0
2	земельный надзор	154	148	92	5297,0	1701,0
3	в области обращения с отходами	402	1946	1492	12922,769	33105,2
4	в области охраны атмосферного воздуха	225	1393	1268	12279,5	8195,5
5	в области использования и охраны водных объектов	247	568	458	20878,0	10151,0
6	лесной надзор, включая пожарный надзор в лесах и надзор в области семеноводства на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения	33	24	9	505,0	0,0

7	в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на особо охраняемых природных территориях федерального значения	4	9	6	0	15,0
8	в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий федерального значения	7	21	0	1315,0	601,0

Установление нормативов воздействия на окружающую среду природопользователям федерального подчинения (Южное межрегиональное управление Роприроднадзора)

За 2021 год:

1. Установлено нормативов предельно допустимых выбросов -38, из них по Темрюкский район - 2, г. Краснодар – 4, Ленинградский район – 2, Каневской район – 2, Выселковский район – 1, Павловский район – 6, Староминской район – 1, Тимашевский район – 1 Лабинский район – 3, Северский район – 2, Белоглинский район – 3, Калининский район – 2, Кавказский район – 1, Абинский район – 1, Славянский район – 3, Щербиновский район – 1, Брюховецкий район – 1, Крымский район – 1, Горячеключевской район – 1. Временно разрешенные выбросы не устанавливались.

2. Выдано 1 разрешение на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты в пределах лимитов на сбросы г. Новороссийске.

3. Утверждено нормативов образования отходов и лимитов на их размещение 35, из них:

г. Армавир – 1,	Павловский район – 7,
г. Краснодар – 2,	Приморско-Ахтарский – 1,
г. Новороссийск – 3,	Северский район – 1,
Выселковский район – 2,	Славянский район – 3,
Кавказский район – 1,	Темрюкский район – 1,
Калининский район – 3,	Тимашевский район – 2,
Каневской район – 2,	Туапсинский район – 1,
Красноармейский район – 2,	Усть-Лабинский район – 1,
Крымский район – 1,	Щербиновский район – 1.

Количество выданных разрешений на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (за исключением радиоактивных веществ) стационарными источниками, находящимися на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору на территории Краснодарского края - 38, из них по Темрюкский район - 2, г. Краснодар – 4, Ленинградский район – 2, Каневской район – 2, Выселковский район – 1, Павловский район – 6, Староминской район – 1, Тимашевский район – 1 Лабинский район – 3, Северский район – 2, Белоглинский район – 3, Калининский район – 2, Кавказский район – 1, Абинский район – 1, Славянский район – 3, Щербиновский район – 1, Брюховецкий район – 1, Крымский район – 1, Горячеключевской район – 1.

Количество утверждённых нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, всего по Краснодарскому краю – 35.

Количество выданных разрешений на сбросы загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты Краснодарского края. Выдано 3 разрешения на сбросы, из них 2 – г. Сочи, 1- Северский район.

Количество выданных лицензий на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности на территории Краснодарского края. За 2021 год для выполнения работ на территории Краснодарского края выдано 65 лицензий, согласно реестра лицензиатов, на территории Краснодарского края работы в области обращения с отходами I-IV классов опасности выполняют 731 лицензиат.

По данным Управления общая сумма поступлений денежных средств в консолидированный бюджет бюджетной системы Российской Федерации по плате за негативное воздействие на окружающую среду за 2021 год составила 391,134 млн руб. (в 2020 году – 251,635 млн руб., в 2019 году - 431,072 млн руб., в 2018 году - 457,98 млн руб., в 2017 году - 807 млн 350 тыс. 431 руб.). Количество природопользователей, осуществляющих платежи за НВОС, всего - 9313 ед.

Экологическое образование и воспитание

Экологическое просвещение является одним из элементов формирования экологической культуры населения, предполагает распространение экологических знаний, информации о состоянии окружающей среды, природных ресурсов, экологической безопасности.

Реализуя свои основные функции и задачи, министерство природных ресурсов Краснодарского края ежедневно принимает участие в процессе экологического воспитания. Формирование активной природоохранной позиции населения осуществляется посредством:

- распространения информации о состоянии окружающей среды, использовании природных ресурсов и экологической безопасности региона;
- информирования жителей региона о законодательстве в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- внедрения принципов бережного отношения к окружающей среде и рациональному природопользованию в сознание общества через формирование экологической культуры путем массового воспитания и пропаганды охраны окружающей среды.

Деятельность министерства в этой области включает такие направления, как:

- взаимодействие со средствами массовой информации и коммуникаций в вопросах освещения деятельности министерства;
- взаимодействие с общественностью, осуществляемое через общественные экологические советы, а также средства массовой информации и коммуникаций, волонтерскими и добровольческими организациями. В качестве инструментов, при этом, также используются средства электронных коммуникаций, включая официальные сайты министерства природных ресурсов Краснодарского края, администрации Краснодарского края, другие информационные порталы, с помощью которых необходимая информация представляется жителям более широко, при этом осуществляется обратная связь с пользователями;
- организация и проведение просветительских природоохранных мероприятий – региональных, национальных и международных научно-практических конференций, занятий, лекций, бесед, практических семинаров и т.д. К просветительской деятельности относится и проведение различных экологических мероприятий – акции по уборке территорий, посадка деревьев, организация и проведение форумов, конкурсов, выставок и т.д.

В 2021 году освещение экологической тематики в средствах массовой информации осуществлялось министерством на постоянной основе.

Особое внимание уделялось реализации регионального проекта «Сохранение лесов (Краснодарский край)» – составной части национального проекта «Экология». Восстановление лесов, приобретение техники и оборудования для пожаротушения и ухода за лесом были в фокусе внимания прессы. Актуальными темами 2021 года, получившими широкую информационную поддержку в местных, региональных и федеральных СМИ стали:

- незаконные рубки;
- выявление и снос незаконных капитальных строений на землях лесного фонда Краснодарского края в целях устранения нарушений природоохранного законодательства и Лесного кодекса РФ (по поручению главы администрации (губернатора) Краснодарского края В.И. Кондратьева);

- оперативное информирование граждан о ситуациях с лесными пожарами на землях лесного фонда края и профилактика их предупреждения;
- о школьных лесничествах региона;
- улучшение качества окружающей среды;
- борьба с несанкционированными свалками;
- раздельный сбор отходов;
- меры по обеспечению безопасности гидротехнических сооружений (ГТС);
- законодательные инициативы министерства в области охраны окружающей среды;
- берегоукрепление и расчистка русел малых рек и водоемов;
- очистка берегов водоемов края от мусора;
- формирование новых особо охраняемых природных территорий и зелёных зон в Краснодарском крае;
- строительство на землях ООПТ, на которых произрастают растения, занесённые в Красную книгу Краснодарского края;
- незаконная добыча общераспространённых полезных ископаемых;
- незаконная охота;
- ситуация в охотничьей отрасли (получение разрешения на охоту и охотничьего билета, мониторинг численности охотничьих животных, охотнадзор, нарушения, браконьерство и т.д.);
- сохранение и восполнение биологических ресурсов региона (выпуск в живую природу осетровых, фазанов и европейской лани, посадка деревьев);
- массовая гибель птиц и животных;
- сохранение краснокнижных растений, включая выявление и пресечение торговли краснокнижными первоцветами в рамках операции «Первоцвет»;
- содействие развитию экологического волонтерства и повышение социальной ответственности граждан, бизнес-сообщества, и т.д.

Информацию по вышеперечисленным темам освещали следующие федеральные, региональные и местные СМИ:

- информационные агентства: ИТАР-ТАСС, РИА «Новости», МИГ «Интерфакс», МИА «Россия Сегодня» (РТ), МИЦ «Известия», «Российская газета», «Московский комсомолец», РИА «Федерал Пресс», «ВК пресс», НИА «Кубань»;
- печатные СМИ: краевые газеты «Кубанские новости», «Вольная Кубань», «Кубань сегодня», «Краснодарские известия», «Комсомольская правда – Кубань», «Аргументы и факты – Юг», «Коммерсантъ-Юг», «ЮГ-Times», районные «Наша газета. Новороссийск», «Туапсинские вести», «Кореновские вести»; «Курганские известия», «Вести Сочи», «Наша версия» (холдинг «Совершенно секретно»), журнал «PR Обезопасность» (практически все печатные СМИ имеют электронные версии);
- региональные информационные порталы: ЮГА.ру, «Живая Кубань», «Югополис», «ВК Пресс», «ЯСНО», «Блокнот Краснодар», «Агентство журналистских расследований», «Этаж новостей» (Тимашевск);
- телевидение: программа «Доброе утро» (Первый канал), НТВ; ВГТРК «Кубань», телеканал «Кубань 24», «МТРК Краснодар»;
- радио: «Первое радио Кубани», Радио «Маяк», Радио «Казак FM».

Всего в 2021 году в федеральных, региональных и местных СМИ вышло 606 информационных материалов о деятельности министерства, в том числе: 157 – в печатных изданиях, 132 – на ТВ, 11 – на радио, 306 – в электронных изданиях (информационные порталы).

В 2021 году организовано и проведено 1 заочное заседание Общественного совета при министерстве природных ресурсов Краснодарского края, на котором рассматривался проект программы профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям на землях лесного фонда Краснодарского края на 2022 год.

В 2021 году на официальном сайте министерства природных ресурсов Краснодарского края обработано и размещено 1232 информационных материалов, включая материалы, представленные в новостной ленте.

Продолжается активное взаимодействие с пользователями сайта через формы обратной связи. В 2021 году через информационные системы общего пользования (Интернет) поступило 2139 обращений граждан.

На регулярной основе осуществлялось размещение информации на федеральных и региональных порталах:

- официальном Интернет-портале правовой информации (pravo.gov.ru) – 136 нормативных правовых актов;
- сайте администрации Краснодарского края – 157 материалов (132 нормативных правовых акта и 25 новостных материалов);
- в официальных аккаунтах министерства в 5 социальных сетях «ВКонтакте», «Одноклассники», «Instagram», «Facebook» и «Twitter» освещено 174 темы (всего 870 публикаций).

Кроме того, рассмотрено 197 инцидентов (обращений граждан в соцсетях) по программе «Медиалогия. Инцидент-менеджмент», по 116 из них даны исчерпывающие ответы.

В рамках деятельности по экологическому просвещению министерством и подведомственными учреждениями проводилась активная работа по формированию и повышению уровня экологической культуры населения, включающая следующие эколого-просветительские мероприятия:

тематические занятия экологической направленности в образовательных учреждениях г. Краснодара и других муниципальных образованиях края;

акции по посадке лесных насаждений в рамках регионального проекта «Сохранение лесов (Краснодарский край)» как части национального проекта «Экология»;

субботники и экологические акции «Сохраним природу вместе» по очистке от бытового и природного мусора территорий памятников природы регионального значения.

Министерством оказана организационная и информационная поддержка проведению на территории края:

Всероссийского экологического субботника «Зеленая Весна-2021»;

Общероссийского экологического субботника «Зеленая Россия»;

Экомарафона «Переработка» («Сдай макулатуру – спаси дерево!»).

Приведем примеры значимых экологических природоохранных мероприятий и акций, освещенных министерством на официальном сайте и в социальных сетях.



Рисунок 7.1.2 – Эмблема
Всероссийского Эко-марафона
ПЕРЕРАБОТКА

8 февраля информировалось о проведении в Краснодарском крае очередного этапа Всероссийского Эко-марафона ПЕРЕРАБОТКА, который традиционно проводится под девизом: «Сдай макулатуру – спаси дерево!» при поддержке краудфандинг-проекта «Подари Дерево» www.подари-дерево.рф.

Цель акции – привлечение внимания людей к вопросам ресурсосбережения и воспитание их рационального использования.

Основные задачи:

- воспитание бережного отношения к ресурсам планеты, в частности, лесным ресурсам;
- возрождение традиционного сбора макулатуры у населения и экономия остродефицитного древесного сырья;

- сокращение количества мусора в окружающей среде и вклад в развитие вторичной переработки отходов.

9 февраля организовано награждение Имеретинского школьного лесничества. Его признали лучшим в номинации «просветительская деятельность» по итогам Всероссийского заочного смотра-конкурса школьных лесничеств. Руководитель Имеретинского школьного лесничества Ирина Задорожко рассказала о практической работе ребят: патрулировании лесных массивов, очистка территорий, родников, изготовление и развешивание домиков для гнездования птиц, проведение мероприятий по уходу за посевами в лесных питомниках и т.д.».



Рисунок 7.1.3 – Награждение Имеретинского школьного лесничества

2 марта информировали о проведение плановой работы по уточнению границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) – государственного природного комплексного заказника регионального значения «Камышанова Поляна», расположенного в границах муниципального образования Апшеронский район.

Указанные территории получили защиту от застройки, сохранилась их уникальная природная ценность. Министерством проведена большая комплексная работа по корректировке границ ООПТ. Заказник, созданный в 1988 году в целях сохранения уникальных природных ландшафтов и объектов, а также сохранения биологического разнообразия, находится на северной окраине Лагонакского нагорья. Природная зона сочетает поляны, буковые и осиновые леса, водопады и пещеры, реку Мезмай и ее притоки. В итоге проделанной работы площадь природной зоны увеличена почти на 250 гектаров, определены виды использования земельных участков в границах заказника.



Рисунок 7.1.4 – Эмблема международной акции «Сад памяти»

15 марта начался конкурс фото- и художественных работ «Пейзажи Краснодарского края». Главная задача конкурса – привлечение внимания к красоте родного края, пропаганда бережного отношения к окружающей среде, лесным и водным ресурсам, ландшафтам, флоре и фауне Кубани, их уникальности и разнообразию.

18 марта стартовала Акция по высадке 27 млн деревьев в память о 27 миллионах человек, чьи жизни унесла Великая Отечественная война, на территории Краснодарского края.

Центральное мероприятие Акции по увековечиванию подвига советского солдата

проведено в пос. Верхне-Баканский в парке 40-летия Октября возле памятника Герою Советского Союза У. Аветисяну при поддержке министерства природных ресурсов Краснодарского края и администрации муниципального образования город-герой Новороссийск совместно с представителями общественности. В мероприятии приняли участие внуки Маршалов Победы Георгий Жуков и Иван Баграмян.

Посадка деревьев в ознаменование 80-летия начала Великой Отечественной войны одновременно состоялась также на землях лесного фонда и в населенных пунктах муниципальных образований городов Краснодара, Новороссийска, Горячего Ключа, а также Туапсинского, Мостовского, Апшеронского, Северского районов. В рамках акции в крае на площади около 9 га высадили более 23 тысяч саженцев деревьев различных пород. Более 650 неравнодушных граждан приняли участие в мероприятиях, увековечивающих память о героях. Собравшиеся привели в порядок территорию школы и высадили в честь памятной даты 40 деревьев породы береза.



Рисунок 7.1.5 – Посадка деревьев в ознаменование 80-летия начала Великой Отечественной войны

18 марта в рамках Международной акции «Сад памяти» на территории лесного фонда Апшеронского лесничества Черниговского участкового лесничества заложена аллея из липы и туи у памятника героям, погибшим в Великой Отечественной войне. В акции приняли участие работники Апшеронского лесничества, сотрудники подведомственному министерству ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр», депутат Совета Нефтегорского городского поселения Апшеронского района и представители администрации Нефтегорского городского поселения. На прилегающей к новой аллее территории проведена уборка и обрезка сучьев.

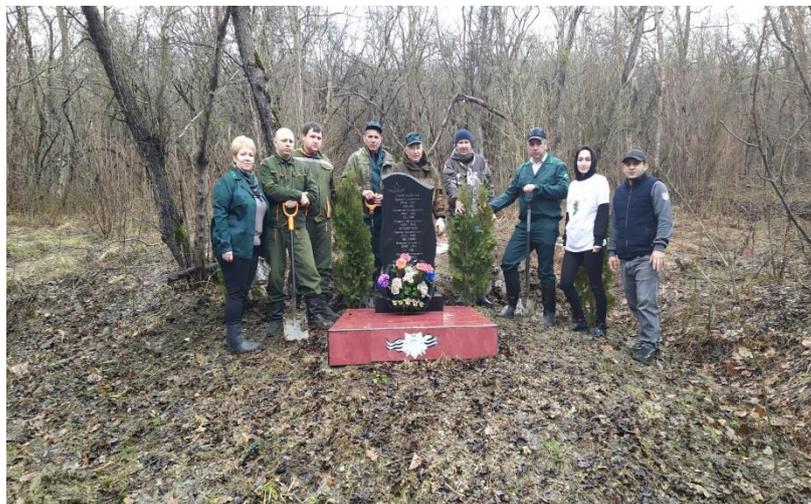


Рисунок 7.1.6 – Международная акция «Сад памяти» на территории лесного фонда Апшеронского лесничества Черниговского участкового лесничества

18 марта прошло облагораживание памятника природы «Массив сосны крымской».



Рисунок 7.1.7 – облагораживание памятника природы «Массив сосны крымской»

В рамках Международной акции «Сад памяти» сотрудники Горячеключевского лесничества совместно с воспитанниками Имеретинского школьного лесничества, работниками Горячеключевского филиала ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» и казаками лесной дружины Горячеключевского РКО провели облагораживание памятника природы.

23 марта в городе Крымске в школе № 20 состоялась акция «Сад памяти».

В мероприятии, посвященном 80-летию со дня начала Великой Отечественной войны, приняли участие представитель совета ветеранов города Крымска, сотрудники Крымского лесничества-филиала «ГКУ КК «Комитет по лесу», сотрудники подведомственных министерству природных ресурсов Краснодарского края ГБУ КК «Управление «Краснодарлес» и ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр», а также школьники – всего 27 человек.

Собравшиеся привели в порядок территорию школы и высадили в честь памятной даты 40 деревьев породы береза.

22 марта проинформировали организации и заинтересованные лица о проведении Всероссийского конкурса «Планета – наше достояние», который проводился по инициативе АНО «Информационно-ресурсный центр «Наше достояние» и АНО «Центр развития национальных парков Вайлкэмп (Дикий лагерь)» при информационной поддержке Минприроды Российской Федерации, Фонда содействия реформированию ЖКХ и Российского союза сельской молодёжи. Цель проведения Конкурса – привлечение молодёжи к реализации национального проекта «Экология» в своих регионах и муниципальных образованиях.

23 марта сообщалось о проведении мероприятий Общероссийского общественного детского экологического движения «Зелёная планета», которое ежегодно вовлекает в свою орбиту около 2 миллионов детей из российских регионов и стран ближнего зарубежья. Одной из основных задач Форума явилось привлечение общественного внимания к приоритетному национальному проекту «Экология», который является одним из основных направлений государственной политики до 2024 года путем массового вовлечения детей и подростков через науку и искусство в проблематику экологического мировоззрения, способствующего гармоничному развитию личности, сплочению и формированию у подрастающего поколения широкого взгляда на окружающий мир и заботу о нем.

25 марта дан старт ежегодной социально значимой акции федерального масштаба – Экологическому субботнику «Зеленая Весна – 2021».



Рисунок 7.1.8 – Эмблема Экологического субботника «Зелёная Весна – 2021»

Все желающие могли принять участие в субботниках или стать их организаторами, соблюдая ограничительные меры на проведение массовых мероприятий. В рамках проекта проводится III творческий конкурс «Я — участник «Зеленой Весны», информация о конкурсе была представлена на интернет сайте «Зеленая Весна» vesna.vernadsky.ru.

Учитывая, что проект «Зеленая весна – 2021» способствует развитию экологической культуры и бережному отношению к природе, министерство пригласило всех неравнодушных граждан поддержать экологический марафон своим участием.

1 апреля в рамках Международной акции «Сад памяти» в парке станции Марьянской состоялась посадка деревьев. Высадить 135 кленов пришли волонтеры, члены школьных лесничеств, школьники, представители местной администрации, общественности и просто неравнодушные граждане. В поддержку акции сотрудники Новороссийского лесничества ГКУ КК «Комитет по лесу» и ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» при участии представителей заповедника «Утриш», муниципального образования г-к Анапа, студентов Анапского сельскохозяйственного колледжа и волонтеров провели уборку территории вдоль берега Черного моря и вывезли собранный мусор на оборудованный полигон.



Рисунок 7.1.9 – Посадка деревьев в парке станции Марьянской в рамках Международной акции «Сад памяти»

22 апреля прошло второе центральное мероприятие, которое проводилось на территории Краснодарского края в рамках акции, направленной на озеленение и благоустройство захоронений героев войны, создание зеленых памятников каждому, кто погиб в годы лихолетья. По инициативе министерства природных ресурсов Краснодарского края к акции присоединился Абинский район. На землях лесного фонда на площади около 0,05 га в память о героях, не вернувшихся с полей сражений, под песни военных лет были высажены 80 саженцев ясеня обыкновенного и 14 саженцев можжевельника виргинского.



Рисунок 7.1.10 – Мероприятие в рамках акции, направленной на озеленение и благоустройство захоронений героев войны, создание зеленых памятников каждому, кто погиб в годы лихолетья

29 апреля в муниципальном образовании г. Горячий Ключ Краснодарского края в рамках Международной акции «Сад Памяти» состоялось очередное крупное мероприятие, которое проходит в нашем регионе. У Братской могилы советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками в районе села Хребтового, была заложена памятная аллея из 14 саженцев деревьев ореха черного. Место для посадки молодых деревьев было выбрано не случайно: в начале 70-х годов обелиск на месте братской могилы был установлен работниками Горячеключевского лесокомбината. Сегодня братская могила является объектом культурного наследия регионального значения.

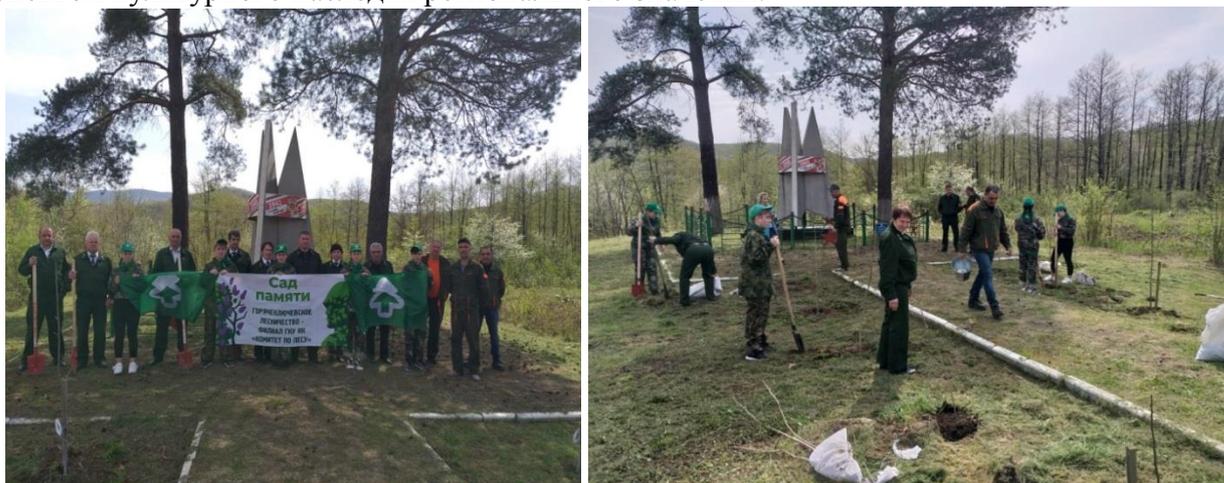


Рисунок 7.1.11 – Мероприятие в рамках Международной акции «Сад Памяти» в г. Горячий Ключ

4 мая информировалось об учреждении Международной детско-юношеской премии «Экология – дело каждого!» федеральной службой по надзору в сфере природопользования. Проект был рассчитан на предоставление премии за интересные, нестандартные, креативные идеи, инициативы, выдающиеся проекты, посвященные сохранению окружающей среды, бережному отношению к природе, экологическому просвещению и популяризации экокультуры среди молодежи в возрасте от 7 до 16 лет.

7 мая информировалось о проведении Всероссийского экологического квеста «Вода.Онлайн» 2.0. Федеральным агентством водных ресурсов (Росводресурсы) Интеллектуальная игра, разработанная для экологического просвещения студентов высших, средних специальных и средних профессиональных учебных заведений страны в возрасте от 15 до 30 лет.

13 мая состоялся выпуск 116 меченых производителей шипа и стерляди – зрелых и готовых к размножению для восстановления естественного размножения осетровых в бассейне р. Кубань, выше плотин вблизи естественных нерестилищ шипа в р. Лаба. В том же месте в естественные условия обитания отправились 300 тысяч личинок шипа, в сроки, соответствующие выклеву личинок из икринок. В последние 30 лет восстановление запасов осетровых в Азовском бассейне осуществляется только искусственным воспроизводством.



Рисунок 7.1.12 – Выпуск 116 меченых производителей шипа и стерляди

21 мая прошла экологическая акция на территории Горячеключевского лесничества по расчистке тропы к Богатырским пещерам. Благоустройство территории провели специалисты ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» совместно с казаками Горячеключевского РКО. Они произвели распил упавших деревьев и убрали их. На территории, прилегающей к Богатырским пещерам, и тропинке, ведущей к ним, участники акции собрали оставленный отдыхающими мусор. Из ствола, упавшего дерева сотрудники лесничества изготовили лавочки для отдыха, казаки установили аншлаги о соблюдении правил поведения в лесу.

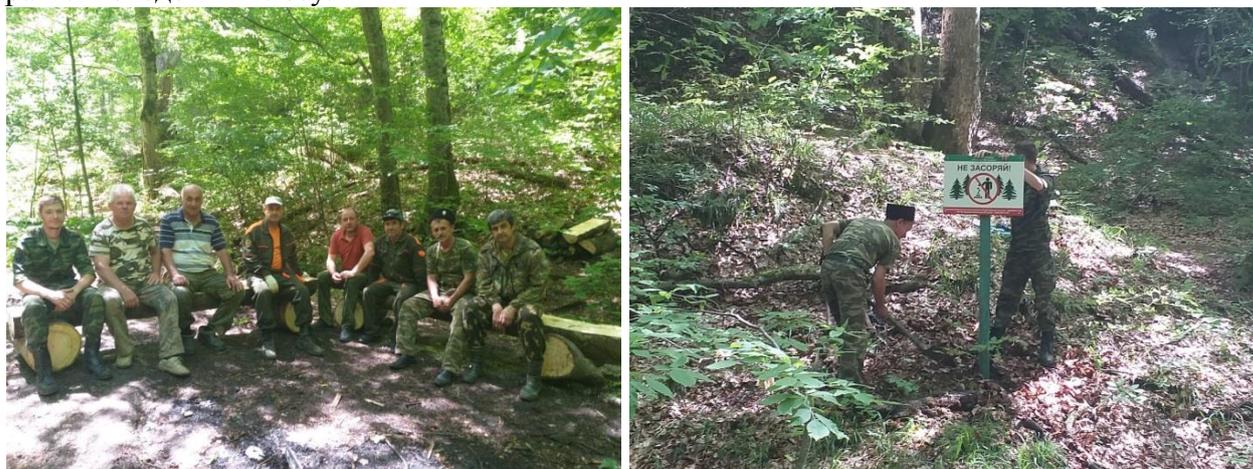


Рисунок 7.1.13 – Экологическая акция на территории Горячеключевского лесничества по расчистке тропы к Богатырским пещерам

1 июня сообщалось о втором этапе реинтродукции осетровых пород рыб. В реку Кубань ниже плотины Краснодарского водохранилища было выпущено около 4000 годовиков русского осетра и севрюги. К моменту выпуска все особи имели среднюю массу более 500 грамм, что обеспечит им высокую выживаемость. Выпуск молоди укрупненной массы продолжилось 3 июня. В Краснодарское водохранилище отправились около тысячи особей шипа, средняя масса которых превышает 600 грамм.



Рисунок 7.1.14 – Реинтродукция осетровых пород рыб в реку Кубань

4 июня организованы и проведены уходные работы на ООПТ регионального значения сотрудниками ГКУ КК «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края». Главная цель проведения этих мероприятий – наведение и поддержание санитарного порядка на природных объектах, воспитание экологической ответственности и бережного отношения к природе родного края. В рамках мероприятий были очищены от накопившегося мусора ООПТ регионального значения: «Лесопарк Кадош», «Скала Киселева» (МО Туапсинский район), «Родник Прохлада» (МО Гулькевичский район), «Эталонный массив дуба Восточного» (МО Апшеронский район), природный парк «Анапская пересыпь» (МО Анапа, МО Темрюкский район), «Лесопарк Приречный» (МО г. Краснодар). В мероприятиях по очистке природных объектов от мусора приняли участие более 60 человек. В ходе уборки на общей площади, превышающей 8 га, было собрано более 35 кубометров мусора.



Рисунок 7.1.15 – Уходные работы на ООПТ регионального значения: «Лесопарк Кадош», «Скала Киселева», «Родник Прохлада», «Эталонный массив дуба Восточного», природный парк «Анапская пересыпь» и «Лесопарк Приречный»

9 июня дан старт Международной экологической премии «EcoWorld», на соискание звания лауреата Международной экологической премии, учреждённой Российской Академией естественных наук (РАЕН). «EcoWorld» является общественной наградой за выдающиеся достижения в природоохранной деятельности.



НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРЕМИЯ



Рисунок 7.1.16 – Эмблема Международной экологической премии «EcoWorld»

18 июня в рамках Всероссийской акции «Останови огонь!» специалисты Горячключевского лесничества совместно с сотрудниками местного филиала краевого лесопожарного центра организовали и провели открытый урок для детей из СОШ №14 ст. Имеретинской. Ребят ознакомили с работой лесных пожарных, показали технику, снаряжение, основные средства пожаротушения, а также продемонстрировали работу квадрокоптера. Во время встречи были проведены беседы, лекции, конкурсы о соблюдении требований пожарной безопасности, о правилах поведения в случае возникновения лесного пожара или чрезвычайной ситуации.



Рисунок 7.1.17 – Открытый урок для детей из СОШ №14 ст. Имеретинской в рамках Всероссийской акции «Останови огонь!»

23 июня продолжился приём работ от детей и подростков от 7 до 16 лет на соискание международной премии «Экология дело каждого» которую учредил Росприроднадзор весной этого года. В рамках проекта дети выкладывали в социальные сети творческие работы – видеоролики, где показывают важность и необходимость бережного отношения к природе и к окружающей среде.



Рисунок 7.1.18 – Одна из работ на соискание международной премии «Экология дело каждого»

24 июня была организована и проведена экологическая акция «Сохраним природу вместе!» по уборке мусора на озере Карасун сотрудниками подведомственного министерству ГКУ КК «УООПТ КК» и волонтерами компании «Макдоналдс». За 2 часа ударной работы в районе стадиона «Кубань» краевого центра памятник природы регионального значения «Озеро Карасун», разделённый Дмитриевской дамбой на два водоема, более 40 человек, разделившись на группы, очистили водоём и береговую линию от залежавшегося мусора. Пластиковые и стеклянные бутылки, деревянная мебель, автомобильные покрышки, упаковки от продуктов питания и многое другое было извлечено из озера. Общими усилиями собрали более 8 м³ бытового и природного мусора. Специализированный транспорт, предоставленный ООО «ЮРП», вывез собранные отходы на санкционированную свалку.



Рисунок 7.1.19 – Экологическая акция «Сохраним природу вместе!»

2 июля проведена акция по очистке от мусора дороги к скале Зеркало. Облагораживание тропы провели сотрудники Горячеключевского лесничества совместно с представителями лесопожарного центра министерства природных ресурсов Краснодарского края, казаками и представителями АО «ПДК «Апшеронск». Участники мероприятия произвели распил и уборку упавших деревьев. Часть древесины будет вывезена, остальная останется для дальнейшего перегнивания. В рамках акции установлен информационный аншлаг о соблюдении правил поведения в лесу. В результате улучшился эстетический вид тропы, удалось снизить травмоопасность при ее прохождении, обеспечить пожарную и санитарную безопасность на данном лесном участке.



Рисунок 7.1.20 – Экологическая акция по очистке от мусора дороги к скале Зеркало

9 июля организована экологическая уборка на Утрише. Более 16 кубических метров природного и бытового мусора на территории государственного природного заповедника «Утриш» и прилегающих к нему лесных участках убрали сотрудники Новороссийского лесничества и краевого лесопожарного центра, с участием работников администрации

муниципального образования город-курорт Анапа и неравнодушных граждан (волонтеров). После разгулявшейся стихии большой объем мусора вынесло на береговую часть заповедника. 28 участников экологического субботника собрали природный и бытовой мусор, погрузили на маломерные суда и вывезли сначала по акватории Черного моря, затем автотранспортом на санкционированную свалку. В результате улучшился эстетический вид, а также обеспечена пожарная и санитарная безопасность заповедника.



Рисунок 7.1.21 – Пример нерационального отношения к окружающей среде

23 июля сообщалось, что у жителей Краснодарского края появился отличный шанс помочь природе и выиграть ценные призы. Чтобы пластика в морях и океанах не стало больше, чем рыбы, одноразовые вещи в обиходе необходимо заменить на долговечные: термкружки вместо стаканчиков, многоразовые бутылки и контейнеры для еды вместо одноразовых, полотенца вместо салфеток, экомешочки и экосумки для покупок вместо пакетов.



Рисунок 7.1.22 – Уборка территории Утриша

30 июля сообщалось об экологической уборке территории Утриша. Сотрудники новороссийского лесничества, краевого лесопожарного центра, заповедника «Утриш» совместно с представителями администрации города-курорта Анапа продолжили наведение санитарного порядка на территории ФБУ ГПЗ «Утриш», прилегающей территории Новороссийского лесничества, Анапского участкового лесничества, заказника «Большой Утриш». В рамках исполнения поручения министерства природных ресурсов Краснодарского края, было вывезено 14 м³ мусора маломерными судами по акватории Черного моря.

Всероссийский
экологический субботник
«Зеленая Россия»



Рисунок 7.1.23 – Эмблема Всероссийского экологического субботника «Зеленая Россия»

11 августа Министерство природных ресурсов Краснодарского края пригласило всех желающих поддержать субботник своим участием. С 4 по 25 сентября 2021 года прошел ежегодный экологический субботник «Зеленая Россия». Вот уже 10 лет подряд в 85 регионах России миллионы людей принимают участие в улучшении экологического состояния окружающей среды. Жители Краснодарского края также могут высадить деревья самостоятельно, или группами. Все районы Кубани поддержали эту всероссийскую акцию, соблюдая ограничительные меры на проведение массовых мероприятий. В рамках субботника также была посадка деревьев, согласно заключительной стадии всенародной акции «Лес Победы», проводимой в честь погибших в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.



Рисунок 7.1.24 – Экологическая акция в урочище «Волчьи ворота»

19 августа прошла экологическая акция в урочище «Волчьи ворота», которые находятся в Горячеключевском участковом лесничестве, под девизом: Родники - источник жизни на Земле! Работы по облагораживанию родника провели горячеключевские лесные инспекторы с ребятами из Имеретинского школьного лесничества, сотрудниками лесопожарной станции и казаками местной лесной дружины. Хранители природы произвели уборку сорной растительности, опавших листьев и бытового мусора, также установили скамейку для туристов, чем показали пример экологически осознанного поведения в лесу. В рамках научно-исследовательской работы ребята провели описание родника и отобрали пробы воды для анализа.

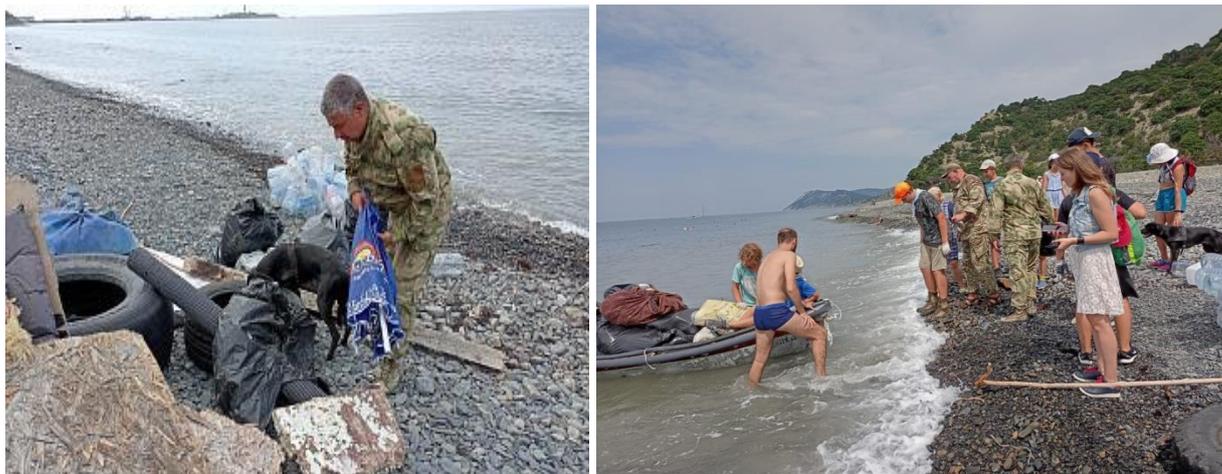


Рисунок 7.1.25 – Наведение санитарного порядка на территории Большого Утриша

27 августа сотрудники новороссийского лесничества совместно с представителями администрации города-курорта Анапа и волонтерами экспедиции «Большой Утриш», участниками которой является педагогический состав МГУ им. Ломоносова, навели санитарный порядок на территории Большого Утриша. В экологической акции по вывозу бытовых отходов с территории бухты Змеинка участвовало 30 человек, собрали и вывезли 15 кубометров мусора. Из-за крутых склонов горы вывоз мусора отсюда возможен только по акватории Чёрного моря.

2 сентября стартовал осенний выпуск фазанов на Кубани. Министерство природных ресурсов Краснодарского края продолжает многолетнюю практику восстановления популяции северокавказского фазана. 500 особей отправились обживать естественную среду обитания в окрестностях озера Чернобай Абинского района. Предварительно специалисты ГБУ КК «Кубанский фазан» обследовали места будущего расселения фазана на наличие необходимой кормовой базы и естественных убежищ, провели регулирование численности хищных животных.



Рисунок 7.1.26 – Осенний выпуск фазанов на Кубани



Рисунок 7.1.27 – Эмблема международной имитационно-ролевой игры «Глобальный вопрос»

6 сентября пригласили к участию в международной имитационно-ролевой игре «Глобальный вопрос». С 1 сентября по 5 декабря 2021 года школьники и студенты Краснодарского края имели возможность принять участие в международной имитационно-ролевой игре «Глобальный вопрос». Это деловая игра, направленная на формирование у подростков и молодежи экологического мышления и ответственности, бережного отношения к природным богатствам.



Рисунок 7.1.28 – Одна из тем на 6-ой Всероссийской научно-практической конференции «Российское осетроводство»

9 сентября Кубанские осетроводы выступили на международной научно-практической конференции в Санкт-Петербурге. Сотрудники центра сохранения генофонда осетровых рыб ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы» министерства природных ресурсов Краснодарского края М.С. Чебанов, Е.В. Галич и Я.Г. Меркулов приняли участие в 6-й Международной научно-практической конференции «Российское осетроводство», которая состоялась 7-8 сентября 2021 г. в Санкт-Петербурге.



Рисунок 7.1.29 – Эмблема Российского национального юниорского водного конкурса

10 сентября сообщили о старте регионального этапа Российского национального юниорского водного конкурса - 2021. Пригласили школьников принять участие в Водном конкурсе. Подростки от 14 до 18 лет могли принять участие в региональном этапе Российского национального юниорского водного конкурса, который проводится в нашей стране с 2003 года. Победитель общероссийского этапа представил Россию на международном Стокгольмском юниорском водном конкурсе.



Рисунок 7.1.30 – Эмблема Всероссийской онлайн-олимпиады по экологии для 1-9 классов

13 сентября пригласили школьников принять участие во Всероссийской онлайн-олимпиаде по экологии для 1-9 классов. Как вдохновить детей на ответственное отношение к природе и помочь им сформировать экологическое мышление? С помощью олимпиады [Учи.ру](https://uchi.ru), которая проходит в рамках нацпроекта «Экология» с АНО «Национальные приоритеты». Увлекательное онлайн-соревнование позволило проверить и углубить знания по окружающему миру, биологии, безопасности жизнедеятельности, а также продемонстрирует влияние человека на природу. Интерактивные задания помогут разобраться в вопросах сокращения количества мусора,

использования природных ресурсов, экотуризма, охраняемых природных территорий и биоразнообразия.



Рисунок 7.1.31 – Эмблема Всероссийского конкурса на лучший эковолонтерский отряд

14 сентября пригласили к участию в конкурсе на лучший эковолонтерский отряд. Неправительственным экологическим фондом имени В.И. Вернадского объявил о проведении IV Всероссийского конкурса «Лучший эковолонтерский отряд».



Рисунок 7.1.32 – Кубанские фазаны

15 сентября состоялся осенний выпуск фазанов в природную среду Кубани. Министерство продолжает многолетнюю практику восстановления популяции северокавказского фазана. Очередная партия из 500 молодых особей выпущена на территорию общедоступного охотничьего угодья «Шестой Приморско-Ахтарский». Птицы были выращены и подготовлены к вольной жизни специалистами государственного бюджетного учреждения «Кубанский фазан». Предварительно места будущего расселения обследовали на наличие необходимой кормовой базы и естественных убежищ, провели регулирование численности хищных животных.



Рисунок 7.1.33 – Мероприятие по отправке первого искусственно воспроизведенного выводка *Emys orbicularis*

16 сентября отправили первый искусственно воспроизведенный выводок краснокнижной черепахи в плавни Анапы. Данное мероприятие проводилось с целью

сохранения и восстановления подвида (*Emys orbicularis*) Черноморской популяции болотной черепахи. В настоящее время подвид малочислен, существует в условиях дефицита и значительной изолированности от водоёмов, негативного влияния на ее местообитание черепахи красноухой – вида-вселенца и, непосредственно, самого человека, поэтому занесен в Красную Книгу Краснодарского края со статусом 1 КС, как находящийся в критическом состоянии.



Рисунок 7.1.34 – Эмблема Всемирного дня чистоты

18 сентября отметили Всемирный день чистоты. Всероссийское общество охраны природы и министерство природных ресурсов Краснодарского края провели экологическую акцию по очистке от бытового мусора урочища Красный кут в г. Краснодаре. Отличительной чертой субботника стал отдельный сбор отходов в игровой форме. Вооружившись перчатками и пакетами, дружная команда волонтеров из представителей НКО, министерства и бизнес организаций собрали более 12 м³ мусора на территории особо охраняемой природной территории «Урочище Красный Кут». Помимо бытового мусора участники сдали в утилизацию большое количество металлолома, автомобильных покрышек и демонтировали самовольные постройки.

20 сентября сообщалось о присуждении Краснодарскому краю 1 места среди регионов Южного федерального округа в эко-рейтинге Общероссийской общественной организации «Зеленый патруль». Положительное влияние на рейтинг оказало создание на Кубани новых особо охраняемых природных территорий, регулярные акции министерства природных ресурсов Краснодарского края по сбору мусора, инвентаризация деревьев в Краснодаре, ограничение посещения лесов и быстрая ликвидация лесных пожаров сотрудниками краевого лесопожарного центра.



Рисунок 7.1.35 – Эмблема Эколого-просветительской акции «Водная Аллея – 2021»

24 сентября сообщалось о большом экологическом празднике «Водная Аллея-2021». Эколого-просветительскую акцию провели Росводресурсы при поддержке Минприроды России. Церемония открытия мероприятия. Все пять дней акции «Водная аллея» работали детские познавательные мастер-классы, аниматоры, всем желающим нанесли аквагрим.



Рисунок 7.1.36 – Призыв «Сдай макулатуру – спаси дерево» Всероссийского экомарафона «Переработка»

27 сентября стартовал вновь в Краснодарском крае Всероссийский экомарафон «Переработка» под девизом «Сдай макулатуру – спаси дерево», который проводился при поддержке министерства природных ресурсов Краснодарского края, министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края, краудфандинг проекта «Подари Дерево» www.подари-дерево.рф. Акция проходила в виде соревнований между районами и городами Краснодарского края. Победители акции награждались премиями, благодарностями и ценными призами.

8 октября министерство природных ресурсов Краснодарского края пригласило жителей региона к участию в III Открытом экологическом фотоконкурсе с международным участием «Экоселфи - селфи с пользой». Автопортреты, сделанные на любой природоохранной акции, отражающие идеи экологичного образа жизни, ресурсосбережения, переделки старых вещей в новые и т.д.



Рисунок 7.1.37 – Ключевое мероприятие Всероссийской акции по уборке от мусора берегов рек «Вода России»

11 октября в Краснодаре прошло ключевое мероприятие всероссийской акции по уборке от мусора берегов рек «Вода России». С приветственным словом обратился заместитель министра природных ресурсов Краснодарского края Геннадий Столбов. Эковолонтеры вместе с сотрудниками министерства очистили прибрежную территорию реки Кубань с применением технологии раздельного сбора мусора. Всего было собрано более 200 мешков мусора на протяжении более 3 км береговой линии. После нелёгкого труда всех напоили горячим чаем, кофе, угостили бутербродами и печеньем. А самым маленьким помощникам вручили рюкзаки и сувениры с символикой акции.



Рисунок 7.1.38 – Эко-конкурс «КрышкоИгры» проекта Ecowiki.ru

11 октября освещался Эко-конкурс для любителей настольных и уличных игр. Жителям Краснодарского края была представлена возможность участия в творческом конкурсе «КрышкоИгры» проекта Ecowiki.ru по созданию настольных или уличных игр из пластиковых крышек. Цель конкурса – подарить вторую жизнь старым вещам, приучить к раздельному сбору отходов и другим эффективным способам уменьшения мусорного загрязнения природы. По итогам конкурса были отобраны 3 победителя, которые получают в подарок настольные игры и поясные сумки из переработанного пластика.



Рисунок 7.1.39 – Экомарафон для молодых родителей

12 октября освещался экомарафон для молодых родителей как создать в доме здоровую среду для ребёнка и обеспечить его всем необходимым сейчас и в будущем? Как избавиться от аллергии на бытовую химию? Как тратить меньше на покупку одежды и обуви, ведь ребенок так быстро растёт? Этими вопросами наверняка задаётся большинство родителей. Министерство призвало присоединиться к онлайн-марафону «Дети скажут “спасибо”» и попробуйте приобрести полезные экопривычки и начать действовать: защитите здоровье самых маленьких, выбирая нетоксичные игрушки; перейдите на безопасную бытовую химию; обменивайтесь вещами с другими родителями и т.п. В этом поможет проект Ecowiki.ru.



Рисунок 7.1.40 – Осенний конкурс волонтерских посадок деревьев

18 октября состоялся осенний конкурс волонтерских посадок деревьев - Посади дерево – и выиграй! Министерство обратилось с призывом внести свой вклад в защиту и восстановление лесов своей страны! В целях

стимулирования добровольческой деятельности межрегиональная экологическая общественная организация «ЭКА» провела открытый конкурс для организаторов волонтерских посадок леса до 30 ноября 2021 года.



Рисунок 7.1.41 – Выпуск ланей в леса под Горячим Ключом

26 октября сообщалось о выпуске 25 грациозных ланей в леса под Горячим Ключом. В Краснодарском крае продолжается реинтродукция вида лани европейской. До конца 2021 года в дикую природу было выпущено 51 животное.



Рисунок 7.1.42 – Эмблема Всероссийского экологического диктанта

10 ноября сообщалось о возможности жителей Кубани проверить свои экологические знания. С 14 по 21 ноября состоялся Всероссийский экологический диктант для детей и взрослых, приуроченный к Всемирному дню переработки отходов. Это ежегодное мероприятие призвано повысить экологическую грамотность населения, тем самым предупредив правонарушения в экосфере. Всего за 45 минут любой мог проверить свои экологические знания и приобрести новые, ответив на 25 вопросов онлайн на портале Экодиктант.рус или офлайн в одном из 140 образовательных учреждений края, участвующих в проекте. Вопросы касались самых разных тем, в том числе энерго- и ресурсосбережения, обеспечения экологической безопасности, формирования экологических привычек.

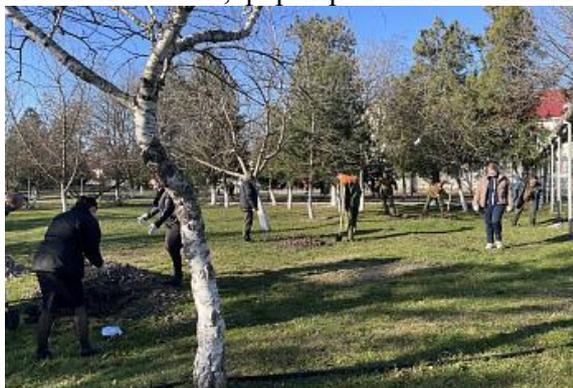


Рисунок 7.1.43 – Мероприятие в рамках всероссийской акции «Сохраним лес» в станице Натухаевской

18 ноября организовано и проведено совместное мероприятие министерства природных ресурсов региона, администрации города-героя Новороссийска, местных жителей и волонтеров в рамках всероссийской акции «Сохраним лес» в станице Натухаевской Краснодарского края. На территории центрального парка станицы высадили 30 крупномерных саженцев деревьев (15 берёз и 15 лип) на площади 0,3 га. Всего с начала акции в 2021 году в Краснодарском крае было высажено 3367 деревьев.



Рисунок 7.1.44 – Синичкин день

20 ноября в Синичкин день министерство обращалось с просьбой позаботимся о братьях наших меньших и рассказало об истории этого праздника. Следуя традициям в природном орнитологическом парке в Имеретинской низменности, подведомственном министерству природных ресурсов Краснодарского края, в ноябре провели серию мероприятий для школьников, приуроченных к Синичкиному дню. Юным орнитологам из младших классов рассказали, почему так важно помогать птицам зимой, чем синица полезна людям, и каких синиц можно встретить на территории орнитопарка в Сочи. Дети узнали, что эти птицы считаются одними из самых активных истребителей насекомых и способны развивать скорость до 35 км/ч, производя при этом минимум движений крыльями. А для ребят постарше провели мастер-классы по изготовлению съедобного лакомства для пернатых из несоленого сала, арахиса, пшеницы, проса, семян подсолнечника и овса. Школьники развесили на деревьях собственноручно изготовленные кормушки с «синичкиным лакомством».



Рисунок 7.1.45 – Работа одного из участников конкурса «Пейзажи Краснодарского края»

22 ноября состоялось поздравление победителей конкурса «Пейзажи Краснодарского края»! Были определены победители регионального конкурса фото и художественных работ «Пейзажи Краснодарского края». В соревновании приняли участие 307 фоторабот и 147 художественных рисунков от 234 человек.



Рисунок 7.1.46 – Акция «Сохраним лес» в станице Должанской

23 ноября прошел очередной этап акции «Сохраним лес» в станице Должанской по инициативе министерства природных ресурсов Краснодарского края и администрации станицы в центральном парке «Победа» высажены 20 крупномерных саженцев сосны крымской.



Рисунок 7.1.47 – Акция «Сохраним лес» в Горячем Ключе

23 ноября завершилась Всероссийская акция «Сохраним лес» в Краснодарском крае. Было высажено 4 тысячи саженцев дуба черешчатого. Итоговое мероприятие акции состоялось в Горячем ключе. В посадке молодых деревьев приняли участие первые лица города-курорта, представители казачества, молодежные активисты, волонтеры, сотрудники лесничества и краевого лесопожарного центра, подведомственных министерству природных ресурсов Краснодарского края.



Рисунок 7.1.48 – Эмблема Всероссийской акции по сбору макулатуры Бумбатл

30 ноября прошла Всероссийская акция по сбору макулатуры Бумбатл – это соревнование по сбору макулатуры за возможность лично пообщаться с кумиром и получить ценные призы!



Рисунок 7.1.49 – Одна из работ, выполненных для участия в международной премии «Экология – дело каждого»

22 декабря сообщалось о тринадцати кубанских школьников, удостоившихся международной премии «Экология – дело каждого». Эта премия была учреждена Росприроднадзором весной этого года. Главная миссия проекта - повысить уровень экологической культуры среди молодежи, выявить талантливых детей, подростков, поощрить их и провести экологическое просвещение, популяризовать тему экологии и бережного отношения к природе. За шесть месяцев поступило 9,5 тысяч заявок, принято – 6 тысяч работ, соответствующих положению конкурса. В финал прошло около 650 работ.

2) С целью информирования населения о просветительской работе министерства на страницах официальных сайтов ведомства, а так же в официальных аккаунтах социальных сетей регулярно размещается информация о ходе совещаний, о принятии важных нормативных документов, рассмотрении проблемных вопросов и путей их решений по направлениям деятельности ведомства, приводились факты нарушений природоохранного законодательства и случаи наступления ответственности за совершенные деяния.

Можно привести следующие примеры:

12 января освещалось правонарушение на охоте в период новогодних праздников охотничьими инспекторами министерства природных ресурсов Краснодарского края. Было составлено 30 протоколов об административных правонарушениях в отношении лиц, нарушивших правила охоты. Грубейшее нарушение законодательства в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов выявлено на территории Абинского района. В охотничьих угодьях группой лиц незаконно добыты 7 особей фазана, 5 из которых самки. Охота на самок фазана полностью запрещена и является уголовно-наказуемым деянием. В результате умышленных действий объектам животного мира причинен крупный ущерб. Всего за минувший год незаконным способом добыта 251 особь охотничьих ресурсов, выявлено 103 факта уголовно-наказуемых деяний по ст. 258 УК РФ. Государственными охотничьими инспекторами были составлены 1793 протокола об административных правонарушениях, из них за нарушение Правил Охоты – более 1,5 тысяч. К нарушителям предъявлены иски о возмещении ущерба объектам животного мира на сумму более 8 млн рублей.

18 января сообщалось, что на территории Северского района задержан нарушитель, перевозивший незаконно срубленные деревья породы дуб и ясень.

Совместную операцию по выявлению нелегальных «лесорубов» провели сотрудники Убинского участкового лесничества, представители ОБЭП и ДПС Северского района. На автомобиле «КамАЗ» по пути следования из станицы Дербентской в поселок Ильский

нарушитель перевозил в кузове приблизительно 8 кубометров незаконно срубленной древесины. Нарушитель привлечен к уголовной ответственности по статье 260 УК РФ.



Рисунок 7.1.50 – Операция по выявлению нелегальных «лесорубов»

20 января сообщалось об образовании особо-охраняемой природной территории (ООПТ) Мыс Кадош, которая в масштабах Краснодарского края имеет повышенную природоохранную, познавательную и историко-культурную ценность. Создание ООПТ дало возможность как сохранению объектов живой и неживой природы, так и развитию экологического туризма. Здесь произрастают пицундская сосна, ягодный тисс, включенные в Красные книги России и Краснодарского края.



Рисунок 7.1.51 – ООПТ «Мыс Кадош»

28 марта лесными инспекторами был установлен факт незаконной рубки лесных насаждений. Правонарушение было зафиксировано на территории Отраденского участкового лесничества Лабинского лесничества. В результате противоправных действий пострадали 52 дерева пород ясень, ольха черная, ольха серая, ива древовидная, дуб. Объем срубленной древесины составил 113,04 кубических метров, ущерб, причиненный государственному лесному фонду около 23 млн рублей. Министерство напомнило, что за совершение незаконной рубки, повреждения лесных насаждений или самовольного выкапывания в лесах деревьев, кустарников, лиан нарушителям грозит: — административная ответственность в случае причинения вреда до 5000 рублей (ст. 8,28 КоАП РФ), — уголовная ответственность — свыше 5000 рублей (ст. 260 УК РФ).



Рисунок 7.1.52 – открытие мемориального знака на месте гибели главного государственного инспектора территориального сектора по Гулькевическому району Золотарёва Виктора Васильевича

29 мая в Гулькевическом районе состоялось открытие мемориального знака на месте гибели главного государственного инспектора территориального сектора по Гулькевическому району отдела охотнадзора управления по охране, федеральному государственному надзору и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания министерства природных ресурсов Краснодарского края Золотарёва Виктора Васильевича. Ему поручались ответственные и особо сложные мероприятия в условиях, сопряженных с риском для жизни. Он всегда выступал в роли наставника, обучая специфике работы менее опытных сотрудников. Золотарев Виктор Васильевич погиб 2 марта 2021 года при исполнении служебных обязанностей.

16 июня состоялось расширенное селекторное совещание под председательством главы администрации (губернатора) Краснодарского края В.И. Кондратьева, с участием заместителя главы администрации (губернатора) Краснодарского края С.В. Болдина, сотрудников министерства природных ресурсов, администраций муниципальных образований Краснодарского края, представителей общественности и научных организаций. В ходе совещания представители власти и общественности обсудили вопросы по развитию системы особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения на территории Краснодарского края. Также были обозначены перспективы развития системы особо охраняемых природных территорий Краснодарского края, определены стратегические задачи, включающие проведение работ по созданию 32 новых ООПТ, в результате чего увеличится площадь охраняемых природных комплексов на 25 тыс. га.



Рисунок 7.1.53 – Расширенное селекторное совещание под председательством главы администрации (губернатора) Краснодарского края В.И. Кондратьева



Рисунок 7.1.54 – Реализации регионального проекта «Сохранение лесов» нацпроекта «Экология»

16 июля освещен очередной этап реализации регионального проекта «Сохранение лесов» нацпроекта «Экология». Были заключены все контракты на поставку планируемой к закупке техники и оборудования на общую сумму 30,4 млн рублей, из них 28,2 млн рублей – лесопожарная техника, 2,2 млн рублей – лесохозяйственная техника и оборудование. Уже поставлены в учреждения и оплачены: бульдозер, лесохозяйственный трактор, легковые автомобили, борона дисковая, седельный тягач. Агротехнические уходы выполнены на площади 262,96 га, из них 166,46 га – за счет средств федерального бюджета, 96,5 га – за счет средств арендаторов. Также арендаторами в границах земель лесного фонда проведены мероприятия по искусственному лесовосстановлению на площади 21,5 га.



Рисунок 7.1.55 – Реализации регионального проекта «Сохранение лесов» нацпроекта «Экология»

20 июля сообщалось об ограничении доступа в лес. В Краснодарском крае установилась сухая и жаркая погода, что увеличило риск возникновения лесных возгораний. В целях обеспечения пожарной безопасности с 17 июля по 6 августа 2021 г. в лесах Кубани было ограничено пребывание граждан и въезд транспортных средств, запрещено разведение костров и сжигание мусора. Согласно приказу министерства природных ресурсов Краснодарского края, краевому комитету по лесу поручено перекрыть шлагбаумами лесные дороги, создать на въездах контрольно-пропускные пункты, а краевому лесопожарному центру - установить аншлаги с информацией о введении специального режима, использовать беспилотные летательные аппараты для мониторинга лесопожарной обстановки, особенно на рекреационных территориях Черноморского побережья.

21 июня в ходе рабочего выезда заместитель министра природных ресурсов Краснодарского края Геннадий Столбов оценил продолжение строительно-монтажных работ по берегоукреплению р. Адагум в г. Крымске. Указанные работы проводятся в целях выполнения основных задач, поставленных Указом Президента РФ «О мерах по ликвидации последствий стихийного бедствия – наводнения в Краснодарском крае» и находятся на

контроле у Правительства РФ. Строительство гидротехнического сооружения призвано обеспечить безаварийный пропуск критических паводков, что позволит исключить риск возникновения чрезвычайных ситуаций. В ходе указанного рабочего выезда с участием представителей заказчика ГБУ Краснодарского края «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края», подрядных организаций, ФГБВУ «Центррегионводхоз» и Кубанского БВУ обсужден ряд проблемных вопросов, возникающих в ходе строительства берегоукрепительного сооружения и пути их решения.



Рисунок 7.1.56 – Оценка строительно-монтажных работ по берегоукреплению р. Адагум в г. Крымске

22 июля на территории заповедника «Утриш» и землях лесного фонда, граничащих с пос. Малый Утриш и с. Большой Утриш, министерством природных ресурсов Краснодарского края, по поручению прокуратуры Краснодарского края, были проведены скоординированные тактико-специальные учения по тушению пожаров. Сотрудники краевого лесопожарного центра, комитета по лесу, МЧС и казахи природоохранные дружины поэтапно на практике отработали порядок оповещения, правила и способы тушения различных типов лесных пожаров, обсудили меры их профилактики и подготовку отчётных материалов. Затем подвели итоги занятий, обсудили проблемные вопросы по взаимодействию служб и улучшению качества и оперативности работы при ликвидации крупного лесного пожара. Также в учениях приняли участие представители краевых и муниципальных органов власти Краснодарского края, федеральных и краевых служб пожаротушения. Всего было привлечено 119 человек и 39 единиц техники.



Рисунок 7.1.57 – Скоординированные тактико-специальные учения по тушению пожаров на территории заповедника «Утриш» и землях лесного фонда, граничащих с пос. Малый Утриш и с. Большой Утриш



Рисунок 7.1.58 – Расчистка участка русла реки Шедок

25 июня информировалось о досрочной расчистке участка русла реки Шедок Мостовского района. Заместитель министра природных ресурсов Краснодарского края Геннадий Столбов, первый заместитель главы администрации Мостовского района Алексей Евсеев и глава Шедокского сельского поселения Владимир Алексеев проверили выполнение работ по расчистке русла местной реки. Участок р. Шедок, протяжённостью 3,45 км был расчищен, что позволит защитить территорию села от затопления и безопасно пропускать паводки.



Рисунок 7.1.59 – Незаконная вырубка дуба в Афипском лесничестве

28 июня рассказали об обнаружении незаконной вырубке дуба в Афипском лесничестве. Государственный лесной инспектор и полицейские установили факт незаконной рубки 21 дерева дуба в квартале 16 Б Убинского участкового лесничества Афипского лесничества на территории, арендованной ПДК «Апшеронск». Объем срубленной древесины составил 60,92 кубических метров, ущерб, причиненный государственному лесному фонду более 10 млн рублей. ОМВД России по Северскому району провело расследование по установлению и привлечению виновных лиц к установленной законом ответственности. Министерство напомнило, что за незаконную рубку, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев, кустарников, лиан, в случае если вред лесному хозяйству не превышает 5 000 рублей, нарушителям грозит административная ответственность, предусмотренная статьей 8.28 КоАП РФ. При причинении вреда более 5 000 рублей данные действия влекут за собой уголовную ответственность, предусмотренную статьей 260 УК РФ.



Рисунок 7.1.60 – Продолжающиеся работы по берегоукреплению реки Адагум

30 июля сообщили о том, что в Крымском районе продолжились работы по берегоукреплению реки Адагум. Заместитель министра природных ресурсов Краснодарского края Геннадий Столбов на выезде проинспектировал ход строительно-монтажных работ по берегоукреплению р. Адагум в г. Крымске. Строительство данного гидротехнического сооружения призвано обеспечить безаварийный пропуск критических паводков, что позволит исключить риск возникновения чрезвычайных ситуаций.

30 июля проинформировали население о получении лесопожарными учреждениями Кубани новой техники в рамках нацпроекта «Экология». В соответствии с постановлением Правительства РФ краю дополнительно выделено 10,7 млн руб. на закупку лесопожарной техники и оборудования для проведения комплекса мероприятий по охране лесов от пожаров. Новая техника – серьезное подспорье в тушении лесных пожаров и осуществлении наземного мониторинга пожарной ситуации, облегчение труда лесников и повышение его производительности.



Рисунок 7.1.61 – ООПТ «Гора Кизинчи»

6 августа сообщалось, что площадь природных территорий со статусом особой охраны увеличилась на 2,5 тыс. га. Соответствующие Постановления о создании новых особо охраняемых природных территорий регионального значения подписал губернатор Вениамин Кондратьев. Уникальные природные объекты расположились в Успенском, Мостовском, Темрюкском, Кушевском, Северском районах, городах Горячий Ключ и Геленджик. Среди вновь созданных особо охраняемых природных территорий 7 памятников природы и государственный природный заказник «Степной», площадь которого составляет более 1,7 тыс. га. Природные объекты давно требовали особо охранного статуса, так как несут рекреационное, оздоровительное, научное, эстетическое значения и уникальны своим происхождением. Например, памятник природы «Гора Кизинчи» имеет многочисленные гроты и пещеры, наделен особым типом растительности из смеси луговых видов средне- и верхнегорного пояса. «Гора Горелая» является ареалом обитания произрастающего здесь тюльпана Биберштейна и других краснокнижных видов растений, уникальность памятника

природы «Скала Зеркало» в ценности как геологического объекта. Эта отвесная скала состоит из кварцево-глауконитового песчаника. Создание заказника «Степной» продиктовано необходимостью сохранения степных экосистем и биологического разнообразия объектов животного мира этой территории.

6 августа оповестили о ликвидации лесного пожара на Маркотхе в Геленджике. Благодаря оперативным действиям лесопожарных формирований возгорание не перешло в крупный лесной пожар и ликвидирован на площади 0,2 га. Угрозу быстрого распространения огня составил породный состав растений местности. В пламени могли погибнуть уникальные хвойные и реликтовые растения. По предварительным данным причиной возгорания стал человеческий фактор. Только благодаря оперативным действиям министерства природных ресурсов Краснодарского края и его подведомственных учреждений к месту пожара были экстренно направлены лесопожарные бригады и инспекторы Геленджикского лесничества. Учитывая сложный рельеф местности (очаг возгорания находился на склоне горы), в качестве средств пожаротушения были использованы ранцевые лесные огнетушители, а также шанцевый инструмент. В общей сложности было задействовано 17 человек и 6 единиц техники.



Рисунок 7.1.62 – ООПТ «Водопад Университетский»

12 августа проинформировали о получении особого статуса ООПТ еще 7 территорий на Кубани. Губернатор Краснодарского края Вениамин Кондратьев подписал постановление о создании новых особо охраняемых природных территорий регионального значения (ООПТ). Уникальные экосистемы расположились на 382 га Успенского, Мостовского, Темрюкского, Кушевского и Северского районов, а также городах Горячий Ключ и Геленджик. В течение последних двух недель охранным статусом наделены более 2 тыс. га природных территорий, имеющих уникальность в своем существовании. В Краснодарском крае вопросу сохранения таких территорий отводится особое внимание. Например, «Озеро Самурское» - самое крупное на северном склоне Северо-Западного Кавказа, памятник природы «Водопад Университетский» является самым северным местом произрастания самшита колхидского, красавки кавказской и безвременника теневого. Получившая особый статус природная территория «Китовая гавань» знаменита уникальными археологическими находками, среди которых останки окаменелых моллюсков – брюхоногих и двустворчатых, а также отдельных частиц кита-цетотерия, который обитал в водах древнего океана. Особый статус, усиливающий природоохранный режим, поможет защитить экосистемы от загрязнения, нежелательной застройки и других неблагоприятных воздействий.

12 августа сообщалось о рассмотрении беспрецедентного уголовного дела в Отрадненском районном суде Краснодарского края. В 2020 г. житель Карачаево-Черкесской Республики на автомобиле повышенной проходимости Mitsubishi L200 устроил незаконную охоту в Отрадненском районе Кубани и убил 7 сибирских косуль из самозарядного нарезного охотничьего карабина «Тигр» с тепловизионным прицелом. В результате умышленных действий браконьера объектам животного мира причинён особо крупный

ущерб, который составил более одного миллиона рублей. По заявлению главного инспектора охотничьего надзора министерства природных ресурсов Краснодарского края было возбуждено уголовное дело по ч.2 статьи 258 УК РФ «Незаконная охота». Наказание по данной статье предусматривает крупный штраф, либо лишение свободы на срок от 3 до 5 лет.

20 августа жителям Кубани предоставлена информация о создании 4 новых особо охраняемых природных территориях регионального значения (ООПТ) в Краснодарском крае. Соответствующее постановление подписал губернатор Краснодарского края Вениамин Кондратьев. Природные комплексы расположены в Новороссийске, Сочи и в Тбилисском районе. Общая площадь особо охраняемых природных территорий регионального значения увеличилась на 145 га. Создаваемые территории уникальны своим происхождением, несут оздоровительное, научное и эстетическое значение. Так, памятник природы «Верхнебаканский участок степной растительности» под Новороссийском создается для сохранения самого северного места произрастания эндемичных растений, таких как ясенник Липского, зопник крымский, колокольчик Комарова. Памятник природы «Сообщество орхидных (поселок Хлебороб)» расположен в Адлерском районе Сочи. Его создание поможет сохранить участок колхидского леса, где растут редкие виды семейства орхидных, занесенных в Красные книги РФ и Краснодарского края. В «Долине реки Хобза» имеются насаждения краснокнижного растения – лапина крылоплодная, а также самшита колхидского. Памятник природы «Высокий берег реки Кубань» в Тбилисском районе создан в целях сохранения участка целинной кустарниковой степи поймы реки, пойменного лесного массива.

31 августа информировали о продолжении расчистки русел горных рек Кубани. В целях предотвращения возникновения наводнений, вызванных паводками, на территории Георгиевского сельского поселения Туапсинского района (аул Малое Псеушко) по заказу министерства природных ресурсов Краснодарского края разработана проектно-сметная документация для расчистки русла реки Малое Псеушко. Всего будет расчищено 2,49 км водного объекта, средняя ширина которого составляет 14 метров, вывезено более 22 тысяч кубометров донного грунта, который частично будет использован для укрепления берегов. Таким образом, к концу 2021 года будет увеличена пропускная способность р. Малое Псеушко, что защитит аул от наводнения.



Рисунок 7.1.63 – Панорамный вид на лесной пожар под г. Новороссийском

7 сентября рассказали о ликвидации лесного пожара под Новороссийском. В Шесхарисском участковом лесничестве квартал 34А произошел лесной пожар. По предварительным данным причиной возгорания стал человеческий фактор. Благодаря оперативным действиям министерства природных ресурсов Краснодарского края и его подведомственных учреждений к месту пожара были экстренно направлены бригады ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр», инспекторы Новороссийского лесничества, сотрудники МЧС, которые совместными усилиями предотвратили возникновение крупного лесного пожара. В пламени могли погибнуть уникальные хвойные и реликтовые растения. В общей

сложности было задействовано 48 человек и 15 единиц техники, из них: 9 человек, 3 ед. техники – лесное хозяйство, 16 человек, 5 ед. техники – ГУ МЧС России по Краснодарскому краю, 23 человек, 7 ед. техники – иные привлеченные.

8 сентября сообщалось о проведении на Кубани агротехнических уходов за лесом и закупке новой лесопожарной техники в рамках нацпроекта «Экология» регионального проекта «Сохранение лесов», основной задачей которого является сохранение площади лесов края, в том числе на основе их воспроизводства на участках вырубленных и погибших насаждений. Важным этапом в процессе создания и выращивания леса является проведение агротехнических уходов – комплекса мер, направленных на повышение приживаемости лесных культур и улучшение условий их роста: рыхление почвы, уничтожение или подавление сорняков, оправка растений, внесение удобрений и т. д. Агротехнические работы выполнены на площади более 485 га, что составляет 92% от плана.



Рисунок 7.1.64 – Лесной пожар на территории Геленджикского лесничества

10 сентября проинформировали о ликвидации лесного пожара в первые сутки с момента обнаружения в районе Криницы на территории Геленджикского лесничества. Для проверки поступившей информации на место выехали 2 бригады Архипо-Осиповского филиала и 1 бригада Геленджикского филиала краевого лесопожарного центра, подведомственного министерству природных ресурсов Краснодарского края. Учитывая сложный рельеф местности (очаг возгорания находился на склоне горы), в качестве средств пожаротушения были использованы ранцевые лесные огнетушители, шанцевый инструмент, а также вертолёт Ми-8 с водосливным устройством. Усилиями работников лесного хозяйства огню не дали распространиться на значительную площадь. Удалось не допустить перехода низового пожара, тления сухой травы в верховое горение леса и массовой гибели животного и растительного мира. В 6 часов 40 минут 10 сентября лесной пожар был ликвидирован. Площадь, пройденная огнём, составила 3,7 га. В общей сложности было задействовано 64 человека и 21 единица техники.



Рисунок 7.1.65 – Можжевельник красный

22 сентября сообщалось об установлении границы и правовых основ защиты можжевельника красного. Губернатор Краснодарского края Вениамин Кондратьев подписал постановление «О памятнике природы регионального значения «Можжевельник красный»,

расположенный в муниципальном образовании город-курорт Анапа». Данный нормативно-правовой акт установил режим особой охраны, который ранее отсутствовал, и правовые основы защиты зоны распространения редкого субсредиземноморского растения, что позволило сохранить уникальный природный объект, ценный в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношениях. Такие нововведения придали целостность данной территории и ограничили хозяйственную деятельность в месте произрастания охраняемого вида.



Рисунок 7.1.66 – Открытие сезона охоты

29 сентября сообщалось об открытии сезона охоты на водоплавающую дичь Краснодарском крае, что традиционно является одним из самых массовых видов охоты. Ежегодно разрешения на добычу птиц получают более 40 тыс. охотников. Министерство природных ресурсов Краснодарского края напомнило о необходимости соблюдения Правил охоты и требований охотничьего минимума. Важно помнить о действующих ограничениях и запретах. Не допускается охотиться в состоянии алкогольного и (или) наркотического опьянения. Запрещена добыча животных и птиц, занесенных в Красные книги РФ и Краснодарского края.



Рисунок 7.1.67 – Интервью начальник отдела госохотнадзора министерства природных ресурсов Краснодарского края телеканалу «Кубань 24»

22 октября о большой ответственности, которую несут охотники рассказал начальник отдела госохотнадзора министерства природных ресурсов Краснодарского края, почетный работник охотничьего хозяйства Российской Федерации Сергей Зенков в эфире программы «В деталях» телеканала «Кубань 24», а так же о восстановлении популяции северокавказского фазана, европейской лани, и о правилах охоты в нашем регионе.



Рисунок 7.1.68 – Река Полтавий Ерик

22 октября сообщалось о начале расчистка реки Полтавский Ерик. По заказу министерства природных ресурсов Краснодарского края в станице Полтавской Красноармейского района подрядчик начал работы по восстановлению и экологической реабилитации реки Полтавский Ерик. На эти цели из краевого бюджета было выделено более 29 млн рублей.



Рисунок 7.1.69 – Продолжение работ по строительству железобетонного лотка в русле реки Адагум

29 октября дана информация по продолжению работ по строительству железобетонного лотка в русле реки Адагум на территории города Крымска по заказу министерства природных ресурсов Краснодарского края. Объект капитального строительства «Защита территории Крымского района Краснодарского края от негативного воздействия вод рек Адагум, Неберджай, Баканка» реализовался министерством в рамках заключенных контрактов подрядными организациями.

26 ноября на межведомственном совещании обсудили обеспечение граждан дровами в Краснодарском крае. По поручению и.о. министра природных ресурсов Краснодарского края Сергея Ерёмкина представители министерства, департамента внутренней политики, министерства топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства, администраций муниципальных образований региона обсудили вопросы обеспечения граждан древесиной для собственных нужд

26 ноября сообщалось о трагедии, к которой привела незаконная охота. Вечером 25 ноября 2021 года двое жителей станицы Бжедуховской Краснодарского края решили устроить охоту на кабана на территории государственного природного зоологического заказника «Белореченский», что является нарушением ст. 258 УК РФ и наказывается штрафом до 1 миллиона рублей, либо лишением свободы на срок до пяти лет.



Рисунок 7.1.70 – Въездная стела в Апшеронский район

1 декабря информировалось о проверке Апшеронского района межведомственной комиссией. По поручению главы администрации (губернатора) Краснодарского края В.И. Кондратьева продолжается работа по соблюдению градостроительного и земельного законодательства в муниципалитетах.



Рисунок 7.1.71 – Комплексные пожарно-тактические учения

3 декабря рассказали об организации и проведении министерством природных ресурсов Краснодарского края совместно с работниками ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» и ГКУ КК «Комитет по лесу» комплексных пожарно-тактических учений на территории учебного полигона Геленджикского лесничества.

9 декабря заместитель главы администрации Краснодарского края (губернатора) С.В. Болдин провёл видеоконференцию с руководителями федеральных, краевых и муниципальных органов власти, представителями научных и общественных организаций по вопросам создания и расширения площади особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного значения и лесопарковых зеленых поясов в муниципальных образованиях региона.



Рисунок 7.1.72 – Интервью замначальника управления лесного хозяйства министерства природных ресурсов Краснодарского края

9 декабря замначальника управления лесного хозяйства министерства природных ресурсов Краснодарского края Александр Кривчик рассказал как берегут зелёные насаждения на Кубани и что можно сделать, чтобы сохранить природу в эфире программы «Детали» телеканала «Кубань 24». Обсудили и работу по профилактике и ликвидации лесных пожаров.



Рисунок 7.1.73 – Интервью начальника управления охраны окружающей среды министерства природных ресурсов Краснодарского края

13 декабря начальник управления охраны окружающей среды Семён Ткаченко рассказал о работе министерства по ведению Красной книги Краснодарского края. Кубань уникальна своей флорой и фауной, здесь обитают виды, считающиеся утраченными для европейских территорий. Именно поэтому они занесены в Красную книгу Краснодарского края, главная задача которой заключается в сохранении биологического разнообразия региона.



Рисунок 7.1.74 – Лесной пожар

15 декабря сообщалось о ликвидации возгорания в районе мыса Кадош. Туапсинским филиалом краевого лесопожарного центра, учитывая сложный рельеф местности – очаг возгорания находился на склоне горы, в качестве средств пожаротушения были использованы ранцевые лесные огнетушители, воздуходувки, а также шанцевый инструмент. Благодаря совместной работе сотрудников министерства природных ресурсов Краснодарского края, его подведомственных учреждений, МЧС России по Краснодарскому краю, спасательной службы Туапсинского района лесной пожар был локализован на примерной площади 2,9 га. По предварительным данным причиной возгорания стал человеческий фактор. Министерство природных ресурсов края напомнило, что неосторожное обращение с огнём, разведение костров, выжигание хвороста, лесной подстилки, сухой травы и других лесных горючих материалов с нарушением требований правил пожарной безопасности в лесу и на участках, непосредственно примыкающих к лесам, преследуется по закону.

16 декабря проинформировали о том, судебная коллегия по гражданским делам Краснодарского краевого суда поставила точку в трёхлетней тяжбе и вынесла решение по иску министерства природных ресурсов Краснодарского края о возмещении ущерба за

нарушение природоохранного законодательства. Житель Выселковского района причинил ущерб окружающей среде на сумму более 14 миллионов рублей. На территории охотничьих угодий, расположенных в Выселковском районе Краснодарского края (в 5 км севернее поселка Бейсуг), не имея правоустанавливающих документов на данный земельный участок, самостоятельно, используя личный трактор МТЗ-80, произвел работы по уничтожению многолетних прибрежно-водных растений в устье реки Гаджировка на площади около 15 га. Погребённая под отвалами почвы травянистая и камышовая растительность являлась постоянной средой обитания объектов животного мира. Незаконные действия гражданина - дискование, вспашка и подготовка к посевным работам, привели к уничтожению мест естественного обитания флоры и фауны, ухудшению условий размножения, нагула, отдыха и путей миграции животных, птиц и насекомых.

16 декабря рассказали о том, что заместитель министра природных ресурсов Краснодарского края Геннадий Столбов принял участие в совещании в режиме видеоконференцсвязи с субъектами Российской Федерации под председательством заместителя руководителя Росводресурсов Наталии Сологуб по вопросам финансирования на очередной бюджетный цикл (2022 – 2024 годы) и выполнения строительного-монтажных работ по возведению объекта инженерной защиты территории Крымского района от негативного воздействия вод на реках Адагум, Неберджай и Баканка.

17 декабря сообщалось о получении лесопожарных станции Краснодарского края новых рации и автоэвакуаторов по нацпроекту «Экология». Последняя в этом году партия техники и оборудования по национальному проекту «Экология» поступила 16 декабря 2021 года в краевой лесопожарный центр, подведомственный министерству природных ресурсов Краснодарского края: грузовой автомобиль (автоэвакуатор), 62 автомобильные радиостанции и 1 портативная.

21 декабря освещалось взаимодействие казаков по сохранению природных ресурсов Кубани. Министерство природных ресурсов Краснодарского края совместно с Кубанским казачьим войском осуществили совместные природоохранные мероприятия по выявлению правонарушений в сфере незаконной заготовки и оборота древесины, тушению лесных и ландшафтных пожаров, охраны и защиты леса. Восемь казачьих природоохранных дружин численностью 62 казака были созданы в Апшеронском, Туапсинском, Мостовском, Белореченском районах, а также на территории лесничеств городов Горячий Ключ и Геленджик.



Рисунок 7.1.75 – Оснащение быстроходными катерами в рамках национального проекта «Экология»

29 декабря информировалось о подведении итогов реализации регионального проекта «Сохранение лесов» нацпроекта «Экология» в Краснодарском крае. Министерством природных ресурсов Краснодарского края в 2021 году завершена реализация всех запланированных мероприятий регионального проекта «Сохранение лесов» - составной части национального проекта «Экология». Сохранение площади лесов осуществлялось на основе их воспроизводства на участках вырубленных и погибших насаждений.

Межрегиональное сотрудничество

С 7 по 9 октября 2021 года прошла VIII Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий». Организатором мероприятия выступило государственное казенное учреждение Краснодарского края «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» при поддержке министерства природных ресурсов Краснодарского края.

Конференция традиционно выступила площадкой для дискуссий и обмена опытом между представителями региональных и федеральных ООПТ, представителями власти и учеными по вопросам сохранения природных ландшафтов, биологического разнообразия, устойчивого развития территорий и экологического просвещения.

VIII конференция считается самой масштабной за все восемь лет, впервые было насчитано более 100 участников из более 25 субъектов Российской Федерации, в сборник вошли более 50 статей, которые содержат передовые результаты работ по развитию систем ООПТ, эффективному управлению природоохранной деятельностью, проведению научных исследований, сохранению уникальных природных комплексов и объектов, экологическому просвещению, организации взаимодействия с волонтерами и другим актуальным вопросам функционирования ООПТ.



Рисунок 7.1.76 - VIII Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий»

Деятельность государственных учреждений, подведомственных министерству природных ресурсов Краснодарского края

Министерству природных ресурсов Краснодарского края подведомственны следующие организации:

1. ГКУ КК «Кубанский фазан»
2. ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр»
3. ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности»
4. ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»
5. ГКУ КК «Управление ООПТ Краснодарского края»
6. ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»
7. ГБУ КК «Краснодаркрайохота»
8. ГКУ КК «Комитет по лесу»

9. ГБУ КК «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края»

10. ГКУ КК «КИАЦЭМ»

11. ГКУ КК «Кубаньгеология»

1. Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Кубанский фазан»

Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Кубанский фазан», создано в соответствии с распоряжением главы администрации Краснодарского края от 7 февраля 2008 года № 58-р «О создании автономного учреждения Краснодарского края «Кубанский фазан». В 2011 году было переименовано на основании распоряжения главы администрации Краснодарского края от 29 апреля 2011 года № 680-р в государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Кубанский фазан». В дальнейшем в соответствии с распоряжением главы администрации Краснодарского края от 22 января 2018 года №10-р «О создании государственных казенных учреждений Краснодарского края путем изменения типа существующих государственных бюджетных учреждений Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга», «Кубаньбиоресурсы», «Кубанский фазан» изменен тип учреждения на государственное казенное учреждение (далее - ГКУ КК «Кубанский фазан»).

Казенное учреждение призвано способствовать оказанию содействия в реализации органами исполнительной власти Краснодарского края задач по организации и осуществлению региональных и межмуниципальных программ и проектов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности Краснодарского края, организации и осуществлению сохранения и использования охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, организации и осуществлению охраны и воспроизводства объектов животного мира, за исключением объектов животного мира, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, а также выполнению мероприятий, связанных с ведением Красной книги Краснодарского края.

Для достижения целей учреждение в установленном законодательством порядке ГКУ КК «Кубанский фазан» осуществляет обеспечение рационального использования пернатой дичи на территории Краснодарского края путем их расширенного воспроизводства с применением промышленных технологий с последующим выпуском их в охотничьи угодья и особо охраняемые природные территории краевого значения (государственные природные заказники).

ГКУ КК «Кубанский фазан» в рамках реализации утвержденного плана мероприятий выращено 7110 особей северокавказских фазанов, выпущено в общедоступные охотничьи угодья Краснодарского края 5400 особей.

2. Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Краевой лесопожарный центр»

ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» осуществляет свою деятельность на территории Краснодарского края с 2012 года. Основные цели – охрана лесов от пожаров, тушение лесных пожаров, а также выполнение профилактических противопожарных мероприятий на землях лесного фонда, согласно государственному заданию.

Структура учреждения включает 10 филиалов – пожарно-химических станций (ПХС) (семь ПХС-2 типа, три ПХС-3 типа), расположенных в местах, наиболее подходящих для эффективного маневрирования силами и средствами пожаротушения.

ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» в 2021 году достигнуты следующие результаты: осуществлен уход за противопожарными минерализованными полосами на 3272,7 км; создано 10 км лесных дорог, предназначенных для охраны лесов от пожаров; изготовлено 20 аншлагов; благоустроено 12 зон отдыха граждан, пребывающих в лесах; установлено 23 шлагбаума; обеспечен резерв горюче-смазочных материалов в объеме 10 000 литров; изготовлено 15000 листовок; проведен мониторинг пожарной опасности в лесах на

территории 1265,6 тыс. га; обеспечена работа специализированной диспетчерской службы на протяжении 8760 часов; проведены мероприятия по тушению 35 лесных пожаров на площади 238,9 га; для осуществления охраны лесов от пожаров в рамках реализации регионального проекта Краснодарского края «Сохранение лесов» приобретено 22 единицы лесопожарной техники: квадроцикл с транспортным прицепом – 8 ед., бульдозер – 1 ед., седельный тягач – 1 ед., полуприцеп (трал) – 1 ед., автомобиль «Нива» – 7 ед.; 63 единицы лесопожарного оборудования; катер лесопожарный – 3 ед.; грузовой автомобиль (эвакуатор) – 1 ед.

3. Государственное казённое учреждение Краснодарского края «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности»

Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» создано распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 16 марта 2012 года № 211-р.

Основными целями деятельности казенного учреждения являются управление парком, обеспечение режима особой охраны его территории в соответствии с действующим законодательством, а также проведение мероприятий по охране, воспроизводству и использованию объектов животного мира на указанной территории.

ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» в 2021 году достигнуты следующие результаты: проведено 255 рейдов наземного патрулирования территории природного орнитологического парка (на 14 кластерах парка общей площадью 298,59 га) с подготовкой акта проведения наземного патрулирования; на 5 кластерах парка осуществлялось содержание территории в границах рекреационных и демонстрационных зон; для зимующих, мигрирующих и гнездящихся птиц проведена выкладка кормов объемом 3,6 тонн; осуществлялся учет орнитофауны на 192 точках наблюдения; подготовлен аннотированный отчет по научно-исследовательской работе, включающей анализ результатов исследований населения и характера пребывания птиц на территории природного орнитологического парка; осуществлено сравнение с данными учетов прошлых лет; проведено выявление динамики видового и количественного состава орнитофауны; изготовлено 2050 штук рекламной-издательской продукции; выпущено 8 публикаций в СМИ о состоянии ООПТ и деятельности учреждения; организована и проведена научно-практическая конференция; изготовлено 130 сборников статей участников научно-практической конференции; организовано и проведено 3 тематические экспозиции; 36 эколого-просветительских мероприятия.

4. Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Кубаньбиоресурсы»

Специализированный региональный Центр по разведению, содержанию и реинтродукции в природу осетровых рыб, занесённых в Красную книгу Краснодарского края создан в соответствии с решением Совбеза и распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края № 1105-р от 12 июля 2011 г. на базе ГБУ КК «Кубаньбиоресурсы».

Основные цели деятельности Учреждения – на основе системного, научно и экологически обоснованного подхода исключить потерю генетического фонда осетровых Азовского бассейна и обеспечить возможности для восстановления генетической структуры, а в перспективе – численности природных популяций.

ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы» за 2021 год, проведены мероприятия по сохранению и восстановлению генетического фонда осетровых рыб, занесённых в Красную книгу Краснодарского края в количестве 12743 особей редких и исчезающих животных, содержащихся в питомнике; 7416 особей выращено в питомнике и выпущено в естественную среду обитания.

5. Государственное казённое учреждение Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края»

Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края», создано в соответствии с распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 февраля 2012 года № 111-р «О создании государственного бюджетного учреждения Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края».

В соответствии с распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 29 декабря 2016 года № 424-р «О создании государственного казенного учреждения Краснодарского края путем изменения типа существующего государственного бюджетного учреждения Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края» изменен тип учреждения на государственное казенное учреждение (далее — ГКУ КК «Управление ООПТ КК»).

Целями деятельности является управление, развитие рекреационного потенциала и обеспечение соблюдения режима охраны особо охраняемых природных территорий (далее — ООПТ) регионального значения, участие в ведении Красной книги Краснодарского края, участие в организации и осуществлении региональных и межмуниципальных программ и проектов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

ГКУ КК «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края» в 2021 году достигнуты следующие результаты: проведено 11644 рейда наземного и 10 рейдов водного патрулирования ООПТ с подготовкой актов патрулирования; изготовлено и установлено 90 информационных стендов и аншлагов на территории ООПТ; отреставрировано 39 информационных стендов и аншлагов; подготовлен 71 материал для оформления охранных обязательств; проведено 8 экологических акций; проведено 56 тематических занятий в общеобразовательных учреждениях, средних и высших учебных заведениях; проведена тематическая выставка; размещено 2 информации в СМИ об ООПТ; проведен экологический семинар-совещание; изготовлено 400 штук презентационной продукции (буклетов, брошюр); сформирована база данных по фото ООПТ регионального значения.

6. Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Управление «Краснодарлес»

Бюджетное учреждение призвано способствовать рациональному использованию лесов на территории Краснодарского края, выполнению мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов, расположенных на землях лесного фонда, а также защитных лесных насаждений, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края.

Филиалы Учреждения: Апшеронский филиал ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»; Геленджикский филиал ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»; Горячеключевской филиал ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»; Джубгский филиал ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»; Краснодарский филиал ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»; Крымский филиал ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»; Мостовской филиал ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»; Павловский филиал ГБУ КК «Управление «Краснодарлес».

ГБУ КК «Управление «Краснодарлес» в 2021 году достигнуты следующие результаты: проведены мероприятия по отводу и таксации лесосек, отбору и отметке деревьев, подлежащих рубке, планирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов на площади 1729,74 га; проведены рубки ухода за лесом на площади 84,0 га; в рамках реализации регионального проекта Краснодарского края «Сохранение лесов» проведены: агроуходы механизированные на площади 494,0 га и дополнение лесных культур на площади 33,46 га; собрано и обработано 28,8 кг семян дуба; приобретены: борона дисковая, трактор «Беларусь», косилка роторная КРН-2,1.

7. Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Краснодаркрайохота»

Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Краснодаркрайохота» (ГБУ КК «Краснодаркрайохота») создано в соответствии с распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 февраля 2012 года № 110-р «О создании государственного бюджетного учреждения Краснодарского края «Краснодаркрайохота».

ГБУ КК «Краснодаркрайохота» призвано способствовать оказанию содействия:

в управлении государственными природными заказниками зоологического профиля краевого значения;

обеспечению соблюдения режима особой охраны их территорий в соответствии с действующим законодательством;

осуществлению сохранения и использования охотничьих ресурсов и среды их обитания, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения;

осуществлению мероприятий по ведению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания на территории государственных природных заказников зоологического профиля краевого значения и общедоступных охотничьих угодий.

Основной вид деятельности учреждения - сохранение и поддержание видового разнообразия охотничьих ресурсов на территории государственных природных (зоологических) заказников краевого значения и охотничьих ресурсов на территории общедоступных охотничьих угодий.

ГБУ КК «Краснодаркрайохота» за 2021 год выполнило следующие мероприятия в области охраны и воспроизводства животного мира:

- содержание и сохранение маточного поголовья лани европейской в количестве 98 особей;

- содержание и сохранение поголовья молодняка лани европейской в количестве 67 особей;

- выпуск лани европейской в государственные природные (зоологические) заказники регионального значения и (или) в общедоступные охотничьи угодья (в том числе в зоны охраны охотничьих ресурсов) Краснодарского края в количестве 51 особи;

- проведено 480 патрульных мероприятия на территории общедоступных охотничьих угодий и государственных природных зоологических заказников регионального значения.

8. Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Комитет по лесу»

Основные виды деятельности:

предотвращать и пресекать преступления и административные правонарушения в области использования, охраны и защиты лесов Краснодарского края;

обеспечивать правопорядок в лесах Краснодарского края;

осуществлять производство по делам об административных правонарушениях;

направлять в соответствующие государственные органы материалы о привлечении лиц к дисциплинарной, административной и уголовной ответственности;

давать предписания по устранению выявленных недостатков;

осуществлять федеральный государственный пожарный надзор;

подготовка материалов для проведения аукционов по аренде лесных участков;

осуществлять контроль за поступлением платежей в бюджетную систему РФ.

ГКУ КК «Комитет по лесу» в 2021 году проведено 5123 контрольных мероприятия (патрулирование), 636 плановых (рейдовых) осмотров.

9. Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга»

Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» переименовано в соответствии с распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22 января 2018 года № 10-р в государственное казенное учреждение Краснодарского края

«Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» (ГКУ КК «КИАЦЭМ»).

Учреждение призвано способствовать созданию эффективной системы экологической безопасности на территории Краснодарского края.

Основной функцией Учреждения является техническое обеспечение и сопровождение функционирования единой территориальной системы экологического мониторинга Краснодарского края (ЕТСЭМ).

Полученные результаты экологического мониторинга предоставляются в администрацию Краснодарского края и органы государственной власти, на основании которых принимаются управленческие решения по улучшению экологической обстановки на территории края. Экологическая информация общего назначения предоставляется ежеквартально за прошедший квартал и ежегодно за отчетный год посредством издания регулярных бюллетеней о состоянии окружающей среды, либо по официальному запросу. Экстренная информация предоставляется в администрацию Краснодарского края и органы государственной власти незамедлительно.

В 2021 году осуществлялся мониторинг атмосферного воздуха в населенных пунктах Краснодарского края: Краснодар, Новороссийск, Туапсе, Армавир, пгт. Мостовской Мостовского района и пгт. Афипский Северского района.

В 2021 году собрано и обработано 840 проб воздуха; подготовлен «Информационный бюллетень экологического мониторинга Краснодарского края»; подготовлен доклад о состоянии природопользования и об охране окружающей среды; подготовлено 4 отчета о результатах проведенных мониторинговых работ на территории Краснодарского края; проведено 55 мероприятий в рамках лабораторного обеспечения государственного экологического надзора.

10. Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края»

Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края» создано в соответствии с распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17 декабря 2012 года № 1206-р. Учреждение призвано обеспечивать эксплуатацию и строительство гидротехнических сооружений на территории Краснодарского края.

ГБУ КК «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края» выполнены мероприятия по осуществлению функций заказчика-застройщика по проектно-изыскательским работам, строительству, реконструкции и капитальному ремонту и эксплуатации ГТС, находящихся в государственной собственности Краснодарского края, а также мероприятия по обеспечению безопасности ГТС, которые не имеют собственника или собственник которых неизвестен либо от права собственности, на которые собственник отказался.

11. Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Краевой центр геологической информации, мониторинга геологической среды и запасов полезных ископаемых «Кубаньгеология»

ГКУ КК «Краевой центр геологической информации, мониторинга геологической среды и запасов полезных ископаемых «Кубаньгеология» в 2021 году подготовлена и внесена в систему ФГУП ГНЦ РФ ВНИИ геосистем (далее ИС) информация по 329 лицензиям, выполнена обработка 56 лицензий включающая в себя обработку в графическом редакторе, перевод в формат необходимый для загрузки в ИАС «Учет и баланс подземных вод и лечебных грязей» Федерального агентства по недропользованию, выполнены работы по проверке наличия фонда геологической информации составляющего государственную тайну, оцифровано геологической информации (отчеты, заключения и т.д.) - 122 единицы.

СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ

Доклад «О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2021 году» подготовлен на основе материалов (докладов, отчетов, публикаций), представленных или находящихся в свободном доступе на официальных сайтах следующих источников информации:

Федеральная служба государственной статистики (Росстата);

Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю (Краснодарстат);

ФБГУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей (ФБГУ «СЦГМС ЧАМ»);

Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю;

Кубанское бассейновое водное управление (КБВУ) Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы);

Южное межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования;

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю (Роспотребнадзор по Краснодарскому краю);

Государственное учреждение Министерства внутренних дел Российской Федерации (ГУ МВД РФ) по Краснодарскому краю;

Федеральное казенное учреждение (ФКУ) «Управление федеральных автомобильных дорог «Черноморье» Федерального дорожного агентства» (ФКУ Упрдор «Черноморье»);

Министерство экономики Краснодарского края;

Министерство транспорта и дорожного хозяйства Краснодарского края;

Министерство здравоохранения Краснодарского края;

Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края;

Министерство природных ресурсов Краснодарского края и его подведомственные учреждения: ГКУ КК «КИАЦЭМ»; ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»; ГКУ КК «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края»; ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности»; ГКУ КК «Краевой лесопожарный центр»; ГКУ «Комитет по лесу»; ГКУ КК «Краснодаркрайохота»; ГКУ КК «Кубанский фазан»; ГБУ КК «Управление «Краснодарлес»; ГБУ КК «Управление по эксплуатации и капитальному строительству гидротехнических сооружений Краснодарского края»;

Министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края;

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края;

Филиал ФБГУ «Рослесосоцита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»;

ФГУП «АзНИИРХ» г. Ростов-на-Дону;

Администрации муниципальных образований Краснодарского края;

Государственный научный центр РФ ФГУГП «Южное научно - производственное объединение по морским геолого - геофизическим работам» (ГНЦ «Южморгеология»).