

АДМИНИСТРАЦИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**



Д О К Л А Д

**О состоянии природопользования и об
охране окружающей среды
Краснодарского края в 2012 году**

Краснодар 2013 г.

Уважаемые читатели!

Краснодарский край является лидером среди регионов России по инвестиционной привлекательности и темпам экономической динамики. Экономика края базируется на природно-ресурсных, демографических, производственно-технологических и инфраструктурных факторах развития. Сельское хозяйство, транспортный комплекс и рекреационная сфера - основные направления хозяйственной деятельности в Краснодарском крае.

В XXI веке экологические парадигмы играют определяющую роль. Новые угрозы экономической и экологической опасности во многом порождены дисбалансом между потребностями современного человека и возможностями обеспечить эти потребности без негативного воздействия на окружающую среду. В связи с этим тщательный анализ экологического аспекта региональной воспроизводственной системы и необходимость учёта природно-экологической компоненты в её динамике являются доминантами в обеспечении продовольственной и медицинской безопасности, а также снижении экологических угроз.

Значимость и особенность территории края обусловлены высокой плотностью населения, развитой сетью особо охраняемых природных территорий с высоким биоразнообразием, преимущественной экономической специализацией на отраслях, которые особенно чувствительны к качественным параметрам окружающей среды. Всё возрастающий многокомплексный техногенный прессинг на территории края создает угрозы хозяйственной профильной деятельности и негативно влияет на медико-демографическую ситуацию, а состояние и эффективность использования уникального природно-ресурсного потенциала определяют развитие и конкурентные преимущества Краснодарского края.

Устойчивое развитие региона, повышение уровня жизни и здоровья населения могут быть достигнуты только при условии сохранения природного капитала и поддержания соответствующего качества окружающей среды.

Формирование экологической культуры, экологического сознания и новой системы ценностей, объективное информирование общественности о состоянии окружающей среды, содействие экологической ответственности, сохранение и бережное отношение к окружающему миру – неотъемлемые направления и задачи современной экологической политики Краснодарского края!



Заместитель главы администрации (губернатора)
Краснодарского края,
министр природных ресурсов
Краснодарского края

В.А. Лукьянов

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	
	ЧАСТЬ I	
	КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	
1.1	Особенности экономического развития и его влияние на состояние окружающей среды и природных ресурсов	
1.2	Климатические особенности и опасные природные явления 2012 года	
1.3	Атмосферный воздух	
1.4	Водные ресурсы	
1.5	Недропользование, оценка состояния и использование минерально-сырьевой базы Краснодарского края	
1.6	Земельные ресурсы и почвы	
1.7	Лесные ресурсы	
1.8	Животный мир	
1.9	Красная книга Краснодарского края	
	ЧАСТЬ II	
	ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	
2.1	Общая характеристика	
2.2	Состояние особо охраняемых природных территорий	
2.3	Развитие сети особо охраняемых природных территорий	
2.4	Ведение кадастра особо охраняемых природных территорий	
	ЧАСТЬ III	
	ОЦЕНКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ	
3.1	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	
3.2	Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты	
3.3	Опасные отходы	
3.4	Чрезвычайные ситуации	
	ЧАСТЬ IV	
	ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	
4.1	Медико-демографические показатели здоровья населения	
4.2	Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения	
	ЧАСТЬ V	
	ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	
5.1	Воздействие экологических факторов на памятники истории культуры	
5.2	Воздействие экологических факторов на объекты археологического наследия (памятники археологии)	
5.3	Сохранение объектов культурного наследия	
	ЧАСТЬ VI	

	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ	
6.1	Экологические проблемы Краснодарского края и его муниципальных образований	
	ЧАСТЬ VII	
	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
7.1	Меры по охране окружающей среды и их реализация	
	ЧАСТЬ VIII	
	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СОЧИ В ЗОНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ «ОЛИМПИАДЫ – 2014»	
8.1	Основные природоохранные мероприятия, планируемые к реализации в зоне строительства Олимпийских объектов, и ход их выполнения	

Введение

Право на информацию является одним из фундаментальных прав человека. Основным законом страны - Конституцией РФ (статья 42) провозглашено право на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды.

Информационные права граждан Российской Федерации находятся в тесной взаимосвязи с экологическими правами (право на благоприятную окружающую среду, на возмещение ущерба, причиненного здоровью или имуществу экологическим правонарушением) и способствуют их реализации. Действующее законодательство России содержит достаточное количество норм, регламентирующих право на получение экологической информации. Сформирована нормативная правовая база, позволяющая регулировать процессы, связанные со сбором, накоплением, распространением и доступом к экологической информации.

В части 2 статьи 24 Конституции РФ предусмотрена обязанность органов государственной власти и местного самоуправления, их должностных лиц обеспечивать каждому гражданину возможность ознакомления с документами и материалами, непосредственно затрагивающими его права и свободы (норма прямого действия). Каждый гражданин имеет право свободно искать и получать необходимую для него информацию, в том числе и экологическую (часть 4 статьи 29). Это право реализуется, прежде всего, через средства массовой информации.

Особую роль в создании нормативно-правовой базы, регламентирующей доступ к экологической информации, играют указы Президента РФ, важнейшим из которых является Указ от 31 декабря 1993 года «О дополнительных гарантиях прав граждан на информацию», которым конкретизируется принцип информационной открытости деятельности государственных органов, организаций и предприятий, общественных объединений и должностных лиц. Он предусматривает: доступность для граждан информации, представляющей общественный интерес или затрагивающей личные интересы граждан; систематическое информирование граждан о предполагаемых или принятых решениях; осуществление гражданами контроля деятельности государственных органов, организаций и предприятий, общественных объединений, должностных лиц и принимаемыми ими решениями, связанными с соблюдением, охраной и защитой прав и законных интересов граждан и т.д.

Законом РФ от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (часть 3 статьи 63) устанавливается статус информации о состоянии окружающей среды, ее изменении, полученной при осуществлении государственного экологического мониторинга, а статья 74 Закона определяет процесс экологического просвещения, осуществляемого посредством распространения экологических знаний об экологической безопасности, информации о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов.

В качестве элемента экологического просвещения предусматривается информирование населения о законодательстве в области охраны окружающей среды и законодательстве в области экологической безопасности.

Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях (статья 8.5) предусмотрена ответственность за сокрытие, умышленное искажение или несвоевременное

сообщение полной и достоверной информации о состоянии окружающей среды и природных ресурсов, об источниках загрязнения окружающей среды и природных ресурсов или иного вредного воздействия на окружающую среду и природные ресурсы, о радиационной обстановке, а равно искажение сведений о состоянии земель, водных объектов и других объектов окружающей среды лицами, обязанными сообщать такую информацию.

Федеральным законом от 20 февраля 1995 года «Об информации, информатизации и защите информации» (статья 10) запрещено ограничивать доступ к законодательным и другим нормативным актам, устанавливающим права, свободы и обязанности граждан, к документам, содержащим экологическую, санитарно-эпидемиологическую и другую информацию, необходимую для обеспечения безопасного функционирования населенных пунктов, безопасности граждан и населения в целом. Закон закрепляет гарантии равных прав граждан на доступ к информационным ресурсам государства, при отсутствии обязанности обосновывать перед владельцем этих ресурсов необходимость получения запрашиваемой ими информации. Такой доступ является основой осуществления общественного контроля деятельности органов государственной власти и местного самоуправления, а также состояния окружающей среды. В статье 13 содержится предписание этим органам осуществлять массовое информационное обеспечение пользователей по вопросам прав, свобод, обязанностей граждан, их безопасности и другим вопросам, представляющим общественный интерес. Гарантируется защита прав на доступ к информации (статья 24). Отказ в предоставлении информации или предоставление заведомо недостоверных данных могут быть обжалованы в судебном порядке. Во всех случаях лица, которым отказано в доступе, имеют право на возмещение понесенного ими ущерба.

Федеральный закон от 23 ноября 1995 года «Об экологической экспертизе» (статья 19) закрепил право граждан и общественных объединений получать от специально уполномоченных государственных органов, отвечающих за проведение государственной экологической экспертизы конкретных объектов, данные о ее результатах. При подготовке заключения экспертная комиссия обязана рассмотреть материалы, отражающие общественное мнение.

Градостроительный кодекс РФ также содержит нормы, касающиеся права граждан на экологическую информацию: определяет право граждан и их объединений на достоверную, полную и своевременную информацию о состоянии среды жизнедеятельности, ее предполагаемых изменениях и иную информацию о градостроительной деятельности, за исключением содержащей государственную тайну (пункт 1 статьи 18). Информирование должно проводиться соответствующими органами исполнительной власти через средства массовой информации (СМИ), путем проведения общественных обсуждений, экспозиций и выставок. В случае же не предоставления сведений, либо их несвоевременного предоставления, либо в случае их неполноты и (или) недостоверности граждане имеют право обращаться в суд. Обязательному опубликованию согласно Градостроительному кодексу РФ подлежат решения органов государственной власти и местного самоуправления о разработке градостроительной документации любого вида или о внесении в нее изменений, а также основные положения градостроительной документации; основные положения Генеральной схемы расселения на территории Российской Федерации, утверждаемые Правительством РФ; основные положения консолидированных схем градостроительного планирования; генеральный план городского или сельского поселения до его утверждения.

Существует ещё ряд других законов федерального уровня, в которых закреплено право граждан на достоверную информацию об окружающей среде, и обязанность властных структур предоставлять соответствующие сведения.

Особую важность представляет информирование населения об экологически значимых факторах, влияющих на здоровье людей. Местная администрация обязана

предоставлять соответствующую информацию через СМИ или непосредственно гражданам по их запросам (Основы законодательства об охране здоровья граждан от 22 июля 1993 года, статья 19, Федеральный закон от 21 декабря 1994 года «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», статья 11, Федеральный закон от 30 марта 1999 года «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», статья 2).

Перечнем поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 30 ноября 2010 года (пункт 18) особое значение было уделено подготовке ежегодных Государственных докладов «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации».

Начиная с 1992 года, ежегодно в Краснодарском крае публикуется доклад «О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края», который неизменно представляет интерес для широких слоев населения: общественности, специалистов и руководителей всех уровней, ответственных за экологическую безопасность населения и окружающей природной среды.

Государственный доклад «О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2012 году» подготовлен в государственном бюджетном учреждении Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» и издан по заказу министерства природных ресурсов Краснодарского края в соответствии с Законом Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды» и Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2012 № 966 «О подготовке и распространении ежегодного Государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды».

Целью подготовки доклада является обеспечение реализации прав граждан на достоверную информацию о состоянии окружающей среды и информационное обеспечение деятельности органов государственной власти, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленной на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природной ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

Задача подготовки доклада – обеспечение формирования и проведения государственной политики в области экологического развития на территории Краснодарского края, определения приоритетных направлений деятельности органов государственной власти в этой сфере, а также разработки мер, направленных на предупреждение и сокращение негативного воздействия на окружающую среду.

Доклад представляет собой документированный систематизированный свод аналитической информации о состоянии окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, о происходящих в них процессах, явлениях, результатах оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием природных и антропогенных факторов.

Особенностью настоящего доклада является полное и реальное отражение современного состояния окружающей среды и природных ресурсов Краснодарского края, объективная характеристика антропогенного воздействия на природную среду в условиях развития промышленного и сельскохозяйственного потенциалов края, установление приоритетных экологических проблем на уровне муниципальных образований и края в целом, отслеживание динамики происходящих в окружающей среде процессов, анализ эффективности проводимых природоохранными органами и предприятиями -

природопользователями мероприятий и соответствие их современным требованиям по обеспечению экологической безопасности.

Содержащаяся в докладе информация основана на официальных материалах, представленных уполномоченными территориальными органами государственной власти Российской Федерации и Краснодарского края, агентствами, учреждениями, службами, научными центрами, высшими учебными заведениями, осуществляющими мониторинг окружающей среды, изучение, исследование и анализ состояния и использования природных ресурсов, компонентов окружающей среды, в том числе растительного и животного мира Краснодарского края, а также данных мониторинговых исследований, проводимых министерством природных ресурсов Краснодарского края и его подведомственными учреждениями.

Приведенные в докладе данные и сведения могут быть использованы в качестве информационной базы муниципальными и государственными структурами для принятия управленческих решений в области охраны окружающей среды, в процессе экологического образования в школах, лицеях, колледжах, техникумах и ВУЗах, в работе экологических служб предприятий и экологических общественных организаций, а также жителями Краснодарского края.

ЧАСТЬ I

КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

1.1 Особенности экономического развития и его влияние на состояние окружающей среды и природных ресурсов

Основу производительных сил Краснодарского края составляют промышленный, строительный, топливно-энергетический, агропромышленный, транспортный, курортно-рекреационный и туристский комплексы, а также область информационных и коммуникационных технологий.

Особый статус Краснодарского края в экономике страны определяют и соответствуют приоритетам социально-экономического развития России агропромышленный, транспортный, санаторно-курортный и туристский комплексы.

В 2012 году в крае по большинству социально-экономических показателей сохранялась положительная динамика развития.

Относительно 2011 года темпы роста в транспортном комплексе, промышленности, оптовой торговле, общественном питании, розничной торговле, сфере платных услуг населению, связи составили от 101% до 110%.

По итогам 2012 года индекс промышленного производства сложился на уровне 103,7% (в 2011 году - 107,1%), что связано с замедлением положительной динамики в двух секторах промышленности: обрабатывающих производствах – 102,7% (в 2011 году - 108,4%), и добыче полезных ископаемых – 101,4% (в 2011 году - 103%).

В производстве и распределении электроэнергии, газа и воды, наоборот, ситуация существенно улучшена: рост составил 113,1% (в 2011 году - 101,7%).

Отмечен рост розничных продаж и оборот общественного питания – 106,1% и 106%, что на 1,9 и 0,5 процентных пунктов соответственно превышает темпы роста в 2011 году.

В сфере платных услуг населению – 107,2% (в 2011 году - 106,7%).

Оборот оптовой торговли возрос на 5,3%, что на 5 процентных пунктов ниже прироста в 2011 году. При этом оборот оптовых организаций, занимающих свыше 73% в структуре оптовой торговли, увеличился всего на 0,3% (в 2011 году – на 4,2%).

Замедлился рост объема услуг в транспортном комплексе – 101,4% в результате отрицательной динамики в трубопроводном транспорте (в 2011 году – 106,4%).

Не удалось преодолеть отставание от уровня 2011 года в двух видах деятельности – сельском хозяйстве и строительстве: соответственно 90,2% и 98,5% к 2011 году по следующим причинам:

в сельском хозяйстве – сложные погодные условия, которые привели к уменьшению на 23% валовых сборов зерна, и противоэпизоотические мероприятия, в результате которых поголовье свиней сокращено на 62%;

в строительстве – завершение основного объема работ по возведению олимпийских объектов.

Вместе с тем достаточно высокие темпы роста ввода жилья – 116,8% (в 2011 году - 102,4%).

Положительная динамика уровня жизни населения: ускорение темпов роста реальных располагаемых денежных доходов – 105,2% (в 2011 году - 100,3%), величина среднедушевых денежных доходов достигла 19,9 тыс. рублей в месяц.

Увеличился рост заработной платы: по сравнению с 2011 годом темпы номинальной зарплаты выросли на 5,5 процентных пунктов (до 118,3%), реальной зарплаты – на 9,1

процентных пунктов (до 112,5%). Среднемесячный размер оплаты труда составил 21,9 тыс. рублей.

Уровень инфляции ниже прошлогодних значений – 105,2% вместо 109,1% в январе-декабре 2011 года. С начала года потребительские цены выросли на 6,7% (декабрь 2011 года к декабрю 2010 года – 106,6%).

Продолжает снижаться уровень регистрируемой безработицы – с 1,0% в декабре 2011 года до 0,8% в декабре 2012 года.

Сельское хозяйство

Продовольственную безопасность страны обеспечивает, в том числе и развитие агропромышленного комплекса (АПК) Краснодарского края:

площадь земель сельскохозяйственного назначения Краснодарского края по состоянию на 1 января 2012 года составляла 4749,6 тыс. га (62,9% земельного фонда края, более 4% российских и около 2 % мировых запасов);

на сельскохозяйственных землях хозяйственную деятельность осуществляют 73 государственных и муниципальных унитарных предприятий, 614 прочих предприятий, организаций и учреждений и 63 казачьих общества.

Объем валовой продукции сельского хозяйства в 2012 году снизился на 9,8% (в 2011 году - 10,1% прироста) и составил 229,2 млрд. рублей.

На отрицательную динамику в сельском хозяйстве повлияли сложные погодные условия, в которых происходило формирование урожая. В ходе зимовки погибло 13% озимого клина – это самые большие потери за последние 10 лет. Весной негативное воздействие оказали недостаток влаги, высокие температуры и суховеи.

В результате производство зерновых культур сократилось на 22,8% до 8,8 млн. тонн (в весе после доработки), в том числе пшеницы – на 37% (до 4,5 млн. тонн), ячменя – на 44% (до 563,6 тыс. тонн). При этом увеличилось производство кукурузы на 22,5% (до 2,8 млн. тонн) и риса на 4% (до 856,7 млн. тонн).

Урожайность зерновых культур сложилась ниже уровня 2011 года на 22,4% и составила 40,8 центнера с гектара убранной площади. Отрицательная динамика урожайности отмечена по всем видам зерновых культур, кроме риса (увеличилась на 5,4% и достигла 64,3 ц/га).+

Помимо зерновых культур, снижено производство сахарной свеклы – на 12% (до 8,2 млн. тонн) и овощей – на 1,2% (до 751,3 тыс. тонн), которое также связано со снижением урожайности: сахарной свеклы – на 3,4% (до 423 ц/га), овощей – на 4,9% (до 106,2 ц/га).

Возросли валовые сборы подсолнечника – на 4,2% (до 1,1 млн. тонн) за счет роста посевных площадей, поскольку урожайность подсолнечника сократилась на 0,4% (до 23,2 ц/га), и картофеля – на 0,6% (до 581,5 тыс. тонн) в результате роста показателя урожайности на 2% (до 98,3 ц/га).

Сохранялась сложная ситуация в животноводстве, вызванная вспышками африканской чумы свиней (АЧС) в ряде хозяйств. В результате проведения в крае противоэпизоотических мероприятий поголовье свиней сокращено на 62% или на 519,6 тыс. голов. Помимо этого на 6% снижено поголовье крупного рогатого скота (или на 41,9 тыс. голов), в том числе коров – на 5% (или на 12 тыс. голов), что связано с выбраковкой низкопродуктивных животных. Численность овец и коз сохранена на уровне 100% к 1 января 2012 года. Поголовье птицы возросло на 11,5%.

По состоянию на 1 января 2013 года поголовье КРС насчитывает 592,1 тыс. голов, в том числе коров – 243 тыс. голов, свиней – 315,4 тыс. голов, овец и коз – 153,8 тыс. голов, птицы – 26,3 млн. голов. В структуре поголовья скота по категориям хозяйств доля индивидуального сектора составила: по крупному рогатому скоту – 31,9% (как и в 2011

году), коровам – 37,4% (в 2011 году - 36,9%), по свиньям – 9,6% (по состоянию на 1 января 2012 года - 26,2%), по птице – 39,6% (в 2011 году - 43,1%).

По итогам 2012 года хозяйствами всех категорий произведено 558,7 тыс. тонн мяса (скота и птицы в живом весе), что на 4% меньше, чем в 2011 году. Производство другой животноводческой продукции увеличено: молока – на 0,7% до 1386 тыс. тонн, яиц – на 0,2% до 1685 млн. штук.

На долю хозяйств населения, крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей приходилось 43% производства мяса, 37% молока и 44% яиц.

В крупных и средних сельскохозяйственных организациях увеличился показатель продуктивности коров – надои молока возросли на 6% и достигли 5849 кг молока от одной коровы.

Среднесуточные привесы крупного рогатого скота уменьшены на 4,2% (до 595 граммов), свиней – увеличились на 0,9% (439 граммов).

Ухудшен показатель продуктивности птицы – яйценоскость снизилась на 1% и составила 291 яйцо от одной курицы-несушки.

Промышленность

Основу промышленного производства Краснодарского края составляют свыше пяти тысяч четырехсот предприятий крупного, среднего и малого бизнеса. Краснодар, Армавир, Тихорецк, Новороссийск, Кропоткин, Славянск-на-Кубани, Крымский и Тимашевский районы – индустриальные центры Кубани.

Региональное законодательство обеспечивает прозрачность инвестиционного процесса, стабильность правового поля, защиту прав инвестора как собственника и обеспечивает льготные условия функционирования предприятий в период реализации инвестиционного проекта. В крае осуществляют свою деятельность более 750 предприятий с иностранным капиталом, которые созданы с зарубежными участниками более чем из семидесяти стран мира.

Машиностроение и металлообработку Краснодарского края представляют более 2500 предприятий железнодорожного, сельскохозяйственного, химического и нефтяного машиностроения, электротехнической, станкостроительной и оборонной отраслей промышленности, приборостроения, ремонта машин и оборудования, а также субъекты малого предпринимательства с общей численностью занятых порядка 60 тыс. человек. В общем объеме промышленного производства Краснодарского края доля машиностроения и металлообработки составляет свыше 10 процентов.

В химическом комплексе Краснодарского края осуществляют свою деятельность более 700 крупных, средних и малых предприятий. Позитивная динамика развития данной отрасли обеспечивается ростом производства важнейших видов продукции – минеральных удобрений, лакокрасочной продукции, волокон и нитей химических, изделий формовых резинотехнических, лент конвейерных резинотканевых, синтетических смол и пластических масс, труб и другой продукции.

Важное место в экономике Краснодарского края занимает деревообрабатывающий комплекс. Основной объем древесины лесного фонда Краснодарского края: ценнейшие твердолиственные породы (дуб, бук, ясень зеленый, акация белая), хвойные (пихта, сосна, ель). Ресурсный потенциал края: 1,5 млн. куб.м. - ежегодное получение древесины в защитных лесных насаждениях, 1 млн. 65 куб.м. – заготовка древесины в лесном фонде. В деревообрабатывающей отрасли промышленности осуществляет свою деятельность более 700 предприятий. Производство мебели и обработка древесины в Краснодарском крае обладает значительным потенциалом роста.

Индекс промышленного производства по итогам 2012 года составил 103,7% (107,1% в 2011 году). Положительная динамика выпуска продукции отмечена в трех основных секторах промышленного комплекса края.

В добыче полезных ископаемых индекс промышленного производства составил 101,4% к уровню предыдущего года (в 2011 году – 103,0%). Несмотря на ввод в эксплуатацию трёх нефтяных скважин (как и годом ранее), прирост добычи нефти, включая газовый конденсат, минимальный – 0,4%. По другим видам полезных ископаемых увеличение добычи более существенное: по газу природному и попутному – на 3,2%, по нерудным стройматериалам – на 8,1%.

В обрабатывающих производствах индекс промышленного производства составил 102,7% к уровню предыдущего года (108,4% в 2011 году).

Рост индекса обеспечен только в 8 из 14 основных видов деятельности. Значительно увеличен выпуск металлургической продукции и готовых металлических изделий (на 53,6%) и электрооборудования (на 52,1%) за счет открытия новых производств и освоения выпуска новых видов продукции, а также строительных материалов (на 7,5%), нефтепродуктов (на 5,9%), машин и оборудования (на 4,7%), резиновых и пластмассовых изделий (на 2,9%), химической продукции (на 2,5%), транспортных средств и оборудования (на 0,5%).

Отрицательная динамика отмечена в 6 видах деятельности:

в производстве пищевых продуктов – снижение объёмов производства составило 8,8% (сокращена выработка водки – на 46%, сахара – на 39%, фруктовых и овощных соков – на 19%, муки – на 15%, рыбопродуктов – на 14%, вин столовых – на 10%, комбикормов – на 10%);

в текстильном и швейном производстве – на 11,3% (уменьшен выпуск брюк – на 21%, спецодежды – на 19%, костюмов – на 11%, трикотажных изделий – на 5%);

в производстве кожи, изделий из кожи и обуви – на 28,4% (производство обуви снижено на 12%, хромовых кожтоваров – на 59%);

в деревообработке – на 47,5% (сокращена выработка древесностружечных плит – на 16%, щепы технологической – на 92%, шпона строганного – на 29%, оконных и дверных блоков – на 70% и 14% соответственно);

в целлюлозно-бумажном производстве и издательской деятельности – на 8,9% (за счет уменьшения на 22% производства полиграфической продукции, в том числе: книг и брошюр – на 33%, газет и деловых бланков – на 6%);

в производстве мебели – на 3,2% (сокращено производство кресел – на 19%, диванов и кушеток, диван-кроватьей и кроватьей деревянных – на 11 - 13%).

В производстве и распределении электроэнергии, газа и воды индекс промышленного производства составил 113,1% (в 2011 году – 101,7%), что связано с увеличением на 17,9% выработки электроэнергии, в основном, за счет Краснодарской ТЭЦ.

Транспорт и связь

Транспортный комплекс обеспечивает реализацию внешнеполитических и экономических интересов России в зоне черноморского и средиземноморского экономического сотрудничества, вносит существенный вклад в повышение «связности» территории страны. С помощью комплекса осуществляется прямой выход через Азовское и Черное моря на международные внешнеторговые пути и перерабатывается более 35% внешнеторговых российских и транзитных грузов морских портов России, обслуживается около трети российского нефтэкспорта.

По территории края проходят важнейшие железнодорожные маршруты федерального значения, которые ориентированы в сторону морских международных портов края и курортов Черного и Азовского морей.

Трубопроводный транспорт представлен международным нефтепроводом «Тенгиз – Новороссийск» и газопроводом «Россия — Турция» («Голубой поток»). В 2012 году на территории Краснодарского края продолжались работы по проектированию и строительству магистрального газопровода «Южный поток» - газотранспортная система (ГТС) для поставок российского природного газа с месторождения Надым-Пур-Тазовского района Тюменской области (в перспективе – п-ва Ямал) в страны Южной и Центральной Европы.

Воздушный транспорт Краснодарского края представлен четырьмя аэропортами, два из которых являются международными (Краснодар, Сочи).

Транспортный комплекс Краснодарского края – это:

более 125 тысяч работающих;

9 морских портов, грузооборот которых превышает 150 млн. тонн в год (порты Краснодарского края обеспечивают переработку около 30% внешнеторговых грузов России, перевозимых морским флотом), в том числе:

порты Новороссийск и Туапсе - крупнейшие в России - принимают суда с осадкой 12 и более метров;

порты Кавказ, Темрюк, Ейск - обрабатывают суда грузоподъемностью до 5 тыс. тонн;

порты Сочи, Анапа, Геленджик - специализируются на обслуживании пассажирских перевозок;

Новороссийское морское пароходство - крупнейшая российская судоходная компания, которая располагает транспортным флотом суммарным дедвейтом 3,7 млн. тонн и специализируется в сфере перевозок нефти и нефтепродуктов;

Кубанское речное пароходство (обеспечивает перевозки грузов по внутренним водным путям России и в судах смешанного «река-море» плавания);

свыше 2,7 тыс. км железных дорог (Краснодарское отделение Северо-Кавказской железной дороги включает 154 железнодорожные станции, 11 дистанций пути, 6 дистанций сигнализации и связи, 5 локомотивных депо, 6 вагоноремонтных депо, 3 дистанции электроснабжения, 8 восстановительных поездов с грузооборотом свыше 31,3 млрд. тн-км в год и пассажирооборотом в 5,4 млрд. пассажиро-км, осуществляются перевозки всех видов внешнеторговых грузов в порты Азово-Черноморского бассейна, местных, транзитных хозяйственных грузов и пассажиров по всем направлениям России и странам СНГ);

международные аэропорты федерального значения: Краснодар, Сочи;

аэропорт федерального значения Анапа;

региональный аэропорт Ейск;

авиапредприятия края обеспечивают в Южном федеральном округе 25,3% объема пассажирооборота, 34,3% объема грузооборота, авиакомпания ОАО «Авиационные линии Кубани» выполняет перевозки на внутренних и международных воздушных линиях, в том числе в страны СНГ, Грецию, Турцию, ОАЭ, Германию, Австрию, Италию;

26 тыс. км автомобильных дорог;

более 31 тыс. автобусов;

около 170 тыс. грузовых автомобилей;

более 1,1 млн. легковых автомобилей;

более 70 крупных специализированных предприятий автомобильного и городского электрического транспорта;

более 8,5 тыс. владельцев автобусов и легковых автомобилей осуществляют пассажирские перевозки;

перевозится свыше 475,6 млн. пассажиров в год;

24 грузовых специализированных автотранспортных предприятия;

грузооборот - более 3,5 млрд. тн-км в год.

Объём услуг транспорта в 2012 году достиг 229 млрд. рублей или 101,4% (в сопоставимых ценах) к уровню предыдущего года (в 2011 году – 106,4%). Рост обеспечен предприятиями железнодорожного транспорта – на 7,2%, автомобильного – на 0,7%, водного транспорта – на 5,9%, воздушного транспорта – на 9,3%, вспомогательной и дополнительной транспортной деятельности – на 5,4%.

Отрицательная динамика услуг допущена в трубопроводном транспорте (95,4% к уровню 2011 года) в результате уменьшения объемов перевалки нефти.

Всеми видами транспорта перевезено 255,2 млн. тонн грузов, что составило 99,5% к соответствующему показателю предыдущего года (в 2011 году – 106,8%). Рост показателя сложился только в автомобильном и внутреннем водном транспорте (108% и 101,7% соответственно), во всех остальных видах транспорта допущено снижение: в железнодорожном – на 3%, трубопроводном – на 6%, воздушном – на 24%.

Грузооборот транспорта составил 115,2 млрд. т-км или 99% уровню предыдущего года (в 2011 году – 104,9%).

Показатели пассажирских перевозок в целом по краю выросли на 2,5% (в 2011 году прирост составлял 3,2%) до 484,8 млн. человек за счет роста перевозок железнодорожным (на 3,3%), автомобильным (на 4,2%), воздушным (на 6,1%), морским (на 11,3%) и речным (на 0,7%) транспортом. Небольшое снижение количества перевезенных пассажиров сложилось в городском электрическом транспорте – на 1,1%.

За счет увеличения дальности пассажирских перевозок пассажирооборот транспорта вырос на 8,3% (годом ранее – на 7,2%) и составил 11,9 млрд. пасс-км.

Объём услуг связи (по полному кругу организаций) возрос относительно 2011 года на 9,7% (в 2011 году – на 16%) и достиг 48,6 млрд. рублей.

Общее количество абонентов фиксированной связи на конец прошлого года составило 1,1 млн. единиц, это на 2,9% меньше чем на аналогичную дату 2011 года. Общее количество активных сим-карт мобильной связи составляет 10467 тыс. единиц. Произошло насыщение рынка электросвязи, в особенности сотовой. Дальнейшее развитие отрасли предполагается за счет расширения спектра и улучшения качества предоставляемых услуг.

Одной из востребованных услуг на рынке телекоммуникаций является высокоскоростной доступ в сеть Интернет. К концу года число пользователей сети достигло 3123,6 тыс. единиц, количество абонентов проводного широкополосного доступа – 414,4 тыс. единиц.

Санаторно-курортный и туристский комплекс

Уникальные для России природно-климатические условия края, наличие передовых медицинских учреждений и технологий, исторических достопримечательностей создают потенциал для развития высокоэффективного, конкурентоспособного туристско-рекреационного комплекса международного уровня, формирующего позитивный имидж страны на международной арене и обеспечивающего растущие потребности населения в услугах, связанных с отдыхом, лечением и туризмом.

Краснодарский край — самый теплый регион России, средняя продолжительность времени, когда в светлое время суток на территории края наблюдается солнечная погода, составляет 2300 часов в год. Благодаря сочетанию благоприятных климатических условий и наличия месторождений минеральных вод и лечебных грязей Краснодарский край является самым популярным курортно-туристическим регионом России и фактически единственным в России приморским бальнеологическим и курортно - рекреационным центром. В период максимального развертывания ежедневная емкость курортов края достигает 450 - 480 тысяч мест. Потенциал санаторно-курортного и туристского комплекса края реализуется за счет создания на территории края особой экономической зоны туристско-рекреационного типа.

Количество функционирующих (принимающих гостей) организаций в 2012 году составило 1050 единиц общей емкостью 200,8 тыс. койко-мест (в 2011 году работало 1207 коллективных средств размещения вместимостью 202,3 тыс. койко-мест).

Заполняемость курортно-туристских организаций в разгар сезона достигала 74% (летом 2011 года - 63%), в том числе, по основным курортным территориям – 85,5% (в 2011 году – 83%).

Объем услуг, оказанных организациями комплекса, вырос на 5,9% (в сопоставимых ценах) до 44 млрд. рублей, в том числе услуги санаторно-курортных учреждений – на 7,9% (до 19,7 млрд. рублей), гостиниц – на 9,4% (до 18,8 млрд. рублей). Услуги прочих мест для временного проживания (пансионаты, дома отдыха и т.п.) снижены на 6,5% и составили 5,2 млрд. рублей, услуги туристических агентств – на 53,8% до 261,2 млн. рублей.

Строительный комплекс

Строительный комплекс Краснодарского края является одним из крупнейших в России: он насчитывает свыше 250 крупных и средних подрядных организаций и предприятий, выпускающих строительные материалы, и более пяти тысяч предпринимательских структур.

Краснодарский край входит в число лидеров среди регионов России по объемам жилищного строительства.

Промышленность строительных материалов считается одной из базовых отраслей экономики Краснодарского края. Кубань продолжает сохранять ведущие позиции в стране по объемам производства основных видов строительных материалов: по выпуску цемента – первое место, кирпича и гипсокартонных листов – второе, гипса и бетонной смеси – четвертое, нерудных строительных материалов – шестое, железобетонных изделий – седьмое.

Благодаря богатой и уникальной по своему разнообразию минерально-сырьевой базе, работа предприятий стройкомплекса Кубани обеспечена запасами основных видов общераспространенных полезных ископаемых в среднем на 50 лет.

Стратегией развития строительного комплекса Краснодарского края до 2020 года предусмотрена главная задача – долгосрочное развитие строительства, промышленности строительных материалов и строительной индустрии на основе комплексного подхода, обеспечивающего сбалансированное развитие всей строительной отрасли.

Объемы строительных работ в 2012 году выполнены на сумму 438,3 млрд. рублей, что составляет 98,5% к уровню предыдущего года (в 2011 году – 121,4%). При этом объемы строительно-монтажных работ по возведению зданий снижены на 1,1%, объемы дорожного строительства – на 3,3%.

Объемы строительства крупных и средних организаций составили 189,8 млрд. рублей, или 97,2% к 2011 году, а без учета данных по городу-курорту Сочи – 92,9 млрд. рублей или 101,7%.

В 2012 году введено в эксплуатацию 15,3 тыс. зданий жилого и 122 здания нежилого назначения (22 - промышленных, 24 - сельскохозяйственных, 27 - коммерческих, 10 - учебных, 5 - здравоохранения и 34 - прочих).

Среди основных введенных объектов:

3 нефтяные скважины, нефтеёмкости (196 тыс. куб. метров), мощности по выработке теплоэнергии (39 Гкал/час);

мощности по добыче песчано-гравийной смеси (300 тыс. куб. метров в год), по производству цемента (2,3 млн. тонн), блоков из ячеистого бетона (6,1 млн. усл. кирпичей в год), пиломатериалов (3,2 тыс. куб. метров в год);

свиноферма на 3,7 тыс. голов, ферма КРС на 2,0 тыс. мест;

мощности по производству мяса (24 тонны в смену), растительного масла (600 тонн в сутки);

95 антенно-мачтовых сооружений и 3 башни для сотовой связи;

13 автозаправочных станций, торговые предприятия площадью 8 тыс. кв. метров, предприятия общепита на 40 мест, склады площадью 3,3 тыс. кв. метров, рынки на 1,3 тыс. торговых мест;

санаторий на 84 койки, больница на 44 койки, детские сады на 1,5 тыс. мест, физкультурно-оздоровительный комплекс и плоскостные спортивные сооружения площадью 3,2 тыс. кв. метров, кемпинги на 72 места.

Проложено свыше 516 км линий электропередачи, почти 300 км газопроводов и 15,8 км водоводов, 1331 км радиорелейных и 564 км волоконно-оптических линий связи. Построен один мост и 6,8 км вторых железнодорожных путей.

Улучшена динамика в жилищном строительстве. С начала 2012 года введено более 4,3 млн. кв. метров жилых домов, что на 16,8% превышает показатель предыдущего года (в 2011 году прирост введенного жилья составлял 2,4%).

Это связано с ростом объемов многоквартирного жилья, вводимого предприятиями и организациями, – на 34,1%, до 2,4 млн. кв. метров. Индивидуальными застройщиками построено 1,9 млн. кв. метров жилых домов или 100,4% к уровню 2011 года.

Краевой целевой программой «Жилище» в 2012 году предусмотрено финансирование из краевого бюджета следующих мероприятий:

строительство (реконструкция) объектов социальной инфраструктуры в рамках реализации проектов по комплексному развитию территорий, предусматривающих строительство жилья эконом-класса, – 76,2 млн. рублей (в рамках данного мероприятия ведется строительство школы в г. Геленджике и детского сада на 140 мест в г. Приморско-Ахтарске);

предоставление субсидий местным бюджетам на финансирование затрат по обеспечению земельных участков инженерной инфраструктурой в целях жилищного строительства, в том числе жилья эконом-класса и жилья из быстровозводимых конструкций (150 млн. рублей по результатам конкурсного отбора распределены между 10 муниципальными образованиями на софинансирование 13 инвестиционных проектов);

предоставление физическим лицам (в том числе молодым семьям) социальных выплат для оплаты части стоимости жилья в виде первоначального взноса при получении ипотечного жилищного кредита на приобретение жилья – 519,7 млн. рублей (средства распределены в полном объеме, по состоянию на 1 января 2013 года освоено 478,6 млн. рублей, социальные выплаты получили 968 кубанских семей).

Топливо-энергетический комплекс

В структуру топливо-энергетического комплекса Краснодарского края (далее - ТЭК) входят следующие отрасли: электроэнергетическая, теплоэнергетическая, газовая, трубопроводный транспорт, нефтегазодобывающая, нефтеперерабатывающая, нефтепродуктообеспечение.

Топливо-энергетический комплекс края включает более 300 предприятий различных форм собственности, на которых работает около 60 тыс. человек, производится более 25 процентов промышленной продукции Кубани и перечисляется в бюджет Краснодарского края более 10% всех налоговых поступлений.

Стратегическими направлениями долгосрочной краевой энергетической политики являются энергетическая безопасность, энергетическая эффективность, бюджетная эффективность и экологическая безопасность топливно-энергетического комплекса края.

Электроэнергетическая отрасль - это высокоавтоматизированный комплекс электростанций, электрических сетей и объектов электросетевого хозяйства, объединенных единым технологическим циклом и централизованным оперативно-диспетчерским управлением, с общей численностью 12 тыс. работающих.

Приоритеты стратегии электроэнергетического комплекса:

модернизация существующих и создание новых генерирующих мощностей;

модернизация существующего электросетевого комплекса и строительство новых линий электропередачи всех уровней напряжения;

Теплоэнергетический комплекс – это системы централизованного теплоснабжения населённых пунктов края, которые технологически представляют собой замкнутые, сообщающиеся между собой системы производства и распределения тепловой энергии.

Газовый комплекс - базовая отрасль экономики Краснодарского края, обеспечивающая потребности экономики и населения в природном газе.

Общая численность работающих специалистов в газовой отрасли – около 13 тыс. человек, ежегодный уровень налоговых отчислений в консолидированный бюджет Краснодарского края 1,6 млрд. рублей. Формирование программ развития и модернизации Единой системы газоснабжения утверждается Правлением ОАО «Газпром» и ежегодно корректируется Правительством Российской Федерации с учетом доходов компании.

Трубопроводный транспорт Краснодарского края представлен магистральными газо-, нефтепроводами и нефтепродуктопроводами. Протяженность магистральных нефтепродуктопроводов по территории Краснодарского края составляет 3,0 тыс. км, резервуарный парк – 1,77 млн. куб. м, объем транспортировки и перевалки нефти – 93,0 млн. тонн в год. Общая численность работающих специалистов в трубопроводном транспорте – около 7,8 тыс. человек.

Нефтегазовый комплекс включает в себя предприятия нефтегазодобычи, нефтепереработки и нефтепродуктообеспечения.

Нефтегазодобывающая отрасль: ресурсная база нефти и газа Краснодарского края была сформирована в основном в 50 – 60 годах прошлого столетия. За весь период активной эксплуатации месторождений в Краснодарском крае добыто около 230 млн. тонн нефти и 400 млрд. куб.м. газа.

Нефтеперерабатывающая отрасль Краснодарского края представлена 3 крупными предприятиями, 1 средним НПЗ и 1 мини НПЗ, общая мощность НПЗ - 11500 тыс. тонн в год;

Нефтепродуктообеспечение: в Краснодарском крае на оптово-розничном рынке нефтепродуктов преобладают крупные компании: ОАО НК «Лукойл», ОАО НК «Роснефть», ОАО «Газпром», ОАО «ТНК-ВР». Основная доля поступления нефтепродуктов в Краснодарский край происходит по железной дороге. Рынок нефтепродуктообеспечения Кубани, составляет более 30% потребления в Южном Федеральном округе. В целом рынок нефтепродуктообеспечения Краснодарского края достаточен для удовлетворения существующего спроса.

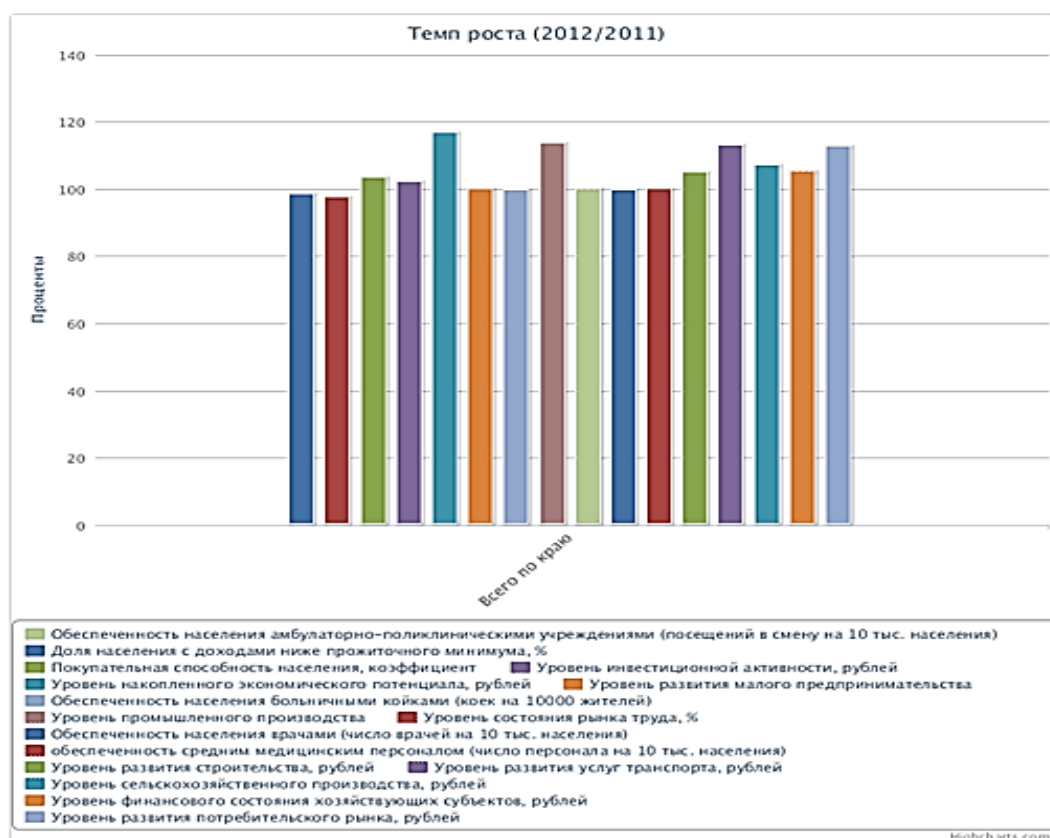


Рис.1.1.1- График темпов роста значений показателей комплексной оценки социально-экономического развития Краснодарского края (2012 к 2011 году)

Таблица 1.1.1 -Расчет уровня инвестиционной активности муниципальных образований в 2012 году (прогноз)

№ п/п	Города и районы	Объем инвестиций в основной капитал, млн.руб.	Численность постоянного населения на конец года, тыс. чел.		Уровень инвестиционной активности, рублей	Ранг	Балльная оценка (ранг края – ранг муницип. образов.)	Место
			Значение	Ранг				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Всего по краю	599059,22	5256,72	45	113960,65	5	0	
2	Анапа	10386,40	151,32	40	68638,65	9	-4	8
3	Армавир	5901,40	207,91	41	28384,40	16	-11	15
4	Геленджик	7576,40	91,87	20	82468,71	8	-3	7
5	Горячий ключ	1377,40	58,80	10	23425,17	24	-19	23
6	Краснодар	196050,00	845,22	44	231951,44	2	3	2
7	Новороссийск	35286,00	300,22	42	117533,81	4	1	4
8	Сочи	241753,24	424,61	43	569353,61	1	4	1
9	Абинский	9049,52	92,23	21	98119,07	6	-1	5
10	Апшеронский	1708,40	100,06	22	17073,76	33	-28	32
11	Белоглинский	568,20	31,24	1	18188,22	30	-25	29
12	Белореченский	2930,02	105,81	28	27691,33	18	-13	17
13	Брюховецкий	780,90	52,86	9	14772,99	39	-34	38
14	Выселковский	2631,63	60,30	11	43642,29	10	-5	9
15	Гулькевический	2753,00	101,22	23	27198,18	19	-14	18
16	Динской	3413,70	128,01	36	26667,45	20	-15	19
17	Ейский	2870,00	140,96	39	20360,39	27	-22	26

18	Кавказский	2209,00	125,10	34	17657,87	31	-26	30
19	Калининский	1214,20	50,78	8	23910,99	23	-18	22
20	Каневский	1604,48	102,70	26	15622,98	37	-32	36
21	Кореновский	1511,84	85,70	18	17641,07	32	-27	31
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22	Красноармейский	2031,20	102,59	25	19799,20	28	-23	27
23	Крыловский	561,00	35,90	2	15626,74	36	-31	35
24	Крымский	3460,75	133,02	38	26016,77	22	-17	21
25	Курганинский	719,54	103,88	27	6926,60	44	-39	43
26	Кушевский	1059,20	67,20	15	15761,90	35	-30	34
27	Лабинский	1609,00	101,70	24	15821,04	34	-29	33
28	Ленинградский	2041,54	63,70	13	32049,29	15	-10	14
29	Мостовский	849,40	71,10	17	11946,55	41	-36	40
30	Новокубанский	1343,57	86,29	19	15570,40	38	-33	37
31	Новопокровский	503,28	44,21	6	11383,85	42	-37	41
32	Отраденский	450,20	64,84	14	6943,24	43	-38	42
33	Павловский	2804,70	67,50	16	41551,11	12	-7	11
34	Приморско-Ахтарский	821,80	60,35	12	13617,23	40	-35	39
35	Северский	4922,77	113,40	31	43410,67	11	-6	10
36	Славянский	4732,50	129,80	37	36459,94	14	-9	13
37	Староминский	748,00	40,62	4	18414,57	29	-24	28
38	Тбилисский	1366,90	48,58	7	28137,09	17	-12	16

39	Темрюкский	17729,30	118,00	32	150248,31	3	2	3
40	Тимашевский	3917,00	106,20	29	36883,24	13	-8	12
41	Тихорецкий	105,63	122,33	33	863,49	45	-40	44
42	Туапсинский	11353,10	127,10	35	89324,15	7	-2	6
43	Успенский	1094,50	41,30	5	26501,21	21	-16	20
44	Усть-Лабинский	2393,42	112,89	30	21201,35	26	-21	25
45	Щербиновский	865,20	37,30	3	23195,71	25	-20	24

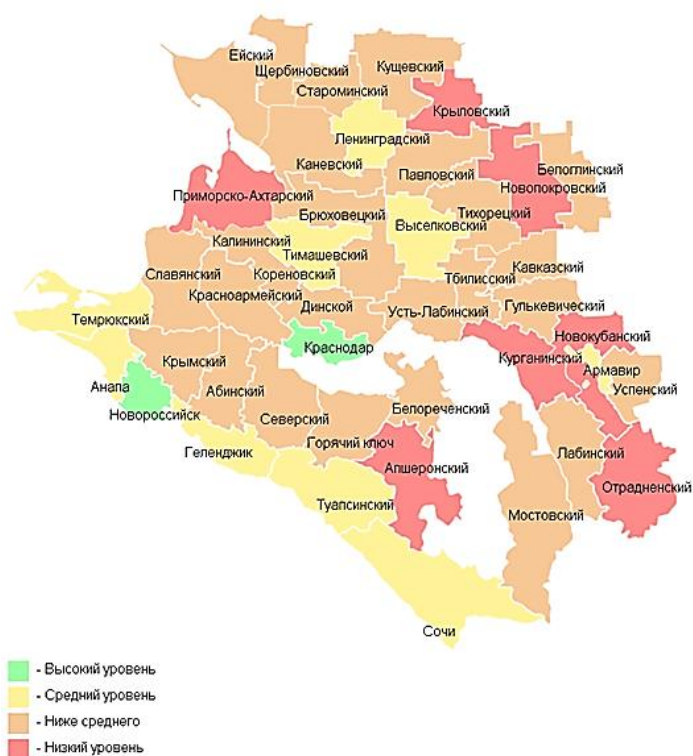


Рис.1.1.2- Картограмма уровня инвестиционной активности муниципальных образований

1.2 Климатические особенности и опасные природные явления 2012 года

Климатические особенности 2012 года

Климат Краснодарского края формируется под воздействием теплого Чёрного и Азовского морей, отличается большим разнообразием - от холодного климата высокогорий к умеренно-континентальному климату Прикубанской низменности и лесных предгорий - до субтропического климата Черноморского побережья Кавказа.

2012 год характеризовался преобладанием положительных аномалий температуры воздуха во все сезоны года, кроме зимы. Обильные осадки выпадали весной и в середине лета, значительный недостаток осадков наблюдался осенью. Количество осадков, выпавших в 2012 году на территории Краснодарского края, было несколько ниже нормы (86,8 %).

Таблица 1.2.1 -Характеристика температурного режима и осадков за 2012 г.

2012 год					Средние многолетние значения (норма)				
зима	весна	лето	осень	год	зима	весна	лето	осень	год
Температура воздуха, °С									
-1,7	12,0	23,8	14,6	12,2	0,3	10,7	21,8	11,5	11,1
Осадки, мм									
204,1	202,1	179,5	86,8	672,5	204	171	204	196	775

Зима была холодной с устойчивым залеганием снежного покрова и глубоким промерзанием почвы. Средняя температура воздуха зимнего периода составила минус 1,7°, что на 2,0° ниже нормы.

Аномально холодной была первая декада февраля, среднедекадная температура воздуха была на 10 - 14°С ниже нормы. Минимальная температура воздуха снижалась до минус 20 - 25°С, местами в северных, крайних северо-восточных и юго-восточных районах

до минус 27 - 32°C, в районе Туапсе - Сочи до минус 4 - 9°C. В наиболее тёплые дни максимальная температура воздуха повышалась до 10-16°C тепла.

Зима была умеренно влажной. В целом за зимний период сумма осадков составила 204,1 мм, что соответствует норме.

Снежный покров в большинстве районов был устойчивым и залегал с середины января до середины марта. Максимальная высота снега в большинстве районов отмечена во второй декаде февраля, она достигала 10-25 см, местами в предгорных районах – 30-45 см.

Промерзание почвы началось с середины января. Максимальная глубина промерзания наблюдалась во второй половине февраля и составила в большинстве районов 30-60 см, в крайних юго-восточных районах – 10-15 см.

Весна. Первая половина марта была холодной, во второй половине месяца началось активное нарастание тепла, в апреле-мае преобладала необычно тёплая погода. Средняя температура весеннего периода составила 12,0°C, что на 1,3°C выше нормы. Минимальная температура воздуха наблюдалась в первой декаде марта и составила минус 7 - 12°C, местами в северных и юго-восточных районах – минус 14 - 20°C. Последние заморозки в воздухе и на поверхности почвы отмечались 2-3 апреля, температура воздуха в большинстве районов снижалась до 0 – минус 2° С, в крайних юго-восточных районах – до минус 7 - 10°C.

Максимальная температура воздуха за весну наблюдалась в мае и составила 28 - 33°C.

Сумма осадков за весенний период составила 202,1 мм (118% от нормы). В начале весны осадки выпадали в виде дождя и снега. В первой половине марта в большинстве районов наблюдался снежный покров высотой 1-10 см, местами в южной половине края 15 - 45 см.

Сильные ветры в конце марта - начале апреля вызвали местами пыльные позёмки.

Лето было жарким с недобором осадков. Средняя температура воздуха за летний период составила 23,8°C, что на 2°C выше нормы. По абсолютным значениям наиболее жаркими были третья декада июля и первая декада августа. Максимальная температура воздуха повышалась до 36 - 38°C, в юго-восточном предгорье до 32 - 34°C. В отдельных северных районах максимум достигал 39,1 - 39,7°C (ОЯ «сильная жара»). Жаркая засушливая погода второй половины июля - августа обусловила возникновение в большинстве районов атмосферной засухи, продолжительность которой составила 34 - 44 дня.

Осадки летнего периода носили ливневой характер, были местами сильными и очень сильными, сопровождалась шквалами и выпадением града. Наиболее сильные дожди выпали в третьей декаде мая и первой декаде июля. 6 - 7 июля в юго-западных районах края наблюдались уникальные очень сильные дожди, вызвавшие формирование катастрофического паводка на р. Адагум.

В целом за летний период сумма осадков составила 179,5 мм (88% от нормы).

Осень была тёплой и сухой. Средняя за период температура воздуха составила 14,6°C, что на 3,1°C выше нормы. Максимальная температура воздуха отмечалась в сентябре и составила 27 - 32°C. Самые низкие значения температуры воздуха 0 – минус 6°C, (на Черноморском побережье 1 - 6°C) наблюдались во второй декаде ноября.

Сумма осадков за осенний период составила 86,8 мм (44% от нормы).

В течение 2012 г. на большей части территории Краснодарского края, за исключением горных и предгорных районов, преобладали ветры восточной четверти. В степной зоне повторяемость штилей, в среднем, не превышала 15%. На побережьях Азовского и Черного морей повторяемость штилей составляла от 3 до 6 %.

В 2012 г. в западной и центральной части предгорной зоны (г. Крымск, г. Горячий Ключ) отмечалось незначительное преобладание ветров западных направлений, второй максимум повторяемости приходится на ветры восточной четверти.

В пгт. Псебай наиболее часто были отмечены ветры северного направления, второй

максимум повторяемости - южное направление. В ст. Отрадной южные ветры преобладали. Повторяемость штилей в предгорных и горных районах колеблется в пределах от 34 до 11 %.

В холодный период 2012 г. на большей части территории края наблюдались максимальные значения средней скорости ветра. В предгорной зоне средние скорости ветра имеют незначительно выраженный годовой ход.

На территории города-курорта Сочи 2012 год характеризовался преобладанием положительных аномалий температуры воздуха, за исключением первых трех месяцев года: январь был близок к климатической норме, февраль и март были довольно холодными: среднемесячная температура воздуха в феврале составила + 3,7°C (на 4,7°C ниже средних многолетних) и был зафиксирован абсолютный минимум температуры воздуха за год - минус 5,5 - 10,1°C, в марте - + 3,6°C (при норме +8,3°C). В этот период осадки были наиболее обильными, преобладал дождь со снегом, в отдельные дни - мокрый снег. Высота снежного покрова на побережье не превышала 22 см. В предгорьях снежный покров достиг 101 см и этот максимум пришелся на первую декаду марта.

Теплый период года (с апреля по октябрь) характеризовался высокими температурами воздуха. Среднемесячные значения превышали норму на 1,6 - 3,7°C в прибрежной зоне, и на 2,2-3,8°C – в предгорьях. Максимум температуры воздуха в теплый период года отмечался в июне – +35,0°C - на побережье, +35,8°C – в предгорьях. Количество осадков за теплый период составило 70% от нормы.

Начало зимы было теплым, средние месячные значения температуры воздуха превышали норму в среднем на 2°C. По количеству выпавших осадков на побережье ноябрь был близок к норме, декабрь – относительно сухим (выпала лишь половина месячной нормы осадков). В предгорьях же – наоборот: ноябрь выдался теплым и сухим (111 мм при норме 234 мм), а в декабре осадков выпало около нормы. Снежный покров с максимальной высотой снега (12 см) образовался в последней неделе декабря.

Ветровой режим. В первой половине года на побережье максимальные порывы ветра достигали значений 12-18 м/с, с июля по декабрь ветер был значительно слабее, максимальные порывы – 9 - 13 м/с. В предгорьях в течение года максимальные скорости ветра распределялись по месяцам относительно равномерно и составили 9 - 12 м/с. Наиболее ветреная погода отмечалась с апреля по сентябрь.

По среднегодовым значениям 2012 год можно отнести к тёплым и сухим годам: среднегодовая температура воздуха была выше нормы на 1,1-1,5°C, количество выпавших осадков – меньше нормы на 12% (побережье) и на 25% (предгорья).

Опасные природные явления и чрезвычайные ситуации природного характера в 2012 году

Краснодарский край по своему географическому положению, климатическим условиям, геоморфологическому и геолого-тектоническому строению подвержен частому воздействию опасных природных явлений и стихийных бедствий, вызываемых, главным образом, опасными метеорологическими, гидрологическими, геологическими процессами и явлениями.

В 2012 году зарегистрированы 10 (в 2011 г. – 4) чрезвычайных ситуаций природного характера (две – регионального и две – межмуниципального характера).

Особенно разрушительные последствия вызвали следующие чрезвычайные ситуации:

6 – 7 июля, вследствие сильных дождей, произошло наводнение на территории Крымского района, городов Геленджик, Новороссийск. Погибло около 168 человек. Произошло подтопление около 8 тысяч жилых домов, 53 социально - значимых объектов. Частично утратили имущество 5,5 тысяч человек, полностью - более 29 тысяч человек, за медицинской помощью обратилось около 14 тысяч человек. Полностью разрушены 1700

жилых помещений, требует текущего ремонта более 6 домов. Больше всего пострадал город Крымск.

ГНЦ ФГУП «Южморгеология» провело оперативное обследование проявлений опасных геологических процессов в прибрежно-шельфовой зоне Чёрного моря на участке от пос. Джанхот до пос. Кабардинка, результаты которого свидетельствуют об *экстраординарности* прошедших с 6 по 8 июля 2012 г. непрерывных ливней.

Многие инженерно-технические сооружения и существующая противопаводковая инфраструктура (коллектора) не были рассчитаны на такие сверхнормативные нагрузки.



Сложившийся природный профиль равновесия рельефа также оказался не соответствующим энергии паводковых вод.

В силу особенностей рельефа наибольшему затоплению подверглись полузамкнутые понижения береговой зоны в районе п. Дивноморское, г. Геленджик и п. Кабардинка. Скорость и энергия водного потока привели к затоплению территории, разрушению инженерно-технических сооружений,

Рис.1.2.1 -Наводнение в г. Крымск (6-7 июля 2012 года)

промышленных и социальных объектов. Значительная часть пляжей курортной зоны была подвергнута интенсивной эрозии.



Рис.1.2.2-г. Геленджик 2012г.

Между мысом Дооб и поселком Голубая Бухта практически вся часть побережья поражена массовыми сходами оползней и обвалов (до 100 м шириной). В результате

оказалась разрушена часть жилых домов и инженерных сетей, интенсивная эрозия и смыв пляжей привели к полному уничтожению пляжа в бухте Рыбачья и поступлению большого количества наносов в Геленджикскую бухту, береговая полоса в значительной мере лишилась лесного покрова.

Для предупреждения возможных опасных последствий в понижениях рельефа от явлений аналогичного масштаба требуется реконструкция существующей системы пропуска паводковых вод в сторону увеличения пропускной способности.

22 августа в Туапсинском районе вследствие сильных дождей и возможного выхода в горы смерча, произошел подъем уровней рек и наводнение на территории Новомихайловского городского поселения. Погибло 4 человека, подтоплено 932 домовладения, пострадало почти 6 тыс. человек, в том числе полностью или частично утратили имущество 1940 человек.

Мероприятия по ликвидации последствий этих чрезвычайных ситуаций продолжаются по настоящее время, окончательный ущерб будет установлен после завершения всех работ.

Кроме того, чрезвычайные ситуации зарегистрированы:

24 января на участке автомобильной дороги муниципального значения с. Прасковеевка - Молоканова Щель (город Геленджик) произошел сход оползня, который привел к разрушению подпорной стены на протяжении около 15 метров и выносу оползневых масс на проезжую часть;

27 января из-за сильного ветра произошло отключение электроэнергии в 10 населенных пунктах городов Анапа, Новороссийск, Геленджик, в Темрюкском районе. Без электроэнергии осталось более 350 тыс. человек, 242 социально значимых объекта;

7-8 февраля из-за ураганного ветра в сочетании с сильным морозом произошли массовые отключения электроэнергии в 98 населенных пунктах городов Анапа, Новороссийск, Геленджик, в Темрюкском и Туапсинском районах, частично нарушена работа систем жизнеобеспечения населения. Пострадало более 1660 объектов, в том числе 165 объектов социальной сферы, 477 многоквартирных домов и 1027 частных домовладений;

из-за сильного дождя (в отдельных случаях в сочетании с сильным ветром и градом) чрезвычайные ситуации возникли 21 мая в Лабинском районе (4 населенных пункта), 22 мая

- в Курганинском районе (3 населенных пункта), 24 мая - в Темрюкском районе (город Темрюк), 31 мая и 19 июля - в Отрадненском районе (4 сельских поселения, 11 населенных пунктов), 6 июня - в Белоглинском районе произошло подтопление и повреждение частных домов и домовладений, гибель сельскохозяйственных культур, нарушение электроснабжения.

26 декабря произошло землетрясение, эпицентр расположен в акватории Черного моря на расстоянии 154 км на юг от береговой линии Сочи, на глубине 10 км, интенсивностью в эпицентре 5,5 баллов (координаты 42,7 СШ, 40,9 ВД). Толчки ощущались на территории муниципальных образований г. Сочи, Туапсинский район, частично г. Геленджик.

Общий ущерб от 10 чрезвычайных ситуаций составил 1070,9 млн. руб. (не учтен ущерб от ЧС в Крымском районе, городах Новороссийск и Геленджик (июль 2012 г.) и Туапсинском районе (август 2012 г.), который будет окончательно определен по завершении всех работ и снятии режима «ЧС»).

Также на территории Краснодарского края были зарегистрированы происшествия, не попадающие под критерии ЧС, источником которых явились опасные природные явления.

Опасные метеорологические явления

Сильный ветер. 31 мая, 31 июня, 11 августа 2012 года на территории Краснодарского края из-за сильного ветра и падения деревьев произошли многочисленные обрывы линий электропередач, разрушение кровли зданий. Опасность воздействия поражающих факторов повышается в связи со значительным износом электроэнергетических сетей.

Смерчи. В акватории Черного моря муниципальных образований Туапсинский район и г. Сочи в июле, августе, сентябре 2012 года отмечалось 8 случаев формирования и разрушения смерчей в море, без выхода на сушу.

Опасные гидрологические явления

Затор, зажор. С середины января на водных объектах северной половины края установился ледостав, к концу января ледовые явления появились на всех водных объектах края. Полный ледостав установился на водных объектах северной половины края, в нижнем течении р. Кубань и на рук. Протока.

Паводки, половодье. На территории края в зоны возможного затопления попадают более 300 населенных пунктов, 76 тыс. домов, в которых проживают 230 тыс. человек. Наибольшую угрозу затопления представляют река Кубань с юго-восточными притоками (реки: Уруп, Лаба, Белая, Убинка, Абин, Пшеха, Псекупс) и рукав Протока, так как их протяженность велика. Они протекают по 19 муниципальным образованиям. Наиболее подвержены затоплениям территории муниципальных образований: Абинский, Апшеронский, Белореченский, Лабинский, Курганинский, Красноармейский, Крымский, Мостовский, Новокубанский, Славянский, Туапсинский, Темрюкский районы и г.г. Армавир, Геленджик, Горячий Ключ, Сочи.

Одной из основных причин, приводящих к затоплению территорий, является неудовлетворительное техническое состояние систем обвалования рек, многие из которых эксплуатируются без капитального ремонта длительное время, и только при возникновении чрезвычайных ситуаций проводятся ремонтно-восстановительные работы на наиболее слабых участках.

Снежные лавины. Возникновение снежных лавин происходит, в основном, на территории муниципальных образований Апшеронский район и город-курорт Сочи. В 2012 году за лавиноопасный период сошли 68 снежных лавин самостоятельно и 59 – принудительно общим объемом 170 тыс. м³. Ущерб объектам экономики и населенным пунктам при этом не был причинён.

Опасные геологические явления.

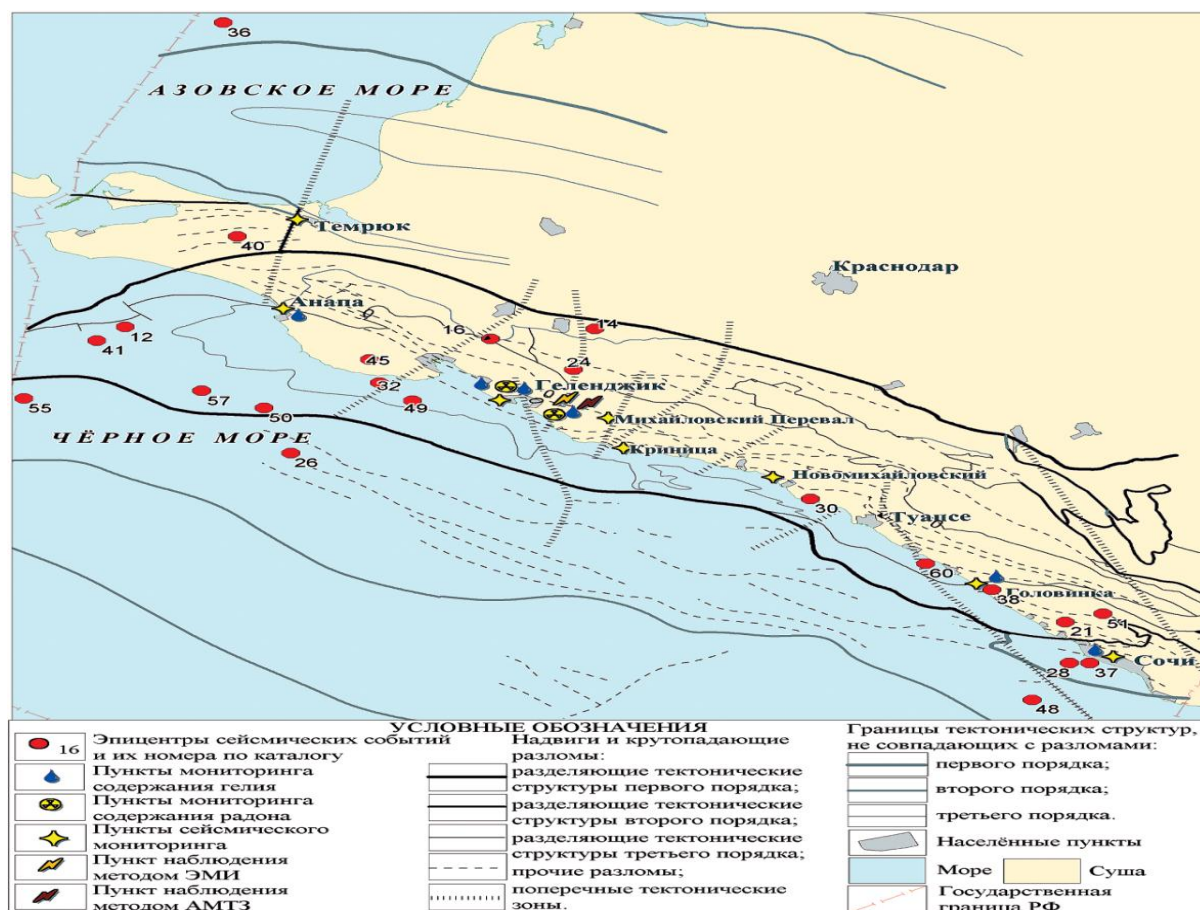
Землетрясения. Сейсмическая обстановка в 2012 году была на уровне фона.

Оползни. Максимальная активизация экзогенных процессов в 2012 году наблюдалась в январе - апреле в муниципальных образованиях Туапсинский район и город-курорт Сочи. На территории этих муниципальных образований от схода оползней были повреждены автомобильные и железные дороги, возникла угроза разрушения жилых домов.

Опасные геодинамические явления в 2012 году

Мониторинг эндогеодинамической обстановки в 2012 г. осуществлялся в пределах Геленджикской и Сочинской прибрежно-шельфовых зон (ПШЗ) различными методами и включал в себя наблюдения за:

- местной сейсмичностью на восьми пунктах: г. Геленджик, г. Анапа, г. Туапсе, г. Сочи, пос. Чемитоквадже, г. Темрюк, пос. Михайловский Перевал, с. Криница;
- содержанием гелия в подземных водах на шести водопунктах Геленджикской и Сочинской (ПШЗ): г. Геленджик – контрольный пункт, г. Анапа, г. Сочи, пос. Кабардинка, пос. Возрождение, пос. Чемитоквадже;



- содержанием радона в подземных водах на двух режимных пунктах Геленджикской зоны: г. Геленджик, пос. Возрождение;

Рис. 1.2.3.-Схема размещения пунктов эндогеодинамического мониторинга Геленджикской и Сочинской прибрежно-шельфовых зон и сейсмических событий за 2012 г.

- естественным электромагнитным излучением Земли методом учёта электромагнитных импульсов (ЭМИ) в четырёх частотных диапазонах и методом аудиоманнитотеллурического зондирования (АМТЗ) с определением кажущегося сопротивления (ρ_k) в пос. Возрождение Геленджикской ПШЗ.

По данным наблюдений в 2012 г. региональной сетью сейсмических станций на базе регистраторов сейсмических сигналов (РСС) «Дельта-ГЕОН» на территории Азово-Черноморской ПШЗ зарегистрировано 50 сейсмических событий. Эпицентры местных сейсмособытий обозначены на схеме эндогеодинамического мониторинга (рис.1.2.3).

В 2012 г. на территории Геленджикской ПШЗ зарегистрировано четырнадцать сейсмических событий, из них девять – с магнитудами в интервале от 1,7 до 2,7, четыре (реализовавшиеся в период с августа по октябрь) – с магнитудами от 3,5 до 3,8 и одно сейсмособытие с магнитудой 4,8 с эпицентром, зафиксированным северо-восточнее г. Анапа (в районе грязевого вулкана Шуго) на глубине 10 км.

На территории Сочинской ПШЗ зафиксировано девять сейсмических событий, из них шесть имели магнитуду от 3,5 до 4,3, одно – 5,5 баллов (26 декабря в акватории Чёрного моря на расстоянии 154 км на юг от береговой линии Сочи, на глубине 10 км).

Гипоцентры двадцати сейсмических событий, зафиксированных на территории Геленджикской и Сочинской ПШЗ в 2012 г., расположены на глубинах в пределах 5-16 км.

На всей территории мониторинга наибольшая сейсмическая активность наблюдалась в июле. Основная доля сейсмических событий июля была отмечена на территории Сочинской ПШЗ (Туапсинско-Сочинская сейсмоактивная зона). Следующий всплеск сейсмической активности наблюдался в сентябре, при этом прослеживалось равномерное распределение сейсмической активности между Геленджикской (Анапско-Новороссийская сейсмоактивная зона) и Сочинской (Туапсинско-Сочинская сейсмоактивная зона) прибрежно-шельфовыми зонами.

Проведенный в 2012 г. мониторинг эндогеодинамической обстановки на территории Геленджикской и Сочинской прибрежно-шельфовых зон позволил сделать вывод о наличии связи между показателями, характеризующими содержание гелия в подземных водах, изменение объёмной активности радона и количества его распадов, изменение естественного электромагнитного поля Земли, и сейсмическими событиями, зарегистрированными в период наблюдений.

Анализ результатов измерений деформации земной коры на сети спутниковых геодинамических пунктов (СГП) GPS/ГЛОНАСС в 2012 показал повышенную геодинамическую активность в районе СГП Сочи в юго-восточном и северо-западном направлениях, связанную, скорее всего, с общим высоким уровнем сейсмичности в настоящее время на Кавказе и вдоль всего Альпийско-Гималайского пояса.

1.3 Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха в населенных пунктах, прежде всего в городах Краснодарского края, определяется выбросами загрязняющих веществ от передвижных источников, к которым, в первую очередь, относится автомобильный транспорт, и от стационарных источников промышленных предприятий и иных производственных объектов. При этом основной вклад в загрязнение атмосферы вносят предприятия топливно-энергетического комплекса и автотранспорт.

Отмечаемый в последние годы стабильный рост количества автотранспортных средств на территории края сопровождается увеличением объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При этом, в отдельных городах края на долю автотранспорта приходится до 90% и более от общей массы загрязняющих веществ, выброшенных за год в атмосферу.

Кроме того, на качество атмосферного воздуха в Краснодарском крае негативно влияют следующие природные факторы: высокая интенсивность солнечной радиации, слабые ветры, застои атмосферного воздуха, которые способствуют протеканию фотохимических реакций с образованием загрязняющих веществ и их последующему накоплению в приземном слое атмосферы.

Система управления качеством атмосферного воздуха в Краснодарском крае включает:

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

Мониторинг атмосферного воздуха Краснодарского края включает систему наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, оценку и прогноз состояния атмосферного воздуха.

Инструментальные наблюдения за состоянием загрязнения атмосферного воздуха проводятся на стационарных постах наблюдения, в том числе, на постах автоматического контроля, а также на передвижных постах. Полученные в процессе инструментальных наблюдений данные о содержании (концентрации) вредных веществ в атмосферном воздухе используются для расчета и оценки интегрального показателя загрязнённости воздушного бассейна населенного пункта – индекса загрязнения атмосферы (ИЗА).

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 за соблюдением на территории края воздухоохранного законодательства, в первую очередь, за соблюдением хозяйствующими субъектами нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу.

Подготовленная информация ориентирована также на ее использование для комплексной оценки последствий влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, наземные и водные экосистемы. Информация о динамике и фактических уровнях загрязнения атмосферы позволяет использовать эти данные для оценки эффективности осуществления воздухоохраных мероприятий с учетом тенденций и динамики происходящих изменений.

Представленные в настоящем докладе характеристики и оценка состояния атмосферного воздуха получены по данным наблюдений на государственной сети, являющейся основой системы комплексного мониторинга состояния окружающей среды в Российской Федерации.

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 2012 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 Черного и Азовского морей» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ»);

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

МКУ «Служба по охране окружающей среды» муниципального образования город Краснодар.

Работы по мониторингу атмосферного воздуха, выполняемые «КЦГМС» и ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» в рамках деятельности Государственной сети наблюдений за состоянием окружающей среды Росгидромета, осуществлялись в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89 под методическим руководством Департамента Росгидромета по ЮФО и СКФО и ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова».

Функционирующие стационарные посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ) расположены в городах: Краснодар - 3 поста, Новороссийск - 3 поста, Сочи – 2 поста.

В зависимости от места расположения, действующие посты наблюдения подразделяются на следующие виды: «городские фоновые», расположенные в жилых районах; «промышленные» - вблизи промышленных предприятий, «авто» - вблизи автомагистралей с интенсивным движением. Сведения о наблюдательной сети мониторинга

загрязнения атмосферного воздуха Росгидромета в Краснодарском крае представлены в таблице 1.3.1

Таблица 1.3.1 - Сведения о наблюдательной сети мониторинга загрязнения атмосферного воздуха Росгидромета в Краснодарском крае

Город	Количество постов	Номер поста	Тип поста	Периодичность наблюдений
Краснодар	3	ПНЗ № 1	городской фоновый	ежедневно два - три раза в сутки
		ПНЗ № 8	промышленный	
		ПНЗ № 9	авто	
Новороссийск	3	ПНЗ № 4	городской фоновый	ежедневно два - три раза в сутки
		ПНЗ № 5	промышленный	
		ПНЗ № 2	авто	наблюдения не проводились
Сочи	2	ПНЗ № 1	городской фоновый	ежедневно три раза в сутки
		ПНЗ № 4	городской фоновый	

При проведении наблюдений измерялись концентрации основных загрязняющих веществ (формальдегид, взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бенз(а)пирен) и ряда специфических примесей, которые стабильно присутствуют в приземном слое атмосферы. Для оценки качества атмосферного воздуха использовались следующие статистические показатели:

$q_{\text{ср}}$ – средняя за год концентрация примеси в воздухе, мг/м^3 ;

$q_{\text{м}}$ – максимальная разовая концентрация примеси в воздухе (измеренная за 20 мин) мг/м^3 .

ПДК – предельно допустимая концентрация загрязняющей примеси, установленная Минздравсоцразвития Российской Федерации для воздуха населенных пунктов. ПДК подразделяются на максимальные разовые (осредненные за 20 минут) и среднесуточные. Средние за месяц и год концентрации сравниваются со среднесуточными ПДК (ПДКс.с.), а измеренные за 20 минут – с максимальными разовыми ПДК (ПДКм.р.);

СИ – стандартный индекс, представляет собой наибольшую измеренную разовую концентрацию примеси $q_{\text{м}}$, отнесенную к ПДКм.р. данной примеси. Рассчитывается исходя из результатов наблюдений за год на всех постах по всем определяемым примесями. Характеризует степень кратковременного загрязнения;

НП – наибольшая повторяемость превышения ПДКм.р. по данным измерений на всех постах за всеми примесями, %;

ИЗА – комплексный индекс загрязнения атмосферы, учитывающий несколько примесей. Величина ИЗА рассчитывается по значениям средних за год концентраций, поэтому этот показатель характеризует уровень хронического, длительного загрязнения воздуха.

Качество атмосферного воздуха характеризуется четырьмя стандартными градациями величин СИ, НП и ИЗА, представленными в таблице 1.3.2. Степень загрязнения атмосферного воздуха за год оценивается по трем показателям; при этом, если ИЗА, СИ и НП попадают в разные градации, то уровень загрязнения устанавливается по величине комплексного показателя ИЗА₅.

Таблица 1.3.2 - Критерии для проведения оценка степени загрязнения атмосферы

Градации загрязнения атмосферы	Уровень загрязнения атмосферы	Показатели загрязнения атмосферы	Оценка загрязнения атмосферы
I	Низкий	СИ	0 – 1
		НП, %	0
		ИЗА	0 – 4
II	Повышенный	СИ	2 – 4
		НП, %	1 – 19
		ИЗА	5 – 6
III	Высокий	СИ	5 – 10
		НП, %	20 – 49
		ИЗА	7 – 13
IV	Очень высокий	СИ	> 10
		НП, %	> 50
		ИЗА	≥ 14

В 2012 году учреждениями Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю, как и в предыдущие годы, осуществлялся контроль состояния атмосферного воздуха на территории края. Исследования проводились в рамках социально-гигиенического мониторинга, контрольно-надзорных мероприятий и внебюджетной деятельности *ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»* (производственный контроль на границах санитарно-защитных зон предприятий с жилой застройкой и на территориях земельных участков, выделяемых под жилую и общественную застройку).

Для оценки возможного негативного влияния вновь формируемых и существующих промышленных зон Управлением Роспотребнадзора по Краснодарскому краю проводятся исследования атмосферного воздуха на границах промзон и ближайшей жилой застройки, на стационарных постах.

Исследования в 2012 году проводились во всех крупных населенных пунктах края, при этом определялись следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, серы диоксид, дигидросульфид, углерода оксид, сероуглерод, азота оксид и азота диоксид, аммиак, гидроксибензол и его производные, формальдегид, бенз(а)пирен, фтор и его соединения, хлор и его соединения, углеводороды ароматические (бензол, толуол, ксилол), углеводороды алифатические предельные, углеводороды алифатические непредельные, синтетические жирные кислоты, тяжелые металлы (ртуть, свинец, марганец, прочие), амины, акрилаты, пестициды и другие.

Основными веществами (по количеству исследований), контролируемыми на территории Краснодарского края в 2012 г., как и в 2011 г., являлись: взвешенные вещества, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, углеводороды, акрилаты, формальдегид.

Мониторинг источников антропогенного воздействия на атмосферный воздух на территории Краснодарского края осуществляют управление Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея совместно с Филиалом ФБУ «ЦЛАТИ по ЮФО», природопользователи.

Предприятия и организации, имеющие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в течение года, в соответствии с утвержденными графиками, осуществляют производственный экологический контроль источников загрязнения атмосферного воздуха, по результатам которого затем формируются документы Федеральной статистической отчетности по форме № 2-ТП (воздух).

ФБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» в течение отчётного года осуществляло контроль достоверности данных, получаемых в рамках проведения производственного экологического контроля.

В целях получения наиболее полной и достоверной информации о состоянии окружающей среды и причинах ее загрязнения на территории муниципального образования город Краснодар, требуемой для информационного обеспечения системы управления природоохранной деятельностью и экологической безопасностью, и принятия в рамках данной системы эффективных управленческих решений, направленных на улучшение экологической ситуации, в 2009 году были установлены и введены в эксплуатацию два стационарных поста контроля загрязнения атмосферного воздуха (ПКЗ): ПКЗ 1 - расположен на территории парка «Городской сад» (парк им. М. Горького), ПКЗ 2 - расположен на пересечении улиц Тургенева и Атарбекова.

ПКЗ работают в автоматическом режиме и предназначены для определения массовых концентраций загрязняющих веществ и аэрозольных частиц в атмосферном воздухе, метеорологических параметров, а также отбора проб воздуха выносными пробоотборными устройствами, входящими в комплект ПКЗ. В 2012 году контроль качества атмосферного воздуха осуществлялся по следующим загрязняющим веществам: оксид углерода, азота оксиды, серы диоксид, сероводород, углеводороды (суммарно), метан, взвешенные вещества (пыль).

Дополнительными источниками информации о качестве атмосферного воздуха на территории города Краснодара являются передвижные экологические посты. Территории, не охваченные автоматизированными стационарными постами контроля состояния загрязнения атмосферного воздуха, но по которым поступают жалобы от населения, обследуются по специальным программам с использованием возможностей передвижной экологической лаборатории.

Анализируя показатели, характеризующие состояние государственной наблюдательной сети за загрязнением атмосферного воздуха на территории Краснодарского края, необходимо отметить следующее: в ряде городов края с достаточно развитой промышленностью и значительной автотранспортной нагрузкой на окружающую среду стационарные посты наблюдения отсутствуют и регулярные наблюдения не ведутся, а там, где наблюдения ведутся (города Краснодар, Новороссийск и Сочи), существующих постов наблюдения явно недостаточно. Так, согласно требованиям ГОСТ 17.2.3.01 - 86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов», в городе с населением более 500 тысяч жителей необходимо иметь от 5 до 10 стационарных наблюдательных постов.

Оценка загрязнения воздуха населенных пунктов

Загрязнение атмосферного воздуха является одним из главных факторов, негативно влияющих на здоровье населения. Проблема загрязнения атмосферного воздуха более характерна для городов края.

Информация о результатах мониторинга атмосферного воздуха, осуществляемого в составе Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды Росгидромета в городах Краснодар и Новороссийск, предоставлена «КЦГМС», в городе Сочи – ФГБУ «СЦГМС ЧАМ».

2. Краснодар

В 2012 году загрязнение атмосферного воздуха, в целом по городу Краснодару, по сравнению с предыдущим годом несколько увеличилось и оценивалось как «высокое», а качество воздуха – как неблагоприятное для здоровья населения. Степень загрязнения воздуха в городе оценивалась комплексным индексом загрязнения атмосферы $ИЗА_5 = 8,7$ (в 2011г. – 8,4), стандартным индексом СИ = 6,9 ПДК и наибольшей повторяемостью НП = 3 %.

Комплексный индекс загрязнения атмосферы в отчетном году рассчитывался с учётом данных о содержании примесей, вносящих наибольший вклад в загрязнение атмосферы города: бенз/а/пирена (ИЗА = 3,5); формальдегида (ИЗА = 2,5); фенола (ИЗА = 1,0); диоксида азота (ИЗА = 1,0) и оксида углерода (ИЗА = 0,7).

По данным наблюдений, проводимых в городе Краснодаре в период с 2008 по 2012 годы, отмечается тенденция к увеличению уровня загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота, фенолом, формальдегидом и бенз/а/пиреном. При этом наиболее значимо возросло загрязнение воздуха города бенз/а/пиреном (БП). Средние годовые концентрации БП в городе Краснодаре в течение многих лет стабильно превышают предельно допустимую концентрацию. Средние месячные концентрации БП характеризуются сезонными колебаниями, при этом их повышенные значения отмечаются в зимнее время года. Это обусловлено увеличением расхода сжигаемого топлива и наиболее частой повторяемостью неблагоприятных для рассеивания вредных примесей в атмосфере метеорологических условий в этот период года. На рисунке 1.3.1 показано сезонное изменение концентраций бенз/а/пирена в атмосферном воздухе города за 2008-2012 годы.

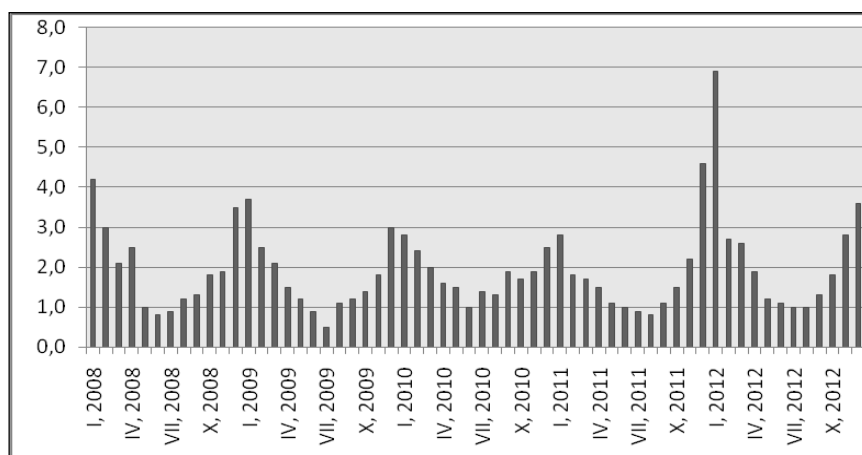


Рис. 1.3.1 - Динамика загрязнения атмосферы бенз/а/пиреном

Из приведенного рисунка видно, что в период отопительного сезона концентрации БП находятся на уровне 3-7 ПДК, в то время как летние концентрации близки к ПДК.

Высокий уровень загрязнения воздуха в городе Краснодаре обусловлен, во-первых, высокой антропогенной нагрузкой на атмосферу, связанной с эксплуатацией автотранспортных средств, объектов электроэнергетики, нефтеперерабатывающих предприятий, нефте- и газопроводного транспорта, предприятий топливной, пищевой промышленности, стройиндустрии и, во-вторых, климатическими условиями, характеризующимися пониженной рассеивающей способностью атмосферы.

2. Новороссийск

Загрязнение атмосферного воздуха в городе Новороссийске сохраняется на очень высоком уровне (IV степень). Качество воздушной среды города – неблагоприятное для здоровья его жителей.

Степень загрязнения воздуха в городе оценивалась комплексным индексом загрязнения атмосферы $ИЗА_5 = 21$ (в 2011 г. – 36), стандартным индексом СИ = 10 ПДК и наибольшей повторяемостью НП = 62 %.

Комплексный индекс загрязнения атмосферы в отчетном году рассчитывался с учётом данных о содержании примесей, вносящих наибольший вклад в загрязнение атмосферы города: формальдегида (ИЗА = 15,7); бенз/а/пирена (ИЗА = 2,0); взвешенных веществ (ИЗА = 1,3); диоксида азота (ИЗА = 1,3) и оксида азота (ИЗА = 0,6).

В городе Новороссийске, по данным наблюдений, проводимых в период 2008 – 2012 г.г., отмечается тенденция к увеличению уровня загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота и формальдегидом.

Особенно значительный вклад в загрязнение воздуха города вносит формальдегид. Средние месячные концентрации формальдегида превышали среднесуточную предельно допустимую концентрацию в течение всего года. Средняя за год концентрация данного вещества превысила ПДК_{с.с.} в 8,3 раза. Самое значительное загрязнение атмосферы формальдегидом отмечалось в январе: средняя месячная концентрация превысила ПДК_{с.с.} в 41,6 раза, а максимальная разовая - 10,5 ПДК_{м.р.}

Качество атмосферного воздуха на территории города Новороссийска формируется под воздействием выбросов от стационарных и передвижных источников. При этом отмечается устойчивая тенденция к росту выбросов от стационарных источников, обусловленная увеличением производства продукции на предприятиях города и наращиванием грузооборота через Новороссийский морской торговый порт. На долю выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников приходится около 70 % от общего объема выбросов по городу.

г. Сочи

В 2012 году уровень загрязнения атмосферного воздуха (по ИЗА₅) на территории города Сочи, рассчитанный по 5-ти основным загрязняющим примесям (оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, диоксид серы, пыль) составил 2,41, что на 12,6 % ниже, чем в 2011 году, и соответствует повышенному уровню загрязнения. Из указанных выше пяти основных примесей наибольший вклад в загрязнение воздуха вносят оксиды азота и взвешенные вещества.

Таблица 1.3.3 Степень загрязнения атмосферного воздуха г. Сочи в 2012 году

Примесь	ИЗА	СИ	НП	Загрязнение атмосферы
Оксид углерода	0,13	2,2	0,2	повышенное
Оксид азота	0,48	1,48	0,2	повышенное
Диоксид азота	1,23	1,90	1,8	повышенное
Диоксид серы	0,00	0,00	0,0	низкое
Формальдегид	3,29	0,83	0,0	высокое
Сульфаты растворимые	0,03	0,07	0,0	низкое
Взвешенные вещества (пыль общая)	0,57	1,60	0,3	повышенное
Бенз(а)пирен (10 ⁻³ мкг/м ³)	1,71	1,70	58,3	высокое

Основной причиной сохраняющегося повышенного уровня загрязнения атмосферного воздуха, регистрируемого на посту 01, является продолжающееся строительство транспортной развязки и интенсивное движение грузового и легкового автотранспорта. Отмечаемое в районе размещения наблюдательного поста 04 увеличение в 2012 году содержания в атмосфере оксидов азота связано с постоянными и нарастающими пробками на улицах города и проведением в черте города строительных работ.

ИЗА₆, рассчитанный с учетом вклада в загрязнение атмосферы формальдегида, составил 5,70, что несколько ниже, чем в предыдущем году (5,99).

ИЗА₇, рассчитанный с учетом вклада бенз/а/пирена, составил 7,41, что несколько выше, чем в предыдущем году (7,02).

ИЗА₅, рассчитанный по 5-ти наибольшим значениям I_i, составил величину 7,28 (в 2011 г. – 6,80), что соответствует высокому уровню загрязнения воздуха.

СИ (наибольшая разовая концентрация примеси, делёная на ПДК_{м.р.}) больше 1,0 в течение года наблюдался для диоксида азота – 1,9 и оксида углерода – 2,2.

НП (наибольшая повторяемость превышения ПДК_{м.р.}) диоксида азота достигла 1,8% в 2011 г. – 2,4%)..

Уровень загрязнения атмосферы, исходя из значений коэффициентов СИ и НП, соответствует повышенному уровню загрязнения.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городе Сочи в 2012 году, исходя из значения ИЗА₅, рассчитанного по 5-ти наибольшим значениям I_i, и в соответствии с РД 52.04.667–2005, характеризуется как «высокий», а качество воздуха – как неблагоприятное для здоровья населения.

Проведенный анализ данных, полученных в результате мониторинга атмосферного воздуха в городе Сочи в 2008 – 2012 годах, позволил выявить следующие тенденции:

- высокое содержание в атмосфере оксидов азота, взвешенных веществ, формальдегида, отмеченное в 2011 году, сохраняется;
- содержание в атмосфере бенз/а/пирена незначительно повысилось;
- уровень загрязнения воздуха диоксидом азота незначительно понизился;
- общее загрязнение атмосферы города вновь повысилось (ИЗА₅, рассчитанный по 5 наибольшим значениям I_i, вырос, по сравнению с 2011 г., на 0,48 единиц);
- отмеченная ранее тенденция к увеличению загрязнения атмосферного воздуха в городе Сочи, в целом, сохраняется.

По результатам наблюдений состояния атмосферного воздуха на территории Краснодарского края, проведенных в 2012 году ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю, отмечается ухудшение качества атмосферного воздуха по сравнению с 2010 и 2011 годами. Из проведенных 80412 исследований атмосферного воздуха (2011 – 92051, 2010 – 81291) превышение гигиенических нормативов загрязняющих веществ наблюдалось в 1,04%, что больше, чем в 2010 и 2011 годах (0,53% и 0,58%, соответственно). В таблице 1.3.4 представлены данные по удельным показателям проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам, за 2010-2012 годы.

Таблица 1.3.4 Данные по удельным показателям проб атмосферного воздуха, не отвечающие гигиеническим нормативам, за 2010-2012 годы

Всего			В зоне влияния промышленных предприятий			На автомагистралях в зоне жилой застройки		
2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
0,53	0,58	1,04	0,19	0,26	0,21	1,37	1,47	3,6

Вместе с тем, на протяжении последних 5 лет отмечается снижение удельного веса проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в зоне влияния промышленных предприятий, и увеличение – на автомагистралях в зоне жилой застройки.

Удельный вес проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов за период 2008 - 2012 годы отмечался на территории городов: Краснодар, Сочи, Туапсе, Новороссийск, Армавир, Ейск, Анапа.

В 2012 г. лабораторные исследования атмосферного воздуха на территории Приморско-Ахтарского, Щербиновского и Новопокровского районов не проводились.

Менее 200 исследований за 2012 год проводилось на следующих территориях: Калининский район – 59 проб (Красноармейский филиал), Брюховецкий район – 30 проб (Тимашевский филиал), Кущевский район – 41 проба (Кущевский филиал), Белоглинский район – 6 проб (Тихорецкий филиал).

Таблица 1.3.5 Данные по удельным показателям проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов за 2008 - 2012 годы

2008			2009			2010			2011			2012		
Всего	В зоне промпредприятий	В жилой застройке	Всего	В зоне промпредприятий	В жилой застройке	Всего	В зоне промпредприятий	В жилой застройке	Всего	В зоне промпредприятий	В жилой застройке	Всего	В зоне промпредприятий	В жилой застройке
г. Краснодар														
5,0	1,65	10,34	1,09	0,28	3,14	0,35	0,088	0,58	0,4	0,31	0,49	3,15	3,23	
г. Сочи														
0,29	0,33	0	4,5	3,64	7,08	3,39	0,94	6,87	3,53	0,67	5,22	10,66	2,81	14,51
г. Туапсе														
0,62	0,66	0,54	0,55	0,50	0,625	0,36	0,42	0,16	0,33	0,17	0,87	0,26	0,26	0
г. Новороссийск														
0,51	0,51	0	0,52	0,46	0,6	1,36	0,095	2,7	1,32	0,076	1,8	8,55	0,76	16,7
г. Армавир														
0,23	0	0,53	0,07	0	0,24	0	0	0	0,02	0,04	0	0	0	0
г. Ейск														
0,39	0	0,89	0,02	1,3	8,25	1,017	0,18	5,53	3,0	1,24	10,5	0,48	0,48	0
г. Анапа														
0,40	0	1,08	0,31	0	0,39	0,86	0,081	2,75	0,17	0	0,7	4,26	0	4,31

Пробы атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов (ПДК) в 2012 г. отмечались следующих территориях, контролируемых структурными подразделениями ФГУЗ: г. Краснодар, Сочинский филиал, Туапсинский филиал, Красноармейский филиал (Славянский район), Ейский филиал (г. Ейск, Ейский район), Лабинский филиал (Лабинский район), Белореченский филиал (г. Белореченск, г. Горячий Ключ, Апшеронский район), Динской филиал (Кореновский район), Новороссийский филиал, Анапский филиал. Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в муниципальных образованиях и по краю, в целом, в динамике за 2010 - 2012 годы (в %) представлена в таблице 1.3.6.

Таблица 1.3.6 Данные по удельным показателям проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов за 2010-2012 годы

Наименование территории	Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК, %			Динамика
	2010	2011	2012	
1	2	3	4	5
Краснодарский край	0,53	0,58	1,04	↑
Краснодар	0,35	0,40	3,1	↑
Сочинский филиал	3,39	3,53	10,6	↑
Туапсинский филиал	0,36	0,33	0,26	↓
1	2	3	4	5
Красноармейский филиал	0,05	1,56	0,18	↓
Славянский район	0,05	1,56	0,18	↓
Ейский филиал	1,01	3,0	0,5	↓
г. Ейск и Ейский район	1,01	3,0	0,5	↓
Тихорецкий филиал	0	1,15	-	↓
г. Тихорецк и Тихорецкий район	0	1,15	-	↓
Армавирский филиал	0	0,02	-	↓
г. Армавир	0	0,02	-	↓
Лабинский филиал	0	0,07	0,01	↓
Лабинский район	0	0,04	0,01	↓
Мостовской район	0	0,12	-	↓
Белореченский филиал	1,27	0,70	0,73	↓↑
г. Белореченск	1,78	0,90	0,3	↓
г. Горячий Ключ	-	-	0,06	↑
Апшеронский район	1,79	1,24	1,25	↓
Динской филиал	0,95	0,75	2,14	↑
Кореновский район	0,95	0,75	2,14	↑
Гулевичский филиал	0,50	0,22	-	↓
г. Кропоткин и Кавказский район	0,8	0,25	-	↓
г. Новороссийск	1,36	1,32	8,6	↑
Анапский филиал	0,86	0,17	4,3	↑

Анализ данных по количеству проб с превышением ПДК, отобранных в городских и сельских поселениях в 2010 - 2012 годах, показал:

- в 2012 г. удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим показателям, в сравнении в 2010 г., значительно увеличился как в *городских* (за счет влияния промышленных предприятий) – с 0,53% в 2010 г. до 1,04% в 2012 г., так и в *сельских поселениях*, с 0,004% в 2010 г. до 0,13% в 2012 г.; при этом доля проб с превышением более 5 ПДК в 2012 г. составила 0,5% (2011 – 1,76%, 2010 – 0%). 4 пробы атмосферного воздуха с показателем выше 5 ПДК выявлены в г. Ейск (район предприятия ООО «Порт Виста» с интенсивным движением грузового автотранспорта с зерном на разгрузку в порт);

- на автомагистралях в зоне жилой застройки городских поселений удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим показателям, заметно снизился – с 1,37% в 2010 г. до 0,13% в 2012 г.;

- в зоне влияния промышленных предприятий городских поселений удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в 2012 г. составил 0,21% (2011 – 0,26%,

2010 – 0,19%), при этом проб с превышением более 5 ПДК в 2012 г. не выявлено (2011 – 0,01%, 2010 – 0%);

- на автомагистралях в зоне жилой застройки удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в 2012 г. составил 3,6% (2011 – 1,47%, 2010 – 1,37%), при этом проб с превышением более 5 ПДК в 2012 не выявлено (2011 – 0,008%, в 2010 – 0%).

В 2012 г. доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов выше среднекраевого показателя заметно увеличилась в городах Краснодар, Сочи, Анапа, Новороссийск и в Кореновском районе.

Таким образом, загрязнение атмосферного воздуха является одним из главных факторов, негативно влияющих на здоровье населения. Проблема загрязнения атмосферного воздуха более характерна для территорий городов, что обусловлено, в первую очередь, большой антропогенной нагрузкой на атмосферу, связанной с эксплуатацией автотранспортных средств, промышленных предприятий топливной, химической, нефтехимической промышленности, стройиндустрии и агропромышленного комплекса, объектов электроэнергетики, нефтепродуктопроводного транспорта, с деятельностью портов по перевалке различных грузов, в том числе нефти и нефтепродуктов.

По результатам проведенных в 2012 году наблюдений состояния атмосферного воздуха на территории Краснодарского края было установлено следующее.

В 2012 году, по сравнению с 2011 годом, уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории города Краснодара ($ИЗА_5 = 8,7$) увеличился и оценивался как «высокий», в городе Новороссийске ($ИЗА_5 = 21$) – несколько снизился, но оценивался как «очень высокий», в городе Сочи ($ИЗА_5 = 7,28$) незначительно повысился и оценивался как «высокий». Наиболее критическая ситуация сложилась в городе Новороссийске, где средние месячные концентрации формальдегида превышали среднесуточную предельно допустимую концентрацию в течение всего года, среднегодовая концентрация превысила ПДК_{с.с.} в 8,3 раза, а в январе средняя месячная концентрация превысила ПДК_{с.с.} в 41,6 раза.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферы городов вносят следующие загрязняющие примеси: формальдегид, бенз /а/пирен, взвешенные вещества, оксиды азота.

Результаты наблюдений за качеством атмосферного воздуха, осуществляемых в 2012 году ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю, также свидетельствуют об ухудшении, по сравнению с 2010 и 2011 годами, качества атмосферного воздуха на территории края.

Необходимо отметить, что при общей тенденции к увеличению загрязненности атмосферного воздуха, что является следствием увеличения антропогенной нагрузки на него, существующая наблюдательная сеть и объём наблюдений, осуществляемых в рамках мониторинга атмосферного воздуха, не отвечает современным требованиям. При сложившейся в крае ситуации в сфере экологического мониторинга получить объективные, полные и достоверные данные о качестве атмосферного воздуха на территории населенных пунктов Краснодарского края не представляется возможным. Для решения проблемы загрязненности и загазованности атмосферного воздуха в городах края необходимо совершенствовать существующую систему мониторинга: развивать наблюдательную сеть, увеличивать объёмы наблюдений, обеспечивать проведение в крае мониторинговых работ на единой для всех методической и метрологической основе.

1.4 Водные ресурсы

Общая характеристика водно-ресурсного потенциала

Водные ресурсы Краснодарского края представлены территориальными морскими водами Чёрного и Азовского морей, реками, лиманами, озерами, водохранилищами,

многочисленными каналами водохозяйственных систем и подземными водами. С запада и юга Краснодарский край омывается Азовским и Чёрным морями, протяженность береговой полосы которых в пределах края составляет соответственно 550 км и 470 км.

По данным Кубанского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов на территории Краснодарского края насчитывается: 7751 река общей протяженностью 29125 км (таблица 1.4.1), самая крупная из которых – река Кубань, 1090 озер и лиманов, 80% которых сосредоточено в Восточном Приазовье и в дельте реки Кубань, 7 крупных водохранилищ и более 2000 мелких водохранилищ и прудов.

К категории больших рек относится река Кубань, имеющая общую длину 870 км и водосборную площадь 57900 км². Протяженность Кубани на территории Краснодарского края составляет 662 км. На территории края расположено также крупнейшее на Северном Кавказе Краснодарское водохранилище с полной емкостью 2,914 км³.

Таблица 1.4.1 - Количество и протяженность 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

Среднегодовое количество ресурсов речного стока Краснодарского края составляют 22,05 км³ (таблица 1.4.2). Удельные ресурсы составляют 292 тыс. м³/год на 1 км² территории, что выше, чем в среднем по Российской Федерации (237 тыс. м³/год), и 4,3 тыс.м³/год - на одного жителя, что в пять раз ниже, чем по Российской Федерации (27,8 тыс.м³/год).

Таблица 1.4.2 - Ресурсы речного стока Краснодарского края

Водохозяйственные участки	Объем стока, км ³						
	Средний многолетний	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1. Бассейн Кубани	14,5	14,45	13,8	14,6	16,9	15,5	12,5
2. Реки бассейна Черного моря	6,8	6,81	6,59	7,38	7,13	6,46	5,31
3. Реки бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона	0,75	0,41	0,25	0,36	0,36	0,32	0,75
Всего	22,05	21,67	20,54	23,10	24,39	22,28	8,56

Фактический сток на устье р. Кубань в 2012 г. оценен в 7,92 км³ (безвозвратный водоотбор Верхней Кубани (1,346 км³), Нижней Кубани – (3,20 км³), изменение объема (сработка) Краснодарского водохранилища за год (- 0,096 км³), забор по каналу питания (0,176 км³).

По территории края водные ресурсы распределены крайне неравномерно: наиболее обводнена территория Черноморского побережья, менее обводнена территория бассейна

реки Кубань, и наименее обводнена степная зона Краснодарского края с удельными ресурсами в 20 - 30 раз меньшими, чем остальная территория края.

Гидрографическое описание поверхностных водных объектов Краснодарского края

На территории Краснодарского края в Кубанский бассейновый округ входят три водохозяйственных бассейна: 06.01.00 - реки бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона; 06.02.00 – бассейн реки Кубань; 06.03.00 – реки бассейна Чёрного моря.

Каждый бассейн включает несколько гидрографических единиц бассейнового уровня. На территории Краснодарского края их 23 единицы (таблица 1.4.3)

Таблица 1.4.3 - Гидрографические единицы, входящие в водохозяйственные участки на территории Краснодарского края

Код ВХУ	Наименование	Водный объект и километраж
06.01.00 - реки бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона;		
06.01.00.001	Ея	Водные объекты бассейна Ейского лимана, включая бассейн р. Ея (исток, устье)
06.01.00.002	Бейсуг	Водные объекты бассейна Азовского моря от южной границы бассейна Ейского лимана до южной границы бассейна Бейсугского лимана, включая р. Бейсуг (исток, устье)
06.01.00.003	Кирпили	Водные объекты бассейна Азовского моря от южной границы бассейна Бейсугского лимана до северной границы бассейна р. Протока, включая р. Кирпили (исток, устье)
06.02.00 Кубань		
06.02.00.005	Уруп	р. Уруп (исток, устье)
06.02.00.006	Кубань от г. Невинномысск до г. Армавир без р. Уруп	р. Кубань (697, 578) без р. Уруп (исток, устье)
06.02.00.007	Лаба от истока до впадения р. Чамлык	р. Лаба (исток, 91)
06.02.00.008	Чамлык	р. Чамлык (исток, устье)
06.02.00.009	Лаба от впадения р. Чамлык до устья	р. Лаба (90, устье) без р. Чамлык (исток, устье)
06.02.00.010	Кубань от г. Армавир до г. Усть-Лабинск без р. Лаба	р. Кубань (577, 306) без р. Лаба (исток, устье)
06.02.00.011	Белая	р. Белая (исток, устье)
06.02.00.012	Пшиш	р. Пшиш (исток, устье)
06.02.00.013	Кубань от г. Усть-Лабинск до Краснодарского г/у без рек Белая и Пшиш	р. Кубань (305, 242) без рек Белая и Пшиш (исток, устье)
06.02.00.014	Кубань от Краснодарского г/у до впадения р. Афипс	р. Кубань (241, 193)

Код ВХУ	Наименование	Водный объект и километраж
06.02.00.015	Афипс, в том числе Шапсугское в-ще	р. Афипс (исток, устье), в том числе Шапсугское в-ще
06.02.00.016	Кубань от впадения р. Афипс до Тиховского г/у	р. Кубань (192, 111) без р. Афипс (исток, устье)
06.02.00.017	Протока от истока (Тиховский г/у) до устья	р. Протока (исток (Тиховский г/у, р. Кубань, 111), устье)
06.02.00.018	Водные объекты бассейна Крюковского водохранилища	Водные объекты бассейна Крюковского водохранилища - Крюковский Сбросной канал (исток, 21)
06.02.00.019	Водные объекты бассейна Варнавинского водохранилища	Водные объекты бассейна Варнавинского водохранилища - Варнавинский Сбросной канал (49, 36) вкл. Крюковский Сбросной канал (20, устье)
06.02.00.020	Варнавинский Сбросной канал	Варнавинский Сбросной канал (35, устье), вкл. Афипский коллектор
06.02.00.021	Кубань от Тиховского г/у до устья и другие реки бассейна Азовского моря в дельте р. Кубань	р. Кубань (110, устье) без Варнавинского Сбросного канала (исток, устье)
06.03.00 Реки бассейна Чёрного моря		
06.03.00.001	Реки бассейна Чёрного моря от мыса Панагия до восточной границы р. Джанхот	Реки бассейна Чёрного моря от мыса Панагия до восточной границы р. Джанхот (исток, устье)
06.03.00.002	Реки бассейна Чёрного моря от западной границы бассейна р. Пшада до восточной границы р. Дедеркай	Реки бассейна Чёрного моря от западной границы бассейна р. Пшада до восточной границы р. Дедеркай (исток, устье)
06.03.00.003	Реки бассейна Чёрного моря от западной границы бассейна р. Шепси до р. Псоу (граница РФ с Грузией)	Реки бассейна Чёрного моря от западной границы бассейна р. Шепси до р. Псоу (граница РФ с Грузией) (исток, устье)

Реки

Гидрологические характеристики основных рек водохозяйственных участков представлены в таблице 1.4.4

Таблица 1.4.4 - Гидрологические характеристики основных рек Краснодарского края

Наименование реки	Площадь водосбора, км ²	Средний многолетний расход, м ³ /с	Годовой объём стока, км ³ , обеспеченностью, Р%		
			50	75	95
Кубань	57900	460	14,5	12,8	10,4
Ея	8650	4,41	0,13	0,08	0,03
Мзымта	885	55,3	1,74	1,53	1,24

Бассейн р. Кубань. Основная водная артерия, являющаяся источником водоснабжения населения, хозяйственной и промышленной деятельности на территории края – это река Кубань. Бассейн реки располагается в западной части Северо-Кавказского экономического района, ограничивается Главным Кавказским хребтом, Азовским морем и слабовыраженным водоразделом с реками равнинной части Ставропольского и Краснодарского краев.

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. Ниже г. Краснодара долина реки расширяется, становится неясно выраженной.

На 111 км от устья, у х. Тиховского, 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 Протоки является вершиной дельты р. Кубань, представляющей собой обширную (площадью около 3500 км²) низменность с системой мелководных, пресноводных и соленых лиманов и ериков.

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.

Речная сеть в бассейне реки Кубань складывается из множества притоков, наиболее крупные из которых приведены в таблице 1.4.5. Суммарная длина всех её притоков протяженностью более 10 км – 13192 км.

Таблица 1.4.5 - Крупные притоки р. Кубань в границах Краснодарского края

п/п	Наименование рек	Площадь водосбора, км ²	Длина, км
1	Лаба	12500	214
2	Белая	5990	265
3	Уруп	3220	231
5	Пшиш	1850	258
7	Псекупс	1430	146

Особенностью строения гидрографической сети бассейна р. Кубань является резко асимметричный характер ее развития: 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), на равнине еще больше понижается (0,1 - 0,3 км/км²). Коэффициент извилистости русел рек изменяется от 1,00 до 1,25. Наибольшей извилистостью (1,25) отличается р. Чамлык.

Пойма у большинства горных рек в верхнем течении отсутствует. По мере продвижения вниз по течению появляется прерывистая пойма, переходящая с берега на берег, иногда двухсторонняя. Ширина ее колеблется от 0,5–2,5 км в верхнем течении рек 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, ограничены с северо-востока водоразделом р. Западный Маныч, с востока – водоразделами бассейна Егорлык и склонами Ставропольского плато, с юга – водоразделом реки Кубань. Бассейны приазовских степных рек представляют собой широкую, с отдельными холмами, равнину средней высотой 150 м, понижающуюся к Азовскому морю.

Реки Восточного Приазовья, в большинстве своём, невелики, маловодны и несудоходны. При впадении в Азовское море образуют лиманы, слабо связанные с морем, а иногда отделенные от него песчаными косами. Наиболее значительными 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 на северо-запад.

Гидрографическая сеть Восточного Приазовья не отличается большой густотой. Уменьшение густоты речной сети, по сравнению с реками бассейна Кубани, является следствием равнинного рельефа и сухости климата. 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. 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 подъем уровня воды.

Реки перегорожены многочисленными плотинами, которые образуют пруды. Ширина прудов изменяется в пределах от 100 до 300 и более метров.

Сбросные сооружения на дамбах представлены, в основном, нерегулируемыми водосбросными сооружениями трубчатого типа, уложенными в тело плотины. Также имеются водосбросы сифонного типа, а в рыбохозяйственных прудах, как правило, шахтные водовыпуски. Многие сбросные сооружения и плотины требуют проведения ремонтных работ. Многочисленные русловые дамбы, сбросы в реку животноводческих стоков, смыв с поверхности водосбора взвешенных веществ из-за отсутствия охранных зон вдоль берегов - все это на сегодняшний день создает обстановку почти полного прекращения «живой» проточности в руслах в период межени.

Реки бассейна Чёрного моря относятся, преимущественно, к горному типу. Преобладают реки длиной от 10 до 30 км. Наиболее многоводные реки представлены в таблице 1.4.6. Черноморское побережье расчленено на многочисленные водосборные бассейны, характеризуется большой густотой речной сети и значительными уклонами русел рек. Русло этих горных рек каменистое и галечниковое. 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 залесённостью: от 53 до 99 %.

Реки Черноморского побережья, в основном, имеют 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.

Таблица 1.4.6 - Крупные реки бассейна Чёрного моря

№ п/п	Наименование рек	Площадь водосбора, км ²	Длина, км	Годовой объем стока, млн.м ³
1	Мзымта	885	89	1744
2	Шахе	553	59	1161
3	Псоу	421	53	606
4	Пшада	358	34	310
5	Туапсе	352	35	404
6	Сочи	296	45	508
7	Вулан	278	29	200

По характеру внутригодового распределения стока, реки Черноморского побережья Кавказа относятся к Причерноморскому типу третьей группы (реки с паводочным режимом).

Распределение стока на реках в течение года неравномерное. Для средневысотных гор Черноморской цепи Кавказа (Туапсе, Сочи) для рек характерно преобладание весеннего стока, что связано с таянием в это время небольших запасов снега в верхних частях бассейнов. Реки же 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 увлажненностью 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, и вода в руслах таких водотоков стоит отдельными озерами.

Моря

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 объему вод – 9,5% от общих показателей. Средняя глубина в пределах этой акватории – 1294 м, максимальная достигает 2129 м. Протяженность береговой линии на территории Краснодарского края – 470 км.

Анализ результатов проведения ГНЦ ФГУГП «Южморгеология» мониторинга опасных эндогенных геологических процессов, протекающих в прибрежно-шельфовой зоне (ПШЗ) Азово-Черноморского бассейна (в Геленджикской и Сочинской ПШЗ), показал: черноморские берега Краснодарского края более чем на 75 % своей протяженности, в той или иной степени, подвергаются процессу абразии.

Для берегов Геленджикско – Беттинского района характерно преимущественно слабое абразионное влияние, что обусловлено высокой устойчивостью к абразии пород, слагающих береговые склоны.

Обвал берегового клифа, произошедший в августе 2010 г. в 200 м восточнее мыса Толстый г. Геленджика, на данное время остается относительно неизменным. Отколовшийся блок частично разрушен и перемещен, однако, по-прежнему, представляет опасность (рис. 1.4.1).



Рис. 1.4.1. Обвал берегового клифа у г. Геленджик

В 1,5 км на юго-восток от пос. Джанхот находится абразионно-оползневой участок шириной 480 м и высотой около 30 м. Динамика абразионного процесса имеет слабо выраженный характер, что говорит о достаточно устойчивом состоянии оползня.

Абразионно-обвальный участок под очистными сооружениями у пос. Бетта также имеет достаточно устойчивое состояние.

На берегах Сочинской прибрежно-шельфовой зоны распространен техногенный тип берега (железная дорога, жилые и хозяйственные сооружения, берегозащитные укрепления из железобетонных плит, пирсы и др.). Динамика абразионно-оползневого процесса в зоне за последние пять лет наблюдений имеет неравномерный характер. Так, по данным исследований, на локальных участках зоны за зимне-весенний период 2012 г. произошла значительная активизация оползневого движения. Отступление верхней кромки берегового клифа за весь период наблюдений составило 1,5 м. Данный оползневой участок имеет особое значение, т.к. находится практически под федеральной автотрассой Джубга - Сочи.

Состояние береговой зоны в междуречье Мзымта-Псоу остается стабильным. Восточнее и западнее морского грузового порта наблюдаются активные техногенные изменения в ходе работ по укреплению береговой зоны. Тыльная часть пляжа укрепляется железобетонными блоками, отсыпается пляж. Ширина отсыпного пляжа на восточном участке в 2012 г. составляла от 20 м до 45 м. На левом берегу от устья реки Мзымта продолжаются инженерно-строительные работы по укреплению береговой полосы.

На участке между посёлками Хобза и Лоо, а также в районе пос. Тюменский наблюдается активное сокращение ширины пляжа по причине возведения сооружений, препятствующих естественной миграции наносов.

Наиболее высока степень активности аккумулятивно-абразионно-осыпных и абразионно-оползневых процессов на территории Туапсинского участка. Для участка побережья между поселками Ольгинка и Тюменский наиболее характерными являются аккумулятивно-абразионно-осыпные берега высотой 10 - 15 м; в районе поселка Шепси – абразионно-оползневой берег с высотой уступа оползневого тела от 3 до 5 м. и шириной до 150 м.

Участок Черноморского побережья Таманского полуострова характеризуется, в основном, абразионно-обвальным типом берегов; высота берегового уступа достигает 30 м. Очень активно проявляются оползневые процессы в береговой зоне между косой Тузла и мысом Панагия, а в районе мыса Железный рог абразионно-осыпной тип берега является преобладающим (рисунок 1.4.2).

Азовское море – конечный водоем в ряду Дон, Кубань и рек Северного и Северо-Восточного Приазовья.

Норма естественного стока рек в Азовское море – $43,0 \text{ км}^3$ в год. Площадь Азовского моря составляет $38,7 \text{ тыс. км}^2$, наибольшая глубина – 14 м, средняя – 8,5 м, объем - 320 куб. км. Протяженность береговой линии на территории Краснодарского края – 550 км.

По данным ГНЦ ФГУП «Южморгеология», в результате происходящих в прибрежной зоне Азовского моря обвально-оползневых процессов 227 км побережья подвержены размыву.



Рис. 1.4.2. - Обвально-оползневые процессы у мыса Железный Рог Таманского района

Азовская прибрежно-шельфовая зона характеризуется типичными абразионно-обвальными берегами.

На Ейском участке (от г. Ейска до станицы Должанской) максимальная высота воздействия абразионных процессов на береговой клиф составляет 7 м, верхняя часть (около 15 м) – подвержена воздействию эрозионно-гравитационных процессов.

Шиловский участок, простирающийся от пересыпи Ханского озера до косы Камышеватской, также представлен абразионно-обвальным типом берега высотой до 15 м. Данные стационарной реперной сети ЮНЦ РАН, исследующей абразионные процессы побережья Азовского моря около 60 лет, свидетельствуют: скорость абразии в последние 25 лет на этом участке составляет от 0,5 до 0,8 м/год.

В пределах Приморско-Ахтарского участка протекают аналогичные процессы. От г. Приморско-

Ахтарск до пос. Морозовский высота берегового клифа составляет около 6 м. пляж отсутствует, что значительно ускоряет воздействие абразионных процессов.

Таманская прибрежно-шельфовая зона имеет неравномерный характер абразионных процессов, что обусловлено неоднородностью геологических условий и различием в воздействии гидродинамики Черного и Азовского морей.

Темрюкский участок характеризуется абразионно-оползневыми берегами, где оползни спускаются к морю 3-4 широкими ступенями протяженностью от 800 до 1000 м. У основания оползней фиксируются песчаные пляжи шириной от 4 до 10 м. Берега в районе насыщены выходами подземных вод, есть проявления грязевого вулканизма, что способствует активизации оползневых процессов. В некоторых местах вулканический материал вместе с почвами и породами составляет конусы выноса оползневого материала, которые образуют нижнюю ступень берегового уступа.

По характеру абразионно-оползневых процессов в пределах Темрюкского участка следует выделить два района: у мыса Пеклы, где зона воздействия абразионных процессов на береговой клиф достигает 3 м, а отступление нижней ступени берегового уступа за пять лет составило около 2 метров, и у мыса Каменный, где динамика абразионных процессов значительно ниже, чем у мыса Пеклы, а береговой уступ не имеет ярко выраженного абразионного характера.



Рис. 1.4.3. - Глыбы лимонитов, вывалившиеся на пляж в районе оз. Соленое Таманского участка

Таманский участок характеризуется более активными абразионно-обвальными процессами. Участок между мысами Тузла – Железный Рог и далее на юго-восток можно отнести к абразионно-обвально-осыпному типу берега с очаговым проявлением абразионной активности (рисунки 1.4.3.).

Берег между мысами Тузла и Панагия, и далее на юго-восток, на отдельных участках отступает с очень высокой скоростью – от 3 до 22 м за 5 лет.

Для берега характерно вторичное расчленение береговой линии, препятствующее миграции вдольберегового потока наносов. В связи с добычей полезных ископаемых на шельфе и строительством множества инженерных сооружений, в особенности в Азово - Черноморском бассейне, а также с угрозой повреждения трубопроводов, актуальной задачей мониторинга в акваториях южных морей является оценка степени реальной опасности грязевулканических проявлений.

Наибольшее количество грязевых вулканов, связанных с майкопскими отложениями, находится в Таманской грязевулканической провинции. Приурочены они к осевым частям антиклиналей северо-восточного простирания плиоцен-четвертичного возраста.

В 2012 г. исследования грязевулканической деятельности проводились ГНЦ ФГУП «Южморгеология» на трех участках: Темрюкском, Голубицком и Железный Рог. Повторному осмотру был подвергнут участок произошедшего в 2011 году новейшего тектонического поднятия мыса Каменного, как проявление новейшей эндогеодинамической активности, с которым связывается грязевулканическая деятельность. Сохранившаяся от абразии часть поднятия выше уровня морского дна имеет протяженность около 600 м в

длину и 80 м в ширину по центральной части, максимальная высота – около 5 м. Площадь видимой части поднятия в 2011 г. составляла 32920 м², а в 2012 г. – 28340 м². В результате абразии, средняя скорость которой составила 8,9 м/год, площадь поднятия сократилась (была размыта) на 4580 м² (рис. 1.4.4).

На Темрюкском участке грязевой вулкан банки Темрюкской последний раз активно извергался в 2007 году, с образованием острова высотой до 1 м. В рельефе морского дна – это слабо выраженное и дугообразно изогнутое валообразное поднятие северо-восточного простирания с осевым гребнем.

Активные извержения подводных грязевых вулканов в 2012 году не зафиксированы. Возникшие подводные грязевулканические постройки опасны для судоходства, так как приводят к образованию банок и потоков вулканической брекчии. При извержении происходит загрязнение и ухудшение геоэкологического состояния окружающей среды.

Территории развития действующих и потенциально активных грязевых вулканов требуют постоянного наблюдения и изучения геохимического аспекта их деятельности.



Рис. 1.4.4. Видимая часть новейшего тектонического поднятия, сохранившегося от абразии на мысе Каменный Темрюкского района

Озёра и лиманы

Озёр в Краснодарском крае, по сравнению с другими регионами нашей страны, 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 озё в предгорных и горных районах. Наиболее крупным является озеро Абрау.

Озеро Абрау расположено на юго-западном склоне Главного Кавказского хребта, в южной пониженной части долины р. Абрау (г. Новороссийск). Озеро Абрау принадлежит к типу конечных (устьевых) озёр. Площадь водосбора составляет 20,3 км², площадь зеркала – 1,6 км², объём воды – 9,3 млн. м³, средняя глубина – 5,8 м, наибольшая достигает 10,4 м. 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. Площадь озера – 133 тыс. м², максимальная глубина – 17 м. Находится на границе лесной и субальпийской зон на высоте 1837 м над уровнем моря. 7–8 месяцев в году находится подо льдом, температура воды не превышает 12°C.

Озеро Инпси расположено в верхнем течении р. Цахвоа на высоте 1920 м. Озеро возникло в результате горного обвала, образовав водоем площадью 75 тыс. м², глубиной до 4 м. Температура воды в озере не превышает 10°C; подо льдом озеро находится 6–7 месяцев.

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

Озеро Ханское расположено в Ейском районе Краснодарского края, в 55 км к югу от г. Ейска, и связано с ним профилированной дорогой, идущей к станице 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 зависит от водности года и 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%.

В настоящее время в дельте Кубани 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. Их водный баланс образуется от смешения речной, морской и дренажно-сбросной воды с рисовых оросительных систем (около 1,5 км³/год).

На территории Краснодарского края КЦГМС осуществляет мониторинг качества вод лиманов: Ахтанизовский – гирло Пересыпское, Курчанский – гирло Соловьёвское, Куликовский – гирло Куликовское, Сладкий – гирло Сладковское, Зозулиевский – гирло Зозулиевское, Горький – гирло Горькое.

В Краснодарском крае создана крупнейшая в стране материально-техническая база орошаемого земледелия. В бассейне р. Кубань эксплуатируется целый комплекс водохранилищ, предназначенных 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.

Водохранилища в зоне деятельности Кубанского БВУ используются для срезки пиков паводков, рыболовства, орошения земель, обводнения, рекреации, судоходства, энергетики.

Кроме того, на степных реках имеется 2182 пруда, в том числе 89 прудов с ёмкостью более 1 млн.м³.

Краснодарское водохранилище – крупнейший искусственный водоём на Северном Кавказе. Оно построено в 1973 г.

Плотина водохранилища расположена на 242 км от устья. Площадь его зеркала составляет 397,8 км², объём – 2,35 млрд. м³, средняя глубина – 5 м, максимальная – до 18 м у плотины. Краснодарское водохранилище контролирует 96% годового стока р. Кубань. Основные параметры водохранилища представлены в таблице 1.4.7.

Таблица 1.4.7 - Основные параметры Краснодарского водохранилища

Уровень мёртвого объема УМО		Нормальный подпорный уровень НПУ		Форсированный подпорный уровень ФПУ	
Уровень, м	Объём, млн.м ³	Уровень, м, БС	Объём, млн. м ³	Уровень, м	Объём, млн. м ³
25,85	192	32,75 (33.65 по проекту)	1798 (2149 по проекту)	35,23	2794

Краснодарское водохранилище – водохранилище комплексного использования, предназначенное для:

срезки пиков паводков с целью ликвидации угроз наводнения на территории общей площадью 600 тыс. га с населением около 300 тысяч человек;

обеспечения коммунального, сельскохозяйственного и промышленного водоснабжения;

обеспечения водой рисовых оросительных систем на площади около 215 тыс. га;

обеспечения попусков воды на устье рек Кубань и Протока для нерестовых миграций осетровых, рыба и др.;

подачи пресной воды на рыбоводные хозяйства площадью 156 тыс. га в Приазовских лиманах;

улучшения условия судоходства на р. Кубань и Протока на протяжении более 400 км.

Краснодарское водохранилище, являясь составной частью Кубанского водохозяйственного комплекса, обеспечивает регулирование речного стока для оптимального его использования в народном хозяйстве.

В то же время, Краснодарское водохранилище оказывает и негативное воздействие в рассматриваемой зоне.

За время эксплуатации водохранилища произошли существенные изменения в чаше бывшего Тщитского 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 Тщитского водохранилища идёт значительно активнее, чем на остальной площади, мощность иловых отложений выросла здесь от 1,5 м до 2,0 м.

В результате начатых в 2011 году наблюдений за состоянием берегов и режимов использования водоохранных зон водохранилища были выявлены процессы боковой эрозии, оползневые процессы на обследуемых участках.

Наполнение водохранилища начинается, примерно, с середины ноября и длится до мая-июня. После этого идёт сброс, уровень воды в водохранилище понижается. Минимальные уровни воды в водохранилище наблюдаются в сентябре – январе. Сбросные расходы в нижний бьеф определяются заявками водопотребителей, наличием запасов воды в водохранилище, притоком воды по рекам, впадающим в водохранилище, боковой приточностью ниже водохранилища и пропускной способностью русла ниже водохранилища. По техническому состоянию системы обвалования проточность не превышает $1200 \text{ м}^3/\text{с}$.

График режима работы Краснодарского водохранилища показан на рисунке 1.4.5.

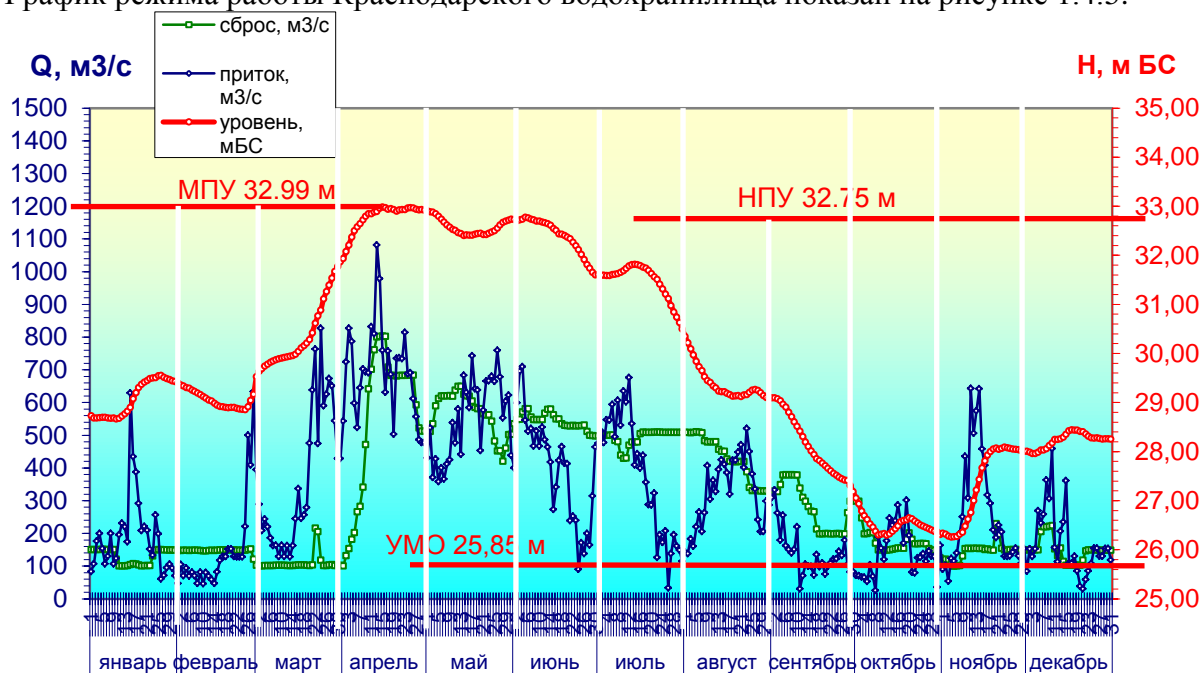


Рис.1.4.5. - График режима работы Краснодарского водохранилища в 2012 г.

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 от плотины до а. Афипсип протяженностью 50 км.

Наибольшее снижение отметок дна в реке за время эксплуатации водохранилища произошло непосредственно в нижнем бьефе плотины на участке длиной до 2 км и составило 1,5-2,5 м.

Варнавинское и Крюковское водохранилища, расположенные в левобережной пойме р. Кубань, используются, в основном, для орошения и срезки высоких паводков.

Вместе с Краснодарским водохранилищем и системой обвалования рек Кубани и Протоки они входят в единый водохозяйственный комплекс противопаводковой защиты Нижней Кубани.

Кроме названных водохранилищ в крае эксплуатируются: Неберджаевское водохранилище, водохранилище Белореченской ГЭС, Ганжинское водохранилище. Водохранилище на реке Дюрсо в настоящее время частично сработано и не эксплуатируется.

Наряду с водохранилищами, на Северном Кавказе в настоящее время функционирует весьма обширная и разветвленная сеть оросительно - осушительных систем. В среднем и нижнем течении р. Кубань они построены преимущественно для нужд рисоводства.

Система мониторинга водных объектов

Государственный мониторинг водных объектов на территории Краснодарского края осуществляют, в соответствии со статьей 30 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 года и «Положением о ведении государственного мониторинга водных объектов», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 219 от 10 апреля 2007 года, следующие региональные представительства федеральных организаций и ведомств:

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

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

Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов и подведомственное ему ФГУ «Кубаньмониторингвод»;

Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю Роспотребнадзора и подведомственное ему ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»;

Министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края;

Государственный научный центр Российской Федерации федеральное государственное унитарное геологическое предприятие «Южное научно-производственное объединение по морским геолого-геофизическим работам» (ГНЦ ФГУП «Южморгеология»);

Краснодарский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды («КЦГМС») на территории края обеспечивает:

стационарные наблюдения по метеорологии, гидрологии;

мониторинг загрязнения поверхностных вод суши, а также прибрежных вод Черного и Азовского морей;

подготовку метеорологических, гидрологических, морских прогнозов, а также предупреждений и оповещений об опасных гидрометеорологических явлениях;

определение запасов снега в горах и прогноз притока воды в Краснодарское водохранилище.

Гидрологический мониторинг в 2012 году проводился на территории Азово - Прикубанской низменности, бассейна реки Кубань (территория Краснодарского края и республики Адыгея) и бассейнов рек Черноморского побережья Краснодарского края (участок Анапа - Джубга). Гидрологическая наблюдательная сеть Краснодарского ЦГМС состоит из 52 постов, том числе: 46 речных, 3 лиманных (гирла) и 3 озерных постов.

Систематические наблюдения за стоком рек были начаты в 1910 - 1920 годах. Количество пунктов наблюдений непрерывно возрастало и к 70-м годам прошлого века достигло 100. Однако, из-за недостаточного финансирования в 90-х годах прошлого столетия часть постов была закрыта, а часть разрушена во время наводнения 2002 года.

Наблюдения на каждом из постов ведутся строго в закрепленных створах, а ряды наблюдений, как правило, составляют около 30-50 лет, на реперных постах – превышают 100 лет.

Гидрохимический мониторинг поверхностных вод в составе Государственной службы мониторинга загрязнения окружающей среды сети Росгидромета проводится с 1936 г., с учетом определения загрязняющих веществ – с 1963 г.

В 2012 году отбор проб осуществлялся на 16 водных объектах (12 рек, 1 водохранилище, 1 канал, 2 рукава), в 28 пунктах наблюдения с определением 42 ингредиентов в пробе. С 1996 г., в связи с отсутствием финансирования, отбор проб воды проводился 4 раза в год (вместо 5-7) в 19 пунктах наблюдения IV категории, чего явно недостаточно.

По морским водам отбор проб проводится на 10 объектах (Чёрное и Азовское моря, гирла лиманов), на 38 станциях (в том числе: Туапсе – 6; Геленджик – 5; Новороссийск – 4; Анапа – 5) с определением 27 ингредиентов в пробе.

Для расчета притока воды в Краснодарское водохранилище и регулирования режима р. Кубань в зимний период выполняются снегосъемки в верховьях рек Кубань, Лаба, Белая.

ФГБУ «Специализированный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей» (ФГБУ «СЦГМС ЧАМ») на территории края обеспечивает:

стационарные наблюдения по метеорологии, гидрологии;
мониторинг загрязнений поверхностных вод суши, а также прибрежных вод Чёрного морей;

подготовку метеорологических, гидрологических, морских прогнозов, а также предупреждений и оповещений об опасных гидрометеорологических явлениях.

В 2012 году гидрохимические наблюдения осуществлялись на 5 водных объектах бассейна Чёрного моря в 6 створах контроля. Оценка качества воды производилась по 45 показателям с периодичностью 6 раз в год в основные гидрологические фазы.

Ежеквартально ведётся мониторинг загрязнения прибрежных вод Чёрного моря на участке Сочи – Адлер по 32 показателям на 8 станциях.

Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю силами специалистов ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» ведет социально-гигиенический мониторинг в части оценки качества воды источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также оценки состояния водных объектов, содержащих природные лечебные ресурсы, используемых в целях рекреации.

Контроль санитарного состояния открытых водоемов осуществляется территориальными центрами Роспотребнадзора. В состав наблюдательной сети входят утвержденные постоянные створы. Систематический ежедекадный лабораторный контроль производится с мая до окончания курортного сезона, в том числе на Черном и Азовском морях.

Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов осуществляет учет и контроль при проведении водопользователями производственного экологического контроля и мониторинга водных объектов, предусмотренного природоохранным законодательством. Водопользователи ведут систематические наблюдения за водными объектами в порядке, определяемом Водным Кодексом Российской Федерации, условиями лицензирования и представляют данные наблюдений в Кубанское БВУ.

В соответствии с согласованным Кубанским БВУ и утвержденным Федеральным агентством водных ресурсов ежегодным государственным заданием подведомственное

КБВУ ФГУ «Кубаньмониторингвод» осуществляет сбор, обработку, хранение, обобщение и анализ сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами, находящимися в федеральной собственности и расположенными в зоне деятельности Кубанского БВУ.

В течение 2012 года наблюдения велись согласно утвержденной Кубанским БВУ и согласованной Росводресурсами «Программы по ведению государственного мониторинга водных объектов в зоне деятельности Кубанского БВУ на 2012 год». Наблюдательная сеть ФГУ «Кубаньмониторингвод» в 2012 году насчитывала 37 постоянных створа. Пробы воды водохранилищ ежеквартально отбирались в 25 створах и анализировались по 32 гидрохимическим показателям. Наблюдения за качеством вод 6 рек Черноморского побережья, расположенных в зоне строительства Олимпийских объектов, велись в 12 постоянных створах по 23 показателям.

На регулярной основе банк данных мониторинга за водохозяйственными системами, в том числе за гидротехническими сооружениями, пополняется за счет сведений, представляемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, получаемых при осуществлении контроля за безопасностью поднадзорных гидротехнических сооружений.

Министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края с 2011 года осуществляет мониторинг состояния дна, берегов, изменений морфометрических особенностей, состояния водоохранных зон водных объектов или их частей на территории Краснодарского края.

Государственный научный центр Российской Федерации федеральное государственное унитарное геологическое предприятие «Южное научно - производственное объединение по морским геолого - геофизическим работам» (ГНЦ ФГУГП «Южморгеология») в 2012 году в рамках Государственного контракта между ГНЦ ФГУГП «Южморгеология» и Департаментом по недропользованию на континентальном шельфе и Мировом океане по заказу Федерального агентства по недропользованию проводился государственный мониторинг состояния недр (ГМСН) прибрежно-шельфовой зоны (ПШЗ) Азово-Черноморского бассейна.

Основными геологическими задачами ГМСН являлись:

оценка современного состояния и тенденции изменения геологической среды прибрежно-шельфовой зоны Азово-Черноморского бассейна;

ведение мониторинга опасных эндогенных геологических процессов по действующей сети наблюдательных пунктов;

измерение смещений элементов земной коры Темрюк-Новороссийск-Адлерского участка по методу дифференциальной интерферометрии с помощью автоматизированного аппаратно-методического комплекса.

Для реализации геологических задач выполнялись:

- гидролокация бокового обзора и непрерывное сейсмоакустическое профилирование с одновременным промером глубин (эхолотированием); подводное фототелепрофилирование; отбор проб донных осадков и морской воды с дальнейшими лабораторными лито-геохимическими и гидрохимическими исследованиями, береговые маршрутные геологические исследования;

- непрерывные наблюдения за местной сейсмичностью; ежедневные наблюдения за содержаниями гелия, радона и естественным электромагнитным излучением Земли; анализ материалов дистанционного зондирования Земли;

- дифференциальная интерферометрия на основе радарных космоснимков, а также непрерывные наблюдения за движением тектонических блоков земной коры с помощью спутниковых геодезических пунктов GPS/ГЛОНАСС.

Также проводились оперативные обследования района активизации опасных геологических процессов в районе Геленджикской прибрежно-шельфовой зоны, вызванной катастрофическим наводнением с 6 по 8 июля 2012 года.

Гидрологическое состояние водных объектов в 2012 году

Бассейн р. Кубань

Весной 2012 года снегозапас в горной части бассейна р. Кубань, в среднем, составлял около среднееголетних значений. На средних высотах, от 600 до 1400 м над уровнем моря, отмечался повышенный снегозапас - более 150 - 180 % от нормы. В высокогорной части, выше 1400 м, несколько меньше нормы. Так, на высоте 1400 м накопления снега были около нормы, на высоте 1600 м – 85 - 90 %, на высотах выше 1800 м – 70 - 80 % от среднееголетних значений. В связи с затянувшимся холодным периодом в предгорье и на низких высотах (до 600 м) наблюдалось сохранение снежного покрова, что нехарактерно для данного периода времени.

Весна наступила позже почти на месяц, в сравнении со средними многолетними характеристиками, поэтому и половодье по р. Кубань началось значительно позже обычного срока. Повышенная водность наблюдалась в начале половодья, в середине апреля, а также в июле и августе, поэтому половодье в 2012 году можно характеризовать как затяжное, с максимальными расходами в начале и в конце периода.

Гидрологический режим рек характеризовался чередованием паводков, в основном не достигающих отметок неблагоприятного явления, с периодами устойчивой межени. Исключения составили дождевые паводки, прошедшие в результате сильных осадков категории ОЯ.

Водность реки Кубань в 2012 году составляла от 81 до 195 % от среднееголетних значений. Водность на притоках р. Кубань составила: р. Лаба – 67 - 161%, р. Пшиш и р. Псекупс – значительно ниже среднееголетних: 4 - 49% и 6 - 79%, соответственно.

Повышенная водность в нижнем течении р. Кубань во втором-третьем кварталах 2012 года была обусловлена сбросами Краснодарского водохранилища на нужды сельского хозяйства края.

Так как весной 2012 года значительная доля снегозапаса в горной части бассейна Кубани располагалась на средних высотах, интенсивное снеготаяние в сочетании с дождевыми паводками обеспечили повышенную водность в апреле и мае 2012 года на юго-восточных притоках р. Кубань. В остальные месяцы водность рек юго-восточной территории края была ниже или близко к норме. Гидрологический режим рек этих районов характеризовался чередованием паводков, в основном не достигающих отметок неблагоприятного явления, с периодами устойчивой межени.

Водность юго-западных притоков реки Кубань в течение года не превышала среднееголетних значений. Исключение составил дождевой паводок на юго-западных притоках и реках Черноморского побережья 6 - 7 июля 2012 года, когда подъем рек в несколько раз превысил исторический максимум.

Краснодарское водохранилище

Приточность в Краснодарское водохранилище в первом и четвертом кварталах была значительно ниже среднееголетних характеристик и составляла 62% и 61% от нормы, соответственно; во втором и третьем кварталах – немного ниже нормы – 97% и 92%

соответственно. Максимальное значение притока в Краснодарское водохранилище за отчетный период составило 1161 м³/с (14.04), минимальное – 94 м³/с (10.04). Максимальный сброс в нижний бьеф водохранилища – 803 м³/с (15.04-16.04.), минимальный – 100 м³/с (28.02 и 01.04 - 02.04).

С марта 2012 года началось постепенное накопление воды в Краснодарском водохранилище. С середины апреля увеличился сброс из нижнего бьефа водохранилища, что было обусловлено резким увеличением притока и началом оросительного сезона. Забор воды на оросительные системы в 2012 году осуществлялся с 23 апреля по 2 сентября.

В середине апреля, в связи с половодьем и паводками, прошедшими в бассейнах рек Лаба и Белая, приток в Краснодарское водохранилище был выше среднего и составил 141 %, а в августе, в связи с паводками в верхнем течении реки Кубань, приток в Краснодарское водохранилище был немного выше нормы (118%). С третьей декады августа по декабрь 2012 года, в связи с уменьшением притока, происходила интенсивная сработка водохранилища.

На 1 января 2012 года объем воды в Краснодарском водохранилище составил 658 млн. м³.

Ледовые образования в виде заберегов, неполного ледостава, ледостава и плавающего льда наблюдались в верхней части акватории водохранилища с 25 января по 13 марта, в нижней части – с 26 января по 20 марта.

Бассейн Азовского моря междуречья Кубани и Дона.

Водность рек бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона в 2012 г. была ниже нормы. Весеннее половодье наблюдалось в марте месяце и было сравнительно маловодным. Гидрологическая обстановка была спокойной в течение года.

Реки Черноморского побережья Краснодарского края.

Реки Черноморского побережья на участке Анапа-Джубга. В январе - марте 2012 года водность рек была близка к норме, с апреля по ноябрь наблюдалась устойчивая межень, изредка прерываемая дождевыми паводками. Исключение составил дождевой паводок, прошедший 6 июля в результате сильных осадков категории ОЯ. Водность реки Вулан составила 50% от нормы.

Реки Черноморского побережья на участке Джубга – Адлер. С января по декабрь 2012 г. водность рек в г. Сочи была ниже нормы. Среднегодовые расходы по рекам рассматриваемого района составили 60 - 90% от нормы. Однако в течение года наблюдались месяцы с повышенной водностью:

- в январе-марте практически на всех реках г. Сочи отмечалась пониженная водность – 50 - 90% от нормы. Наблюдавшиеся паводки были невысокими, но проходили на всех реках в течение всего периода;

- в апреле на всех реках отмечалась повышенная водность: на реках Сочи, Хоста – 110-102% от нормы, на Шахе и Мзымта – 137-197%. В апреле месяце наблюдались максимальные расходы на реке Мзымта: максимальный расход в п. Красная Поляна составил 160 м³/с (13 апреля 2012), в п. Казачий Брод – 277 м³/с (12 апреля 2012). Обеспеченность максимальных расходов составила 70 - 90%. Половодье на реке Мзымта было невысоким, началось с конца марта - начала апреля, пики наблюдались в середине апреля, а конец половодья длился до июля месяца;

- с мая по декабрь отмечалась пониженная водность на всех реках рассматриваемой территории – 30 - 90% от нормы. Наиболее низкие уровни наблюдались в сентябре месяце, среднемесячные расходы составили 13 - 40%.

Чрезвычайные гидрологические ситуации.

В 2012 году на территории Краснодарского края наблюдались следующие опасные гидрологические явления.

В связи с повышением температуры воздуха и выпадением 15-16 и 25 февраля осадков в виде дождя и мокрого снега на юго-западных притоках реки Кубань прошли снего-дождевые паводки с резкими подъёмами уровня воды, близкими к неблагоприятным отметкам. Резкий подъём уровня обусловил вскрытие рек и очищение от ледовых явлений. Продолжительные осадки в течение суток 27 февраля и ночью 28 февраля сформировали паводочную волну, пошедшую утром 28 февраля и достигшую опасных отметок на р. Убинка в ст. Северская. Явление наблюдалось с 7-00 час. до 9-30 час. 28 февраля, максимальный уровень составил 708 см (НЯ 670, ОЯ 700), подъём – на 321 см.

В связи с локальными осадками в горах юго-восточной территории Краснодарского края вечером 20-21 апреля в верхнем течении р. Чамлык (бассейн р. Лаба) наблюдались резкие подъёмы уровня воды на 2 - 2,5 м. По данным противопаводковых постов, расположенных на территории муниципального образования Лабинский район, подъём уровня достиг опасных отметок, были затоплены прибрежные территории, пастбища, расположенные в пойме русла реки. Значительного материального ущерба паводок не нанёс.

В связи с продолжительными сильными осадками вечером и ночью 23 мая и в течении суток 24 мая на малых реках и водотоках бассейна р. Лаба наблюдались резкие подъёмы уровня воды; на р. Кукса в ст. Владимирской в 22 часа 30 мин. уровень достиг опасного значения (ОЯ – 180 см).

В результате сильных ливневых дождей, выпавших вечером и ночью 31 мая, на малых реках и водотоках бассейна реки Лаба наблюдались дождевые паводки. По данным ведомственных постов, расположенных на территории Лабинского района, утром 1 июня на реках Кукса и Неволька наблюдались подъёмы уровней до опасных отметок, выход воды на пойму, подтопление прибрежных территорий.

В связи с сильными дождями чрезвычайно высокой интенсивности, выпавшими в юго-западной части Краснодарского края, на реках Черноморского побережья (р. Адерба на территории муниципального образования город-курорт Геленджик), а также на юго-западных притоках р. Кубань (Адегой, Абин, Адагум) прошли дождевые паводки с уровнями воды, значительно превышающими опасные отметки.

г.Геленджик: По визуальной оценке наблюдателя гидрологического поста (ГП) Светлый - р. Адерба в 14 часов 6 июля 2012 г. начался резкий подъём уровня воды и к 18 часам уровень превысил опасные отметки. Были подтоплены пос. Светлый и с. Адербиевка.

Абинский район: В результате выпавших осадков на р. Адегой и р. Абин наблюдались резкие подъёмы уровня воды. По данным ГП Шапсугская - р. Адегой в 20.00 час. 6 июля уровень воды составил 324 см (НЯ - 460 см, ОЯ - 550 см), ночью с 6 на 7 июля начался резкий подъём уровня воды. Максимальный уровень воды определён нивелированием по меткам высоких вод и составил 650 см - ОЯ (НЯ - 460 см, ОЯ - 550 см). По данным ГП Шапсугская - р. Абин в 20.00 час. 6 июля уровень воды составил 689 см (НЯ - 700 см, ОЯ - 720 см), пик паводка наблюдался ночью в период с 02.00 час. до 03.00 час. 7 июля 2012 г.

Крымский район: По данным наблюдателя ГП Крымск - р. Адагум по состоянию на 23 часа 30 мин 6 июля уровень воды составил 319 см (НЯ - 650 см, ОЯ - 680 см). Резкий подъём уровня воды начался в ночь с 6 на 7 июля 2012 г. Максимальный уровень воды наблюдался ориентировочно в 03-04 часа 7 июля. Нивелированием по меткам высоких вод определен максимальный уровень воды в р. Адагум, который составил 995 см - ОЯ (НЯ - 650 см, ОЯ - 680 см).

В результате интенсивных дождей, прошедших 22 августа 2012 г., сформировавшиеся мощные склоновые стоки, заторы из карча перед мостами обусловили резкие подъёмы

уровней воды на реках Туапсинского района (Нечепсухо, Псебе, Шапсухо). Высота подъема уровней воды составляла около 3 м, в районе мостов – 5 - 8 м.

22 августа 2012 г. в Туапсинском районе на реках Нечепсухо, Псебе, Шапсухо наблюдался катастрофический паводок. Высота подъема уровней воды в реках составила около 3 м, в районе мостов (из-за подпорных явлений) – около 5 - 8 м.

В п. Новомихайловский были сорваны 4 моста, водовод, подтоплено около 300 домов, 2 котельные, больница, 2 детских сада, школа, очистные сооружения, нарушено дорожное полотно, погибло 4 человека, 1800 человек эвакуировано; в н.п. Лермонтово и Тенгинка водами р. Шасухо было подтоплено 24 домовладения.

В связи с круглогодичным паводочным режимом рек территории г. Сочи, специалистами ФГБУ «СЦГМС ЧАМ» и Кубанского БВУ в течение года проводился регулярный гидрологический мониторинг реки Мзымта.

В январе и апреле 2012 г. дожди и снеготаяние в горах привели к активизации сходов селевых процессов. Наиболее интенсивные сходы наблюдались на левобережье р. Мзымта на участке от устья руч. Сулимовский до устья р. Пслух. По результатам обследования было установлено, что селевые потоки сходили на полотно технологической автодороги Альпика-Сервис - кордон Пслух и имели техногенный характер. Кроме того, сход селевых потоков на указанном участке из-за интенсивных дождей наблюдался в августе и ноябре месяце.

Структура и объемы водопотребления и водоотведения

Наблюдения за объемами воды при водопотреблении и водоотведении являются составной частью государственного мониторинга водных объектов (пп.4 п.5 ст.30 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2007 № 74-ФЗ). Сведения, полученные в результате наблюдений, проводимых в рамках государственного мониторинга водных объектов, вносятся в государственный водный реестр (пп.3 п.4 ст.30 и пп.6 п.4 ст.31 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2007 № 74-ФЗ).

В настоящее время на учете в Кубанском БВУ по Краснодарскому краю находится около 1300 респондентов – водопользователей. Водозабор неучтенных водопользователей составляет 0,02 % от общего водозабора.

Водопотребление

Значительное влияние на состояние водных объектов оказывают потребление воды для различных нужд и сброс использованной воды в водные объекты. На территории Краснодарского края основным потребителем воды из поверхностных водных объектов является орошаемое земледелие, в основном рисоводство.

В последние годы водоотбор из поверхностных и подземных источников колеблется в пределах 6500-7000 млн. м³. При этом забор воды из поверхностных источников, включая морскую воду, составляет около 6200 млн. м³, из подземных водных объектов – около 600 млн. м³.

Потери воды при транспортировке составляют в разные годы около 1000 млн. м³ (2011 – 1046 млн. м³, 2010 – 890 млн. м³). Потери происходят вследствие того, что магистральные каналы и каналы комплексного назначения расположены в земляном русле, имеют низкий коэффициент полезного действия (КПД). Общей проблемой как крупных, так и небольших городов является изношенность водопроводящих сетей, в замене нуждаются около 40 % уличной водопроводной сети.

Количество воды, используемое в системах оборотного и повторного водоснабжения, составляет около 2000 млн. м³ (2011 - 1902 млн. м³, 2010 - 1475 млн. м³).

Водоотведение

В зоне деятельности Кубанского БВУ в водные объекты Краснодарского края поступают сточные воды более чем с 300 выпусков сельскохозяйственных, промышленных и коммунально-бытовых предприятий.

Ежегодно в поверхностные водные объекты Краснодарского края сбрасывается около 3600 млн. м³ сточной воды (2011 – 3501,7 млн. м³, 2010 – 3837 млн. м³). Сброс загрязненных (без очистки) сточных вод составляет около 800 млн. м³, загрязненных недостаточно очищенных – около 130 -140 млн. м³, нормативно-чистых – около 2500 млн. м³, нормативно-очищенных на сооружениях очистки – около 100 млн. м³.

Пользование водными объектами без изъятия водных ресурсов. В Краснодарском крае пользование водными объектами без изъятия водных ресурсов осуществляется в целях:

- производства электрической энергии;
- 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 действует Красно-Полянская ГЭС работающая на деривации.

Водный транспорт

В зоне деятельности Кубанского БВУ водным транспортом используется акватория Черного и Азовского морей, р. Кубань (от плотины Краснодарского водохранилища до устья) в целях грузовых и пассажирских перевозок - в очень незначительных объемах.

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 Черного и Азовского морей располагаются более 800 здравниц, которыми используется морская акватория в целях организованной рекреации. Также используется в этих целях акватория водохранилищ и малых рек.

Строительство переходов, прокладка трубопроводов

Водные объекты используются при строительстве и эксплуатации мостовых переходов, прокладке различных трубопроводов, их реконструкции и эксплуатации.

Разведка и добыча полезных ископаемых

В Краснодарском крае в этих целях используется Краснодарское водохранилище, в акватории которого определены и продолжают разведываться месторождения песков, а также отдельные горные реки для добычи строительного материала.

Оценка загрязнения поверхностных вод суши и состояние водных объектов

Данные по загрязнению водных объектов Краснодарского края представляют собой результаты мониторинга, проводимого в 2012 году учреждениями, представленными в разделе «Система мониторинга водных объектов»

Реки бассейна Кубани

По данным мониторинга вода в створах наблюдения на реках бассейна реки Кубань, в сравнении с 2011 годом, не претерпела значительных изменений и относилась в 2012 году к третьему и четвертому классам качества – «загрязненная» и «очень загрязненная».

Река Кубань. Участок реки от г. Невинномыска до Краснодарского водохранилища. Случаев высокого загрязнения (ВЗ) не обнаружено. Водородный показатель выше нормы (8,79 в январе и 8,68 в октябре) был обнаружен в районе ст-цы Ладожской. В остальных створах рН – в пределах нормы.

Кислородный режим был удовлетворительным, дефицита кислорода не наблюдалось.

Средняя величина БПК₅, по сравнению с предшествующим годом, не изменилась и составила 1 ПДК с частотой превышения ПДК – 25% случаев.

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

Среднегодовое содержание соединений меди на описываемом участке составило 4 ПДК (2011 г. - 4 ПДК) с частотой превышения ПДК – 100% случаев.

Максимальная концентрации соединений меди была отмечена в январе в ст. Ладожской (8 ПДК).

Среднегодовое содержание железа общего не изменилось по сравнению с предшествующим годом и составило 2 ПДК (2011 г - 2 ПДК) с частотой превышения ПДК – 46,4 % случаев.

Максимальные концентрации железа общего обнаружены в июле выше г. Армавира (18 ПДК) и в августе в ст. Ладожской (9 ПДК).

Максимальная концентрация фенолов обнаружена в январе и октябре в ст. Ладожской (4 ПДК).

Среднегодовые концентрации азотов аммонийного, нитритного, нитратного, СПАВ, нефтепродуктов, цинка не превышали ПДК

ХОП не обнаружены.

В 2012 г. качество воды р. Кубань, как и в 2011 году, во всех наблюдаемых створах характеризовалось 3-м классом разряда «б» «очень загрязненная», за исключением створа р. Кубань, ст. Ладожская, качество воды которого характеризовалось 4 классом разрядом «а» «грязная». Значения УКИЗВ колебались в пределах 3,14- 4,21 (в 2011 г. от 3,30 до 3,73).

Изменение качества воды в сторону ухудшения наблюдалось в створе р. Кубань, ст-ца Ладожская. Качество воды перешло из 3-го класса разряда «б» «очень загрязненная» в 4 класс разряд «а» «грязная»

Наибольшей комплексностью загрязненность воды обладала в створах у ст. Ладожской, ниже г. Невинномыска, ниже г. Кропоткина и, в среднем, составляя 42,3%, 36,5% и 34,6% соответственно.

Вода р. Кубань на участке от Невинномыска до Краснодара в 2012 году относится, как и в 2011 году, к 3 классу разряду «б» «очень загрязненная». УКИЗВ равен 3,75 (в 2011 г. – 3,64). Коэффициент комплексности равен 34,1% (в 2011 г.-31,9%). Показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 25,2%.(в 2011 году 23,0%).

Краснодарское водохранилище (створ – Аванпорт) Водородный показатель, в основном, в пределах нормы. Повышенное значение рН = 8,52 отмечено в январе в поверхностном горизонте.

Кислородный режим удовлетворительный. Среднегодовое содержание растворённого кислорода, составило 9,98 мг/дм³ (2011 г.- 10,10 мг/дм³).

Среднегодовая величина БПК₅, как и в предшествующем году, составила 1 ПДК, с частотой превышения ПДК 11,1% случаев, меди - 7 ПДК (2011 г - 5 ПДК), с частотой превышения ПДК 100% случаев, железа общего - 1 ПДК (2011 г.- 1 ПДК) с частотой

превышения ПДК 5,6% случаев, фенолов - 1,0 ПДК (2011 г.- 1,5 ПДК) с частотой превышения ПДК 33,3% случаев.

Максимальная концентрации железа составила 1 ПДК, меди 11 ПДК, фенолов 4 ПДК.

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

ХОП и треплан не обнаружены.

Вода в створе, как и в 2011 году, относится к 3 классу разряду «б» «очень загрязненная», УКИЗВ равен 3,31 (в 2011 г. – 3,27). Коэффициент комплексности равен 25,9% (в 2011 г.-29,1%). Показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 18,4%.(в 2011 году 21,7 %).

Река Кубань - г. Краснодар. Водородный показатель, в основном, в пределах нормы. Повышенные значения рН отмечены в ноябре выше города Краснодара (8,62) и 6,0 км ниже сброса сточных вод II очереди ОСК (8,52).

Среднегодовое содержание кислорода составило 11,90 мг/дм³ (2011 г.– 11,80 мг/дм³).

Среднегодовая величина легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅), как и в предшествующем году, не превышала допустимого уровня.

Среднегодовое содержание меди, как и в 2011 году, составило 5 ПДК, железа общего уменьшилось и составило 1 ПДК (2011 г - 2 ПДК) с частотой превышения ПДК 100% и 25% случаев, соответственно.

Максимальные концентрации меди были обнаружены в июле и августе в створе 0,5 км выше города (10 ПДК и 15 ПДК, соответственно).

Максимальные концентрации железа общего были обнаружены в августе в створе 6,0 км ниже сброса сточных вод II очереди ОСК (3 ПДК).

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

ХОП и треплан не обнаружены.

Вода реки во всех створах, как и в 2011 году, относится к 3 классу разряду «б» «очень загрязненная». УКИЗВ в целом по пункту равен 3,44 (в 2011 г. – 3,45). Коэффициент комплексности равен 25,6% (в 2011 г.-27,7%). Показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 19,5% (в 2011 году 21,3%).

Дельта р. Кубань. В 2012 г. наблюдения за химическим составом вод дельты р. Кубань проводились на участке от вершины дельты у х. Тиховский до г. Темрюк (р. Кубань) и до х. Слободка (рук. Протока).

По сравнению с предыдущим годом в 2012 г. по всей дельте на 2 - 17% увеличилась средняя концентрация взвешенных веществ, на 1 - 13% - органических веществ по БПК₅, на 18–38% - азота аммонийного. Повсеместно на 6 - 10% уменьшилось среднее содержание растворенного кислорода, на 7 - 17% - азота нитритного (за исключением створов у х. Дубовый Рынок и выше Темрюка).

Кислородный режим р. Кубань и её рукавов удовлетворительный, но по сравнению с 2011 г. он ухудшился (на 6–10%) во всех пунктах наблюдений. Среднегодовое содержание растворённого кислорода в дельте Кубани составило 9,76 - 10,26 мг/дм³.

Ухудшению кислородного режима, очевидно, способствовало уменьшение водности водотока, средней скорости ветра, увеличение средних температур воды и воздуха, усиление поверхностного стока. Минимальное содержание кислорода отмечено 1 августа ниже г. Славянск-на-Кубани (рук. Протока) – 6,63 мг/дм³ (82% насыщения). Наименьшее насыщение воды кислородом имело место 4 сентября у х. Дубовый Рынок – 81% насыщения (7,18 мг/дм³).

Средняя концентрация взвешенных веществ, по сравнению с 2011 г., увеличилась по всей дельте на 2 - 17%, что, возможно, связано с усилением поверхностного стока из-за

увеличения на 18% годового количества осадков. Среднегодовые величины в 2012 г. изменялись от 26,2 до 35,2 мг/дм³. Максимум зарегистрирован 2 апреля у х. Дубовый Рынок – 46,4 мг/дм³. В период половодья в апреле увеличение концентраций наблюдалось повсеместно.

Среднегодовое содержание органических веществ по БПК₅, по сравнению с 2011 г., увеличилось по всей дельте на 1–13% и составило 1,42–1,58 мгО₂/дм³. Максимальное значение выявлено 4 июля выше г. Темрюк – 2,14 мгО₂/дм³ (>1 ПДК). Максимум, надо полагать, объясняется летним развитием гидробионтов. Повторяемость случаев превышения 1 ПДК, равной 2,00 мгО₂/дм³, в целом по дельте Кубани, составила 3%: 2 случая - выше и 3 случая - ниже г. Темрюк.

В 2012 г. среднегодовое содержание органических веществ по ХПК, по сравнению с прошлогодним, уменьшилось на 6% в Курчанском канале и мало изменилось в других пунктах, составив в дельте 24,9 - 28,0 мгО₂/дм³. Максимум зафиксирован 2 августа у х. Дубовый Рынок – 35,1 мгО₂/дм³ (>2 ПДК). Превышение 1 ПДК имело место во всех пробах, отобранных в дельте Кубани.

Среднегодовая концентрация азота аммонийного, по сравнению с 2011 г., увеличилась по всей дельте Кубани на 18–38% и составила 0,10–0,13 мг/дм³. Наибольшее увеличение среднегодовой концентрации произошло у х. Тиховский, выше и ниже г. Темрюк, выше г. Славянск-на-Кубани и у х. Слободка – везде на 38%. Увеличение загрязнения, возможно, вызвано усилением поверхностного стока и уменьшением водности. Максимум отмечен 2 августа у х. Дубовый Рынок – 0,19 мг/дм³, что в 2,1 раза меньше ПДК.

Среднегодовое содержание азота нитритного составило в 2012 г. 0,011 - 0,017 мг/дм³. По сравнению с прошлогодним, оно уменьшилось на 7 - 17% по всей дельте, за исключением х. Дубовый Рынок (увеличение на 13%) и створа выше г. Темрюк (без изменений). Наибольшее уменьшение наблюдается у ст. Гривенской – на 17%. Максимальные значения зарегистрированы 2 апреля выше г. Славянск-на-Кубани и у х. Дубовый Рынок – 0,028 и 0,031 мг/дм³ (>1 ПДК), соответственно. В апреле по всей дельте замечено увеличение содержания ингредиента; повторяемость случаев превышения 1 ПДК по азоту нитритного составила в дельте Кубани 15%.

По сравнению с 2011 г. среднегодовая концентрация азота нитратного увеличилась на 2 - 5% у г. Темрюк (оба створа), г. Славянск-на-Кубани (2 створа) и х. Дубовый Рынок, уменьшилась на 2 - 12% у х. Тиховский, ст. Гривенской, х. Слободка и в Курчанском канале, составив в дельте 2,45 - 2,88 мг/дм³. Максимум зафиксирован 2 апреля у х. Дубовый Рынок – 4,05 мг/дм³, что меньше ПДК в 2,2 раза.

Средняя за 2012 г. концентрация нефтепродуктов составила в дельте Кубани 0,05 – 0,09 мг/дм³. По сравнению с прошлогодней, она увеличилась на 0,01 мг/дм³ у х. Слободка, уменьшилась на столько же у х. Тиховский и не изменилась в остальных пунктах контроля. Максимум выявлен в августе у х. Дубовый Рынок – 0,12 мг/дм³ (>2 ПДК). В 2012 г. в 77% от всех отобранных проб концентрация нефтепродуктов превышала 1 ПДК и в 3% проб превышала 2 ПДК.

Среднегодовое содержание фенолов в 2012 г. составило в дельте Кубани 0,001 – 0,002 мг/дм³. По сравнению с 2011 г. оно увеличилось в 2 раза выше г. Темрюк и у ст. Гривенская, уменьшилось в 2 раза выше г. Славянск-на-Кубани и в Курчанском канале. Максимум (3 ПДК) был зафиксирован в июле и августе в 5 створах. Повторяемость случаев превышения 1 ПДК по фенолам составила 43%, превышения 2 ПДК – 3%.

Среднегодовая концентрация СПАВ составила в дельте 0,01 – 0,02 мг/дм³ и по сравнению с 2011 г. увеличилась в 2 раза выше г. Славянск-на-Кубани, уменьшилась в 1,5 – 2 раза выше г. Темрюк, ниже г. Славянск-на-Кубани, у ст. Гривенская, х. Дубовый Рынок и не

изменилась в других пунктах наблюдений. Регистрируемые в течение года максимальные концентрации были значительно ниже (в 3,3 раза) санитарной нормы.

Среднегодовое содержание меди составило в дельте Кубани 0,001 – 0,002 мг/дм³ и по сравнению с прошлым годом уменьшилось в 2 раза ниже г. Темрюк и не изменилось в остальных пунктах. Максимальное значение наблюдалось 1 июня у х. Дубовый Рынок и 2 июля в Курчанском канале – 0,003 мг/дм³ (3 ПДК). Загрязнение, вероятно, поступило с ливневым поверхностным стоком. В 2012 г. содержание меди в дельте превысило 1 ПДК в 49% отобранных проб.

В 2012 г. среднегодовая концентрация цинка составила 0,006 – 0,008 мг/дм³ и в течение года не превышала предельно допустимую. По сравнению с 2011 г. средняя концентрация цинка увеличилась на 0,002 мг/дм³ выше и ниже г. Темрюк, на 0,001 мг/дм³ выше и ниже г. Славянск-на-Кубани и в Курчанском канале. Уменьшение среднегодовой величины зафиксировано только у ст-цы Гривенская – на 0,001 мг/дм³. В течение года максимум 0,009 мг/дм³ (<1 ПДК) регистрировался 10 раз с апреля по ноябрь выше и ниже г. Темрюк, ниже г. Славянск-на-Кубани, у х. Дубовый Рынок и в Курчанском канале.

В 2012 г. среднегодовое содержание железа общего составило в дельте 0,05 – 0,10 мг/дм³. По сравнению с 2011 г. оно увеличилось на 75% выше и ниже г. Темрюк, на 11% у х. Дубовый Рынок, не изменилось ниже г. Славянск-на-Кубани и уменьшилось на 11 - 17% в других исследуемых пунктах. Максимальные значения отмечены 1 июня и 2 августа у х. Дубовый Рынок (0,12 и 0,11 мг/дм³) и 4 июня ниже г. Славянск-на-Кубани (0,11 мг/дм³, > 1 ПДК). Июньский максимум, вероятно, объясняется сильным поверхностным стоком после аномальных осадков. Превышение 1 ПДК по железу общему наблюдалось в дельте в 5% отобранных проб.

Наблюдения за растворенной ртутью в дельте Кубани проводились в 2012 только у г. Темрюка. Ртуть была обнаружена в 3-х пробах из 24 отобранных в концентрациях, не превышающих 1 ПДК. В 2011 г. ртуть с такой же концентрацией была обнаружена у г. Темрюк 3 раза (2 раза выше и 1 раз ниже города), а в 2010 г. – 5 раз. Ртуть, очевидно, поступает в воды дельты Кубани с поверхностным стоком или транзитом с верховьев реки. Среднегодовое содержание ртути в 2012 г. составило 0,00 мкг/дм³, как и в 2010 – 2011 г.г.

Из хлорорганических пестицидов в дельте р. Кубань контролируются α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДЭ и ДДТ. В 2009 – 2012 г.г. случаев обнаружения указанных ХОП в дельте Кубани не зарегистрировано. В 2008 г. таких случаев не было ни разу, но в одной пробе были зафиксированы «следы» ДДЭ и ДДТ – у х. Слободка. В 2007 г. в дельте имел место 1 случай обнаружения ХОП – у х. Слободка (был обнаружен ДДТ в концентрации 0,001 мкг/дм³).

С 2006 г. у х. Тиховский, выше и ниже г. Темрюк проводятся наблюдения за гербицидом трифлураллином. За прошедшие 7 лет он здесь ни разу не был обнаружен.

Из фосфорорганических пестицидов в дельте Кубани контролируются метафос, карбофос, рогор и фозалон. В 2006 г. здесь 6 раз обнаруживался метафос и 1 раз – фозалон. В 2007 – 2012 г.г. эти ФОП в дельте ни разу не были обнаружены.

В 2012 г. среднегодовое содержание сульфатов составило в дельте Кубани 106 – 123 мг/дм³, а в Курчанском канале – 135 мг/дм³. По сравнению с прошлым годом оно увеличилось в большинстве пунктов наблюдений на 2 - 7%. Максимальная величина сульфатов выявлена 1 июня в Курчанском канале – 139 мг/дм³ (>1 ПДК). Повторяемость случаев превышения 1 ПДК по сульфатам составила в дельте 97%.

Среднегодовая концентрация магния, хлоридов и минерализации в Курчанском канале в 2012 г. составила соответственно 28,8; 466 и 1576 мг/дм³ и увеличилась, по сравнению с предыдущим годом, на 7%, 77% и 69%, соответственно. Наиболее вероятная причина тому – увеличение поверхностного стока за счёт выпавших атмосферных осадков, количество которых в 2012 г., по сравнению с 2011 г., возросло на 18%. Максимальные

концентрации магния, хлоридов и высокий уровень минерализации в Курчанском канале зарегистрированы 10 января – >2 , >8 и <5 ПДК, соответственно. Эти максимумы оказались выше максимумов 2011 г. почти в 2, 8 и 5 раз, соответственно. Вероятные причины январского максимума – ливневой поверхностный сток и очевидный заток соленых вод из Курчанского лимана. В 2012 г. превышение 1 ПДК по магнию и минерализации в Курчанском канале отмечено в 17% проб, а по хлоридам – в каждой третьей пробе.

Сбросной канал Варнавинский

В 2012 г. наблюдения за качеством вод Варнавинского канала проводились в мае, июне, августе и октябре.

Кислородный режим Варнавинского канала удовлетворительный. В 2012 году среднее содержание растворенного кислорода составило в канале $8,08 \text{ мг/дм}^3$, что на 10% меньше прошлогоднего. Это уменьшение полностью совпадает с динамикой кислородного режима дельты Кубани. Минимальное содержание кислорода зафиксировано 2 августа – $6,55 \text{ мг/дм}^3$ (81% насыщения). Среднее за 2012 г. насыщение воды кислородом составило 95% насыщения, в 2011 г. было 102% насыщения.

Средняя концентрация азота аммонийного в канале составила $0,14 \text{ мг/дм}^3$ и по сравнению с 2011 г. увеличилась на 27%. Максимум имел место 2 августа – $0,15 \text{ мг/дм}^3$, что в 2,7 раза меньше ПДК.

В 2012 г. среднее содержание азота нитритного составило $0,015 \text{ мг/дм}^3$. Максимум отмечен 4 мая – $0,023 \text{ мг/дм}^3$ (>1 ПДК). По сравнению с 2011 г. среднее содержание уменьшилось на 6%.

Средняя концентрация азота нитратного в водах канала составила $2,66 \text{ мг/дм}^3$, что на 8% меньше прошлогодней. Максимальная величина выявлена 4 мая – $3,50 \text{ мг/дм}^3$ (<1 ПДК).

Хлорорганические пестициды (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДЭ и ДДТ), трифлуралин и фосфорорганические пестициды (метафос, карбофос и фозалон) в 2012 г. в водах Варнавинского канала ни разу не обнаружены, как и в 2011 г.

Среднее содержание сульфатов в 2012 г. составило в канале 120 мг/дм^3 и по сравнению с 2011 г. уменьшилось на 3%. Максимум зарегистрирован 2 августа – 122 мг/дм^3 (>1 ПДК). Во всех 4-х пробах концентрация сульфатов превысила 1 ПДК.

Реки Большой Зеленчук, Лаба, Белая, Пшиш, Псекупс

Обнаружено 3 случая ЭВЗ по меди: 23.10.2012 г. в р. Большой Зеленчук в районе г. Невинномысск – 65 ПДК; 24.10.2012 г. в р. Лаба, выше и ниже города Лабинска – 61 ПДК и 87 ПДК, соответственно. Причина не установлена.

Отмечено 4 случая повышенного содержания взвешенных веществ в р. Белая: 10.04.2012 г., 23.05.2012 г., 06.07.2012 г. в районе пос. Гузерипль – 1069 мг/дм^3 , 3674 мг/дм^3 , 1090 мг/дм^3 , соответственно; 10.07.2012 г. выше г. Майкопа – 1027 мг/дм^3 вследствие схода селевого потока объемом не менее 1 млн. м^3 в долине левого притока р. Мутный Тепляк, притока р. Белой.

Кислородный режим удовлетворительный. Водородный показатель в пределах нормы. Повышенные значения pH отмечены в январе в р. Лаба в районе х. Догужиев (8,71) и р. Белая в районе а. Адамий (8,55).

Среднегодовые величины БПК₅ по всем рекам остались на уровне предыдущих лет и не превышали 1 ПДК.

Вода притоков Кубани содержит повышенное количество соединений тяжелых металлов.

Среднегодовые концентрации меди изменялись в створах от 4 до 18 ПДК (в 2011 году – от 2 до 5 ПДК). Максимальные концентрации меди в р. Белой обнаружены в январе в

районе пос. Гузерипль (13 ПДК), в р. Пшиш в октябре ниже города Хадыженска (13 ПДК), в р. Псекупс в октябре выше и ниже г. Горячий Ключ (19 ПДК и 14 ПДК, соответственно).

Среднегодовые величины железа общего в створах изменялись от 1 до 3 ПДК (2011 г. - от 1 до 2 ПДК). Максимальная концентрация железа общего обнаружена в августе в р. Белой в районе а. Адабий (6 ПДК).

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

ХОП и трефлан - не обнаружены.

Наименьшим было загрязнение в створе р. Белая ниже г. Майкопа. Качество воды в этом створе осталось без изменения и характеризовалось классом 2 «слабо загрязненная».

Наибольшим было загрязнение в створах: р. Белая, а. Адабий (УКИЗВ равен 3,28, в 2011 г. УКИЗВ равен 3,13), Коэффициент комплексности равен 28,9%, Показатель изменений (Пи) составил 17,9%. Качество воды осталось на уровне 2011 г. и относилось к классу 3 разряда «б» «очень загрязненная»; р. Белая, пос. Гузерипль (УКИЗВ равен 3,32, в 2011 г. - 1,67). Коэффициент комплексности равен 26,1%, показатель изменений (Пи) составил 20,0%. Качество воды ухудшилось, перейдя из 2 класса «слабо загрязненная» в 3 класс разряд «б» «очень загрязненная»; р. Псекупс выше и ниже города Горячий Ключ (УКИЗВ равен 3,48 и 3,12, в 2011 г. 2,82 и 2,54, коэффициент комплексности равен 32,7% и 26,9%, Показатель изменений (Пи) составил 25,0% и 20,6%, соответственно). Качество воды ухудшилось на 1 разряд, перейдя из 3 класса разряда «а» «загрязненная» в 3 класс разряд «б» «очень загрязненная».

В остальных створах качество воды описывалось 3 классом разряд «а» «загрязненная»: р. Большой Зеленчук, г. Невинномысск (УКИЗВ равен 2,52, в 2011 г. - 2,02, коэффициент комплексности равен 17,3%, показатель изменений (Пи) составил 12,6%.);

р. Лаба, х. Догужиев (УКИЗВ равен 2,90, в 2011 г. - 2,79, коэффициент комплексности равен 26,9%, показатель изменений (Пи) составил 15,9%). Качество воды в этих створах осталось на уровне 2011 г.; р. Пшиш, г. Хадыженск выше и ниже города (УКИЗВ равен 2,20 и 2,46, в 2011 г. - 0,99 и 0,92, коэффициент комплексности равен 21,1% и 25,0%, показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 16,2% и 19,1% соответственно); р. Белая выше г. Майкопа (УКИЗВ равен 2,01, в 2011 г. - 0,87, коэффициент комплексности равен 23,1%, показатель изменений (Пи) составил 17,6%). Качество воды ухудшилось, перейдя из класса 1 «условно чистая» в 2011 г. в 3 класс разряд «а» «загрязненная» в 2012 г.; р. Лаба выше и ниже г. Лабинска (УКИЗВ равен 2,48 и 2,46, в 2011 г. - 1,24 и 1,25, коэффициент комплексности равен 18,9% и 13,9%, показатель изменений (Пи) составил 15,6% и 10,6% соответственно). Качество воды ухудшилось, перейдя из 2 класса «слабо загрязненная» в 3 класс разряд «а» «загрязненная»; р. Пшиш, х. Фокин (УКИЗВ равен 2,50, в 2011 г. - 3,82, коэффициент комплексности равен 25,0%, показатель изменений (Пи) составил 19,1%). Качество воды улучшилось на 1 разряд, перейдя из 3 класса разряда «б» «очень загрязненная» в 3 класс разряд «а» «загрязненная».

Река Пшеха (приток р. Белой) - г. Апшеронск. Водородный показатель в пределах нормы.

Кислородный режим удовлетворительный. Среднегодовое содержание кислорода составило 9,93 мг/дм³ (2011 г. - 10,20 мг/дм³). Минимальная концентрация растворенного в воде кислорода не опускалась ниже 8,44 мг/дм³ (2011 г. - 8,78 мг/дм³).

Среднегодовая величина легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅), как и в 2011 г., не превышала 1 ПДК.

Среднегодовая концентрация железа общего, по сравнению с предыдущим годом, увеличилась и составила 2 ПДК (2011 г. - 1 ПДК), с частотой превышения ПДК 75% случаев (в 2011 г. - 37,5 % случаев), меди - 8 ПДК (2011 г. - 4 ПДК), с частотой превышения ПДК - 100

% случаев (в 2011 г.- 87,5 % случаев). Максимальные концентрации железа общего обнаружены в апреле и июле ниже г. Апшеронска (3 ПДК и 5 ПДК, соответственно).

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

Вода реки в створе выше города Апшеронска в 2012 году, как и в 2011 году, относится ко 2 классу «слабо загрязненная». УКИЗВ равен 1,95, качество воды реки в створе ниже города Апшеронска ухудшилось, перейдя из 2 класса «слабо загрязненная» в 3 класс разряд «а» «загрязненная». УКИЗВ равен 2,54.

УКИЗВ в целом по пункту равен 2,58 (в 2011 г. – 2,00). Вода реки относится к 3 классу разряду «а» «загрязненная», коэффициент комплексности равен 21,1% (в 2011 г.- 15,4%). Показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 13,2 %.(в 2010 году 11,0%).

Реки Афипс, Абин, Адагум.

Водородный показатель, в основном, в пределах нормы. Водородный показатель ниже нормы (6,38) был обнаружен в апреле в р. Афипс в районе ст. Смоленской.

Кислородный режим удовлетворительный.

Среднегодовые величины БПК₅ в реках Афипс, Абин и Адагум, как и в предыдущие годы, не превышали ПДК.

Среднегодовые концентрации меди в реках изменялись от 4 до 8 ПДК (2011 г от 4 до 6 ПДК), с частотой превышения ПДК 75-100 % случаев (в 2011 году -100% случаев); железа общего, как и в 2011 году, от 1 до 2 ПДК, с частотой превышения ПДК 50 - 80 % случаев (в 2011 году - 50% случаев). Максимальные концентрация железа общего (3 и 4 ПДК) и меди (12 и 14 ПДК) были отмечены в р. Адагум выше и ниже города Крымска.

Среднегодовая концентрация азота нитритного в р. Адагум составила 2 ПДК, с частотой превышения ПДК 60% случаев. Максимальные концентрации азота нитритного (5 и 6 ПДК) обнаружены в октябре выше и ниже города Крымска. В остальных реках среднегодовые концентрации азота нитритного не превышали ПДК.

Загрязнение аммонийным, нитратным азотами, нефтепродуктами, СПАВ было ниже предельно допустимого уровня.

ХОП и трефлан не обнаружены.

Качество воды р. Афипс у ст. Смоленской не изменилось и характеризовалось 3 классом разряд «б» «очень загрязненная». УКИЗВ равен 3,07 (в 2011 г. – 3,23). Коэффициент комплексности, как и в 2011 году, равен 25%. Показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 19,1%.(в 2011 году 19,1%).

В р. Абин у г. Абинска качество воды тоже не изменилось и характеризовалось 3 классом разрядом «а» «загрязнённая». УКИЗВ равен 2,64 (в 2011 г. – 2,06). Коэффициент комплексности равен 23,1% (в 2011 г. – 15,4 %). Показатель изменений (Пи) в 2011 году составил 14,3% (в 2011 году 9,5%).

В р. Адагум в районе г. Крымска качество воды ухудшилось, перейдя из 3 класса разряда «а» «загрязнённая» в 4 класс разряд «а» «грязная». УКИЗВ равен 4,04 (в 2011 г. – 2,78). Коэффициент комплексности равен 36,9% (в 2011 г. – 23,3 %). Показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 25,2% (в 2011 году 15,4 %).

Реки бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона

Учитывая напряженное экологическое состояние степных рек Приазовья, очень важно вести регулярные наблюдения за их состоянием наряду с проведением комплекса водоохранных мероприятий по улучшению ситуации. Загрязнению степных рек способствует превращение их в каскад прудов, потерявших, в большинстве случаев, народнохозяйственное значение, а также несоблюдение режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Воды степных рек отличаются повышенной минерализацией, с преобладанием сульфат – ионов и ионов магния. Следует отметить, что такое высокое содержание минеральных веществ, зачастую, не носит антропогенного характера, а объясняется маловодностью рек в 2010 году и высокой минерализацией подземных (грунтовых) вод.

В 2010 году система мониторинга качества поверхностных вод степных рек претерпела значительные изменения – ФГУ «Кубаньмониторингвод» прекратил ведение мониторинга на степных рек Приазовья. Системные наблюдения, как и ранее, проводились только силами КЦГМС на р. Кирпили.

В целях реализации ведомственной целевой программы, утвержденной постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25 августа 2011 г. № 889 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2012-2014 годы», в рамках работ, предусмотренных государственным контрактом «Формирование и обеспечение функционирования территориальной системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Краснодарского края», заключенным департаментом природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края с ФБУ «ЦЛАТИ по ЮФО», последним проводился мониторинг качества степных рек края. В 2012 году отбор проб воды осуществлялся 3 раза на 6 водных объектах (реки: Сосыка, Ея, Понура, Кирпили, Бейсуг, Челбас) в 25 створах с определением 36 показателей в пробе.

Река Кирпили. Случаев ВЗ не обнаружено. Кислородный режим удовлетворительный. Минимальное содержание кислорода не опускалось ниже 10,45 мг/дм³ (2011 г.- 8,09 мг/дм³). Водородный показатель немного выше нормы (8,58) был отмечен в апреле.

Средняя годовая величина БПК₅ составила 4 ПДК, (в 2011 г.- 2 ПДК) с частотой превышения ПДК 100% случаев.

Средняя концентрация меди составила 8 ПДК (2011 г.- 6 ПДК), с частотой превышения ПДК 100% случаев, азота нитритного – 1,5 ПДК (2011 г.- 2 ПДК) с частотой превышения ПДК 75% случаев, фенолов – 2,5 ПДК (2011 г.- 2 ПДК), с частотой превышения ПДК 50% случаев, сульфатов – 3 ПДК (2010 г.- 3 ПДК) с частотой превышения ПДК 100% случаев,

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

Вода р. Кирпили в 2012 году относится, как и в 2011 году к 4 классу разряду «а» «грязная». УКИЗВ = 5,15 (в 2011 г. – 4,95). Коэффициент комплексности равен 50,5% (в 2011 г.- 48,1%). Показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 45,5%. (в 2011 году 44,1%).

Реки: Сосыка, Ея, Понура, Кирпили, Бейсуг, Челбас

Водородный показатель на протяжении всего периода исследования и во всех створах находился в пределах нормы; незначительное увеличение наблюдалось в р. Понура на уровне pH= 9,0 ед.

Кислородный режим удовлетворительный. Количество растворённого кислорода наблюдалось на уровне нормативного или выше и варьировалось в диапазоне от 3,1 мгО₂/л (р. Челбас) до 15 мгО₂/л. (р. Бейсуг).

Содержание органических соединений (по БПК₅) выявлены в количествах, превышающих предельно-допустимое и варьировалось в диапазоне от 2,1 мгО₂/л (р.Бейсуг и р.Челбас) до 11 мгО₂/л max (р.Сосыка).

Вода рек Сосыка, Ея, Бейсуг и Челбас относится к высокоминерализованной, уровень минерализации превышает ПДК. Максимальное значение наблюдалось в створе на р. Ея и составило 5435 мг/дм³ (5,44 ПДК). Вода рек Понура и Кирпили относится к среднеминерализованной, уровень минерализации не превышает ПДК; минимальное значение наблюдалось в р. Понура и составило 466 мг/дм³ (0,47 ПДК).

Приоритетными в солевом составе воды являются: сульфаты, содержание которых варьировалось в диапазоне от 32 мг/дм³ (0,42 ПДК) – в р. Понура, до 3811 мг/дм³ (38,11 ПДК) - в р. Ея, и гидрокарбонаты, содержание которых варьировалось в диапазоне от 201 мг/дм³ (р. Челбас) до 671 мг/дм³ (р. Понура).

На протяжении всего периода обследования водоёмов обнаружено значительное превышение предельно-допустимого содержания в воде рек следующих загрязняющих примесей:

марганец – в диапазоне значений от 0,30 ПДК до 66,0 ПДК; превышение наблюдалось в 80% случаев, максимальное значение – в водах р. Сосыка;

магний – в диапазоне значений от 0,95 ПДК до 15,4 ПДК; превышение наблюдалось в 99% случаев, максимальное значение – в р. Ея;

цинк – в диапазоне значений от 0,50 ПДК до 12,1 ПДК; превышение наблюдалось в 35% случаев, максимальное значение – в р. Ея;

фосфаты – в диапазоне значений от 0,25 ПДК до 5,70 ПДК; превышение наблюдалось в 27% случаев, максимальное значение – в р. Кирпили;

железо общее – в диапазоне значений от 1,20 ПДК до 4,0 ПДК; превышение наблюдалось в 100% случаев, максимальное значение – в створах на р. Ея;

медь – в диапазоне значений от 1,0 ПДК до 4,0 ПДК; превышение наблюдалось в 27% случаев, максимальное значение – в р. Сосыка;

азот аммонийный – в диапазоне значений от 0,12 ПДК до 3,32 ПДК; превышение наблюдалось в 35% случаев, максимальное значение – в р. Челбас;

азот нитритный – в диапазоне значений от 0,28 ПДК до 2,63 ПДК; превышение наблюдалось в 15% случаев, максимальное значение – в р. Бейсуг;

нефтяные углеводороды (суммарно) – в диапазоне значений от 0,40 ПДК до 2,40 ПДК; превышение наблюдалось в 4% случаев, максимальное значение – в р. Ея.

Содержание в воде рек азота нитратного, кадмия, никеля, свинца, хрома не превышало предельно-допустимого.

В воде обследуемых водоемов фенолы не обнаружены.

Результаты биотестирования показали: вода рек Понура, Кирпили, Бейсуг, Челбас, Сосыка и Ея не оказывает острого токсического воздействия, за исключением двух проб воды, отобранных в августе месяце в 1 створе на р. Понура и в 1 створе на р. Кирпили.

Анализ результатов мониторинга степных рек Приазовья свидетельствует о неблагоприятном, в целом, их экологическом и санитарном состоянии. Вывод один: необходимо продолжать системные наблюдения на реках и на базе полученных в процессе мониторинга данных планировать и выполнять мероприятия, направленные на решение проблемы деградации этих водных объектов.

Реки бассейна Черного моря

Мониторинг качества воды в водных объектах Черноморского побережья проводят Краснодарский ЦГМС (р. Вулан) и Специализированный центр по мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей «СЦГМС ЧАМ» (реки: Туапсе, Сочи, Хоста, Мзымта, Лаура).

Река Вулан. Водородный показатель в пределах нормы.

Кислородный режим удовлетворительный. Среднегодовое содержание кислорода составило 9,69 мг/дм³ (в 2011 г. – 9,51 мг/дм³). Минимальная концентрация растворенного в воде кислорода составила 7,46 мг/дм³ (2011 г. – 7,67 мг/дм³).

Среднегодовая величина легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅), как и в предшествующем году, не превышала 1 ПДК.

Средняя годовая концентрация меди составила 8 ПДК (2011 г. - 3 ПДК), железа общего – 2 ПДК (2011 г.- 1 ПДК), с частотой превышения ПДК 100 % случаев (2011 г.- 50% и 100% случаев, соответственно).

Максимальная концентрация меди составила 20 ПДК, железа общего 2 ПДК.

Средняя годовая концентрация азота аммонийного, азота нитратного, СПАВ, нефтепродуктов, фенолов не превышала ПДК.

Качество воды в реке Вулан ухудшилось, перейдя из 2 класса «слабо загрязнённая» в 3 класс разряд «а» «загрязнённая». УКИЗВ равен 2,61 (в 2011 г.- 1,96). Коэффициент комплексности равен 28,9 % (в 2011 г.-17,3 %). Показатель изменений (Пи) в 2012 году составил 23,5% (в 2011 году 13,2 %).

Река Туапсе. Превышение ПДК в воде реки Туапсе наблюдалось по 8 ингредиентам химического состава воды. Средний коэффициент комплексности составил 29,5 %, что свидетельствует о среднем уровне загрязнённости воды реки Туапсе в течение всего года. УКИЗВ = 4,22. Основными загрязняющими показателями для этой реки являются легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅ и ХПК), железо общее, загрязнение которыми является «характерным». Характер уровня загрязнённости по кратности превышения ПДК по ХПК – «средний». Класс чистоты – 4 разряд «а» «грязная». В 2011 году класс чистоты был тот же.

Река Сочи. Превышение ПДК в воде реки Сочи в створе «Пластунка» наблюдалось по 4 ингредиентам химического состава воды. Средний коэффициент комплексности составил 16,7 %, что свидетельствует о среднем уровне загрязнённости воды реки Сочи в фоновом створе в течение всего года. УКИЗВ = 2,18. Основными загрязняющими показателями для этой реки являются легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅ и ХПК), медь и цинк, загрязнение которыми является «характерным». Класс чистоты – 3 разряд «а» «загрязнённая», не изменился.

Превышение ПДК в воде реки Сочи в черте города наблюдалось по 7 определяемым ингредиентам. Средний коэффициент комплексности составил 30,8 %, что свидетельствует о среднем уровне загрязнённости воды реки Сочи в черте города в течение всего года. УКИЗВ = 3,88. Основными загрязняющими показателями для реки являются легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅ и ХПК), медь, цинк, загрязнение которым является «характерным». Устойчивое загрязнение в 2012 году отмечалось по нефтепродуктам, нитритам и аммиаку. Класс чистоты – 4 разряд «а» «грязная». В 2011 году класс чистоты был 3 разряд «б» «очень загрязнённая».

Река Хоста. Превышение ПДК в воде реки Хоста наблюдалось по 5 ингредиентам химического состава воды. Средний коэффициент комплексности составил 19,2%, что свидетельствует о среднем уровне загрязнённости воды реки Хоста в течение всего года. УКИЗВ = 2,17. Основными загрязняющими веществами для этой реки являются легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅ и ХПК), загрязнение которыми является «характерным», а медь и цинк дали устойчивое загрязнение. Класс чистоты 3 разряд «а» «загрязнённая». В 2011 году класс чистоты был 4 разряд «а» «грязная».

Река Мзымта. Превышение ПДК в воде реки Мзымта наблюдалось по 9 ингредиентам химического состава воды. Средний коэффициент комплексности составил 21,3 %, что свидетельствует о среднем уровне загрязнённости воды реки Мзымта в течение всего года. УКИЗВ = 3,86. Основными загрязняющими показателями для этой реки являются легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅ и ХПК), загрязнение которыми является «характерным», по меди и цинку - устойчивым. Класс чистоты – 3 разряд «б» «очень загрязнённая». В 2012 году класс чистоты был 4 разряд «а» «грязная».

Река Лаура. Превышение ПДК в воде реки Лаура наблюдалось по 5 ингредиентам химического состава воды. Средний коэффициент комплексности составил 15,4 %, что

свидетельствует о среднем уровне загрязненности воды реки Лаура в течение всего года. УКИЗВ = 2,60. Основными загрязняющими веществами для этой реки являются легкоокисляемые органические вещества (по БПК₅ и ХПК), медь, загрязнение которыми является «характерным» и цинк, который дал устойчивое загрязнение. Класс чистоты – 3 разряд «а» «загрязнённая». В 2011 году класс чистоты 3 разряд «б» «очень загрязнённая».

Средний коэффициент комплексности повысился в обоих створах р. Сочи, класс качества понизился в реке Сочи в черте города. В остальных реках коэффициент комплексности понизился. Класс качества или понизился (р. Хоста, р. Мзымта, р. Лаура), или не изменился (р. Туапсе, р. Сочи-1), что связано со снижением активной фазы строительства Олимпийских объектов и, соответственно, уменьшением нагрузки на окружающую среду.

Чёрное и Азовское моря

Качество морских вод в 2012 году оценивалось на основе соответствия значений гидрохимических показателей установленным общим требованиям и предельно допустимым концентрациям для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение.

Чёрное море

Мониторинг качества прибрежных вод Чёрного моря на участке Анапа – Новороссийск – Геленджик – Туапсе осуществляет ГМБ Туапсе Краснодарского ЦГМС, на участке Сочи – Адлер – ФГБУ «СЦГМС ЧАМ».

Акватория портов Анапа, Новороссийск, Геленджик и Туапсе.

Соленость. В поверхностном слое акватории портов среднегодовые величины солености изменялись от 15,773 0/00 до 16,5370/00. Наибольшее значение – 19,2700/00 зафиксировано в октябре в п. Анапа, наименьшее – 9,052 0/00 отмечено в январе в п. Новороссийск.

pH. Весь спектр разброса значений среднегодовых величин водородного показателя по всем портам контроля находится в пределах от 8,20 до 8,31. Минимальное значение pH – 7,99 отмечалось в июне на ст. 2 штормовой информации п. Туапсе, наибольшее значение – 8,51 отмечено в октябре в п. Новороссийск и в декабре – в п. Туапсе.

Общая щёлочность. Среднегодовые величины общей щёлочности варьировали в пределах от 3,263 мг-экв/дм³ до 3,427 мг-экв/дм³. Наибольшие значения данного показателя среды – 4,344 мг-экв/дм³, отмечены в апреле в п. Новороссийск, наименьшее – 2,889 мг-экв/дм³ – в июле в п. Анапа.

Нитриты. В поверхностном слое всех контролируемых портов среднегодовые значения нитритов изменялись в пределах от 2,7 до 5,0 мкг/дм³. Наибольшая величина содержания в воде нитритов 9,7 мкг/дм³ зафиксирована в июле в п. Анапа и в июне на ст. 2 порта Туапсе. Наименьшее значение – не обнаружено, отмечено в портах Анапа, Новороссийск и Геленджик в октябре.

Фосфаты. Среднегодовые величины содержания фосфатов изменялись от 9,2 мкг/дм³ до 24 мкг/дм³. Наибольшее значение 51 мкг/дм³ зафиксировано в июле на ст. 2 п. Туапсе. Наименьшее значение – не обнаружено, отмечено в июле в портах Анапа, Новороссийск и Геленджик; в январе и октябре – в п. Анапа.

Кремний. Среднегодовые значения содержания кремния в морской воде в течение года изменялись от 203 мкг/дм³ до 249 мкг/дм³. Наибольшее значение 670 мкг/дм³ зафиксировано в п. Туапсе в январе и в феврале на ст. 2 п. Туапсе. Наименьшее значение 60 мкг/дм³ отмечено в июне и октябре в п. Туапсе, и в мае на ст. 2 штормовой информации п. Туапсе.

СПАВ. Среднегодовые величины СПАВ менялись от 4,6 мкг/дм³ до 5,8 мкг/дм³. Максимальное значение 15 мкг/дм³ зафиксировано во всех исследуемых портах. В порту Анапа – в июле, в портах Новороссийск и Геленджик – в апреле, в порту Туапсе – в сентябре, на ст. 2 п. Туапсе – в марте, апреле, мае и июне.

НУ. Среднегодовое значение содержания нефтяных углеводородов в воде менялось от 0,01 мкг/дм³ до 0,02 мкг/дм³. Максимальное значение 0,07 мкг/дм³ зафиксировано в п. Новороссийск в октябре. Минимальное содержание – не обнаружено, отмечено в порту Анапа: в апреле, июле и октябре; в портах Новороссийск и Геленджик: в январе, апреле, июле и октябре; в порту Туапсе: в феврале, июне и декабре; на ст. 2 п. Туапсе: в январе, феврале, марте, апреле, мае и декабре.

ХОП. В течение всего года не было зафиксировано ни одного случая содержания в воде хлорорганических пестицидов.

Азот аммонийный. Среднегодовые величины содержания азота аммонийного изменялись от 32,3 мкг/дм³ до 54,2 мкг/дм³. Максимальная величина составила 139 мкг/дм³ на ст. 2 п. Туапсе в июле. Минимальное значение – не обнаружено, отмечено в портах Анапа и Новороссийск: в январе и октябре; в портах Геленджик и на ст. 2 п. Туапсе: в октябре.

Растворённый кислород. Среднегодовые значения содержания кислорода варьировали от 98,4 % насыщения до 111,2 % насыщения. Максимальное значение 133,3 % насыщения зафиксировано на ст. 2 п. Туапсе в июне. Минимальное значение 78,6 % насыщения отмечено в апреле в п. Анапа.

Качество вод Чёрного моря на участке побережья от Анапы до Туапсе оценивается по содержанию в них НУ, СПАВ, ХОП, азота аммонийного и ртути.

За весь период наблюдений наличие в воде нефтяных углеводородов во всех контролируемых портах отмечалось постоянно и повсеместно. Среднегодовые значения НУ за последние два года во всех портах остались на прежнем уровне.

По сравнению с 2011 годом среднегодовое содержание в водах СПАВ незначительно уменьшилось в портах Анапа - с 6,5 мкг/дм³ до 5,8 мкг/дм³, Геленджик - с 6,6 мкг/дм³ до 4,7 мкг/дм³, ст. 2 порта Туапсе - с 7,6 мкг/дм³ до 4,6 мкг/дм³. Лишь в портах Новороссийск и Туапсе отмечается незначительное увеличение СПАВ: в Новороссийске – с 5 мкг/дм³ до 5,7 мкг/дм³, в Туапсе – с 4,3 мкг/дм³ до 4,8 мкг/дм³.

Наличие в воде ХОП за последние 5 лет не фиксируется.

В течение 2012 года общая растворённая ртуть в водах портов Анапа, Новороссийск и Туапсе не была обнаружена. Лишь в порту Геленджик наблюдалось единичное содержание ртути со стабильной концентрацией 0,01 мкг/дм³.

В последний год в портах Анапа, Геленджик, Туапсе и на станции 2 порта Туапсе прослеживается тенденция к увеличению как среднегодовых, так и максимальных значений азота аммонийного:

в порту Анапа по среднегодовым показателям произошло увеличение с 27 мкг/дм³ до 43,5 мкг/дм³, по максимальным показателям – с 66 мкг/дм³ до 130 мкг/дм³;

в порту Геленджик по среднегодовым показателям увеличилось с 26,5 мкг/дм³ до 35,9 мкг/дм³, по максимальным значениям – с 47 мкг/дм³ до 86 мкг/дм³;

в порту Туапсе по среднегодовым значениям аммонийный азот увеличился с 33,1 мкг/дм³ до 53 мкг/дм³, по максимальным с 66 мкг/дм³ до 112 мкг/дм³;

на станции 2 порта Туапсе среднегодовые показатели выросли с 44,2 мкг/дм³ до 54,2 мкг/дм³, максимальные с 93 мкг/дм³ до 139 мкг/дм³.

В порту Новороссийск произошло снижение как среднегодовых: с 51,5 мкг/дм³ до 32,3 мкг/дм³, так и максимальных – со 130 мкг/дм³ до 121 мкг/дм³ показателей азота аммонийного.

Общий анализ содержания вредных веществ в морской воде на акватории портов Анапа, Новороссийск, Геленджик и Туапсе в 2012 году свидетельствует о незначительном уменьшении уровня загрязнения вод по сравнению с 2011 годом.

Акватория на участке Сочи – Адлер.

В 2012 году качество морских вод в прибрежном районе на участке от Сочи до Адлера оценивалось на основе соответствия значений гидрохимических показателей установленным общим требованиям и предельно-допустимым концентрациям для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Из 37 показателей, наблюдения по которым проводились в описываемом районе в 2012 г., нормируемыми являются 17.

По данным наблюдений в первом квартале 2012 года морские воды в прибрежной акватории Чёрного моря на участке Сочи – Адлер относились ко II классу («условно чистая»). По сравнению с 2011 годом уровень загрязнения морских вод незначительно снизился.

В акватории пассажирского порта Сочи наблюдалось незначительное превышение уровня ПДК по нефтепродуктам (до 1,4 ПДК) в придонном слое. В зоне водопользования, которая загрязнена стоками рек, на всех станциях отмечено загрязнение придонного слоя нефтепродуктами (до 1,4 ПДК). В районе устья ручья Малого наблюдалось незначительное превышение предельно допустимых норм по содержанию железа общего (до 1,1 ПДК). В открытом море, в 2 м. милях от берега на границе зоны водопользования и первой зоны санитарной охраны, наблюдались разовые превышения предельно допустимых норм по содержанию нефтепродуктов в поверхностном слое в 2 м. милях на траверзе устья р. Мзымта (до 1,2 ПДК) и свинца – в придонном слое в 2 м. милях на траверзе устья р. Хоста (1,0 ПДК). Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК) оставалось в норме. Нарушений кислородного режима не наблюдалось. По другим показателям значительных изменений и превышений ПДК не выявлено. Средний уровень загрязнения морских вод, по сравнению с 2011 годом, снизился, а в сравнении с IV кварталом – незначительно повысился.

Коэффициент комплексности загрязнения прибрежных вод Чёрного моря на участке Сочи-Адлер в I квартале 2012 года остался на прежнем уровне и составил 17%.

Во втором квартале 2012 года морские воды в прибрежной акватории Чёрного моря на участке Сочи – Адлер относились ко II классу («условно чистая»). По сравнению с 2011 годом и первым кварталом 2012 года уровень загрязнения морских вод снизился.

В акватории пассажирского порта Сочи превышения установленных норм содержания загрязняющих веществ не зафиксированы. В зоне водопользования, которая загрязнена стоками рек, отмечались незначительные превышения допустимых норм по легкоокисляемым органическим веществам (по БПК) – до 1,3 ПДК и по нефтепродуктам – до 1,6 ПДК в поверхностном слое в устьях рек Сочи, Хоста и Мзымта. В открытом море в 2 м. милях от берега на границе зоны водопользования и первой зоны санитарной охраны превышений уровня ПДК загрязняющих примесей в воде не выявлено. В целом ситуация по легкоокисляемым органическим веществам (по БПК) оставалась в норме. Нарушений кислородного режима не наблюдалось. По другим гидрохимическим показателям значительных изменений и превышений ПДК не выявлено.

Коэффициент комплексности загрязнения прибрежных вод Чёрного моря на участке Сочи-Адлер во II квартале 2012 года снизился и составил 12%.

В третьем квартале 2012 года морские воды в прибрежной акватории Чёрного моря на участке Сочи – Адлер относились ко II классу («условно чистая»). В акватории пассажирского порта Сочи уровень загрязнения воды, по сравнению с 2011 годом, понизился, а по сравнению со II кварталом текущего года – повысился.

Отмечено повышенное содержание нефтепродуктов (1,0 ПДК) в придонном слое. В зоне водопользования, которая загрязнена стоками рек, уровень загрязнения воды

повысился, по сравнению со II кварталом 2012 года, и достиг уровня 2011 года. Отмечено высокое содержание нитритов (до 1,0 ПДК) в устье р. Сочи, повышенное содержание нефтепродуктов (0,6 - 1,0 ПДК) на всех станциях и горизонтах. В устье ручья Малого зафиксировано незначительное превышение предельно-допустимого уровня содержания свинца (1,1 ПДК). В открытом море в 2 м. милях от берега на границе зоны водопользования и первой зоны санитарной охраны уровень загрязнения воды также повысился по сравнению со II кварталом, вплотную приблизившись к показателям 2011 года. На всех станциях в придонном слое на глубине 50 м отмечено повышенное содержание нефтепродуктов (0,8-1,0 ПДК). В районе п. Хоста и пгт. Adler в поверхностном слое зафиксировано повышенное содержание железа общего (0,9 - 1,0 ПДК). По другим показателям значительных изменений и превышений ПДК не выявлено.

Коэффициент комплексности загрязнения прибрежных вод Чёрного моря на участке Сочи - Adler в III квартале 2012 года повысился и составил 23%.

В четвертом квартале 2012 года морские воды в прибрежной акватории Чёрного моря на участке Сочи – Adler относились к III классу («умеренно загрязненная»). По сравнению с аналогичным периодом 2011 года и III кварталом 2012 года уровень загрязнения воды повысился.

Высокое содержание железа общего в морской воде фиксировалось повсеместно на участке Сочи – Adler: в придонном слое акватории пассажирского порта Сочи – 1,5 ПДК, в зоне водопользования на всех станциях и горизонтах (до 2,0 ПДК в устье ручья Малого), в открытом море на траверзе р. Сочи в придонном слое на глубине 50 м – до 1,9 ПДК. Высокое содержание свинца выявлено в устьях рек Хоста (2,0 ПДК) и Мзымта (1,8 ПДК), а также в придонном слое в районе п. Хоста и пгт. Adler – до 1,7 ПДК. Содержание нефтепродуктов на всех станциях оставалось низким – < 0,4 ПДК. По содержанию легкоокисляемых органических веществ (по БПК) гидрохимический режим морских вод оставался благоприятным. Содержание биогенных элементов не превышало установленных норм.

Коэффициент комплексности загрязнения прибрежных вод Чёрного моря на участке Сочи - Adler в IV квартале 2012 года составил 17%.

Тенденции в изменении качества морских вод за период 2007 – 2012 г.г.

По данным наблюдений в период 2007 – 2012 г.г. среднегодовая температура морской воды по всем станциям была выше среднестатистических показателей на 0,5-1,0°C. При этом в 2010 году был отмечен рост содержания в морской воде кремния в 3 и более раза. Также в этом году отмечалось высокое содержание железа общего, что вызвано влиянием активного строительства олимпийских объектов в русле реки Мзымта и в прибрежной зоне (порт «Имеретинский»). Его среднегодовая концентрация по всем станциям и горизонтам достигла значения 96,93 мкг/дм³ (1,94 ПДК). С 2011 г. содержание в воде железа несколько снизилось. В 2012 году на отрезке Сочи-Хоста отмечен рост содержания фосфора общего в 2 и более раза.

С 2007 года наблюдается плавный спад загрязнения морских вод нефтепродуктами. Если в 2007 году их среднегодовая концентрация была 0,08 мг/л (1,6 ПДК), то в 2012 году она снизилась вдвое и составила 0,04 мг/л (0,8 ПДК). Также снизилось содержание в морских водах азота общего и ртути. Содержание свинца, напротив, увеличивается. Его средняя концентрация за 5 лет выросла в 3,2 раза, достигнув в 2011 году значения 4,80 мкг/л (0,48 ПДК). Кислородный режим оставался удовлетворительным. Пониженное содержание растворенного кислорода отмечается на глубинах свыше 100 м.

По содержанию легкоокисляемых органических веществ (по БПК) гидрохимический режим, в целом, был благоприятный. Наблюдались разовые превышения предельно допустимого уровня по данному показателю в устьях рек.

Содержание остальных примесей в период 2007 - 2012 г.г. оставалось низким и значительно не менялось.

В рамках работ по государственному мониторингу состояния недр прибрежно-шельфовой зоны Азово-Черноморского бассейна, проводимых ГНЦ ФГУП «Южморгеология» в течение последних 10 лет, были определены гидрохимические параметры и загрязняющие вещества в придонной воде и в донных отложениях в прибрежных шельфовых зонах Чёрного моря на 1058 наблюдательных станциях.

Для оценки антропогенной сапробности водоемов определялись биогенные элементы (аммонийный азот, нитраты, нитриты, фосфаты, кремниевая кислота), растворенный кислород, pH, окислительно-восстановительный потенциал (Eh). Для оценки уровня техногенного загрязнения определены основные загрязняющие вещества – тяжелые металлы (Zn, Pb, Cu, Fe, Mn, Ni, Cd, Hg, Co) и As, органические вещества - нефтепродукты, фенолы, АПАВ, хлорированные углеводороды (пестициды), бенз(а)пирен.

Для оценки состояния природных вод по гидрохимическим показателям и содержанию загрязняющих веществ, а также для сравнения по этим параметрам различных акваторий используются расчетные значения индекса загрязненности вод (ИЗВ), позволяющие отнести воды к определенному классу чистоты.

Придонные воды.

Характеристика состояния придонных вод Чёрного моря

Для комплексной оценки состояния придонных вод ИЗВ рассчитан по четырем показателям (кислород, нефтепродукты, свинец и синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ)). ИЗВ придонного слоя морской воды Чёрного моря изменяется в пределах от 0,13 до 6,56 при среднем значении 0,96. На акватории выделяются пять классов качества морской воды - «чистые» (II класс), «умеренно загрязненные» (III класс), «загрязненные» (IV класс), «грязные» (V класс) и «очень грязные» (VI класс).

Грязными и очень грязными водами являются локальные участки побережья акватории в районе м. Тузла и м. Панагея, примыкающие к Керченскому проливу (ИЗВ=1,75 ÷ 6,56). Акватория Черного моря до 50 метровой изобаты в районе мысов Тузла, Панагея и Железный Рог на траверзе Керченского пролива относится к «загрязненным» водам (IV класс, ИЗВ=1,25÷1,75). Основной вклад в ИЗВ этой акватории вносит загрязнение нефтепродуктами. Акватория Черного моря до 50 м изобаты, примыкающая к рекреационным зонам (Анапа, Геленджик, Большой Сочи), относится к классу «умеренно загрязненная» (III класс, ИЗВ=0,75÷1,25). К классу «чистых» относится акватория, примыкающая к Кизилташскому и Витязевскому лиманам, акватория между Анапой и Новороссийском, между Новороссийском и Геленджиком, район курортного поселка Архипо-Осиповка.

Тяжелые металлы. В морской воде прибрежно-шельфовых зон Черного моря отмечены повышенные содержания свинца, меди и ртути из десяти изученных металлов-токсикантов. За десять лет наблюдения средние значения свинца в воде изменяются в пределах 0,7÷4,1 мкг/л, максимальные значения – 3,7÷14,3 мкг/л, что составляет 0,4÷1,4 ПДКр.х. За эти годы средние значения ртути в воде - 0,002÷0,078 мкг/л, максимальные – 0,016÷0,360 мкг/л (0,2÷3,6 ПДКр.х.); средние содержания меди – 0,9÷1,7 мкг/л, максимальные – 1,7÷5,0 мкг/л (0,2÷1,0 ПДКр.х.).

Содержание в морской воде марганца, железа, кобальта, никеля, цинка, мышьяка, кадмия не превышает допустимого уровня.

Нефтепродукты (НП). Содержание НП в придонном слое морской воды в прибрежной зоне до изобаты 50 м изменяется в пределах от 4 до 1220 мкг/л при среднем значении 44 мкг/л. Среднее значение нефтепродуктов составляет 0,8 ПДКр.х.. В 154 пробах содержание НП превышает ПДКр.х.: в 66 случаях - 2 ПДКр.х., в 15 случаях - 4 ПДКр.х. На рисунке 1.4.6 приведена схема распределения нефтепродуктов в придонном слое морской воды в прибрежно-шельфовой зоны Черного моря за период с 2000 по 2012 годы. Максимальное значение нефтепродуктов (>10 ПДКр.х.) зафиксировано на акватории, примыкающей к Таманскому полуострову в районе мыса Железный Рог, где идет активное портовое освоение территории. На этом участке акватории до изобаты 50 м отмечается высокое содержание НП со значениями от 100 до 500 мкг/л ($2\div 10$ ПДКр.х.). Локальные участки повышенных значений НП, превышающих ПДКр.х., наблюдаются в районе п. Утриш - Ю. Озереевка (нефтяной терминал КТК), в районе Цемесской бухты, на траверзе м. Идокопас, в районе курортных поселков Лазаревское - Головинка. На этих участках содержание НП составляет от 50 до 200 мкг/л ($1\div 4$ ПДКр.х.). Небольшой участок акватории на траверзе г. Сочи характеризуется высоким содержанием нефтепродуктов – от 200 до 300 мкг/л ($4\div 6$ ПДКр.х.). Большая часть акватории Черноморской прибрежной зоны не загрязнена нефтяными углеводородами, содержание в морской воде НП составляет в пределах $25\div 50$ мкг/л ($0,5\div 1,0$ ПДК р.х.). Наиболее чистой является акватория в районах Анапы, Геленджика, Архипо-Осиповка - Новомихайловский ($\text{НП} < 25$ мкг/л).

Таким образом, совершенно очевидно, что хозяйственно-производственная деятельность, связанная со строительством и эксплуатацией портовых сооружений, терминалов, транспортировкой нефти сказывается на состоянии водной среды Черного моря. Морская вода загрязнена нефтепродуктами, АПАВ, медью, свинцом, ртутью. Наиболее загрязнена акватория в районе Таманского полуострова.

Донные отложения

Основными факторами, определяющими интенсивность проявления и характер регионального распределения элементов и соединений в донных отложениях акваторий, являются: интенсивность экзогенных и эндогенных процессов, как суши, так и морского дна, петрографический и минеральный состав пород водосборного бассейна суши в районе побережья морей, литологический состав осадков и содержание алевропелитовой фракции, направление перемещающих и переотлагающих осадок придонных течений, а также наличие и мощность проявления природного или антропогенного загрязнения.

Изучение распределения элементов и химических соединений в донных отложениях позволяет получить многолетний тренд изменения фоновых содержаний, определить контуры локальных аномалий и получить осредненную информацию о потоках загрязняющих веществ за многолетний период мониторинга.

По типу распределения и источникам поступления различные элементы и соединения группируются на: природные (Fe, Mn, Сорг, Скарб, SiO₂), техногенные (Pb, Zn, Cd, АПАВ), смешанные (НП, фенолы и Pb, Zn, Cd). Во всех акваториях аномальные локальные поля химических элементов в поверхностных осадках могут быть связаны с грязевыми вулканами, при активизации деятельности которых происходит выброс таких активных мигрантов, как В, Hg, Fe, Mn, Sr, Mo, Pb, Cu.

Железо (Fe). Чёрное море с севера прилегает к территории суши, богатой залежами киммерийских железных руд, которые относятся к единой Азово-Черноморской киммерийской железорудной провинции. Этим, в значительной степени, объясняется высокий фоновый уровень железа в Чёрном море. Многолетний фон железа в черноморских осадках составляет 1,9%.

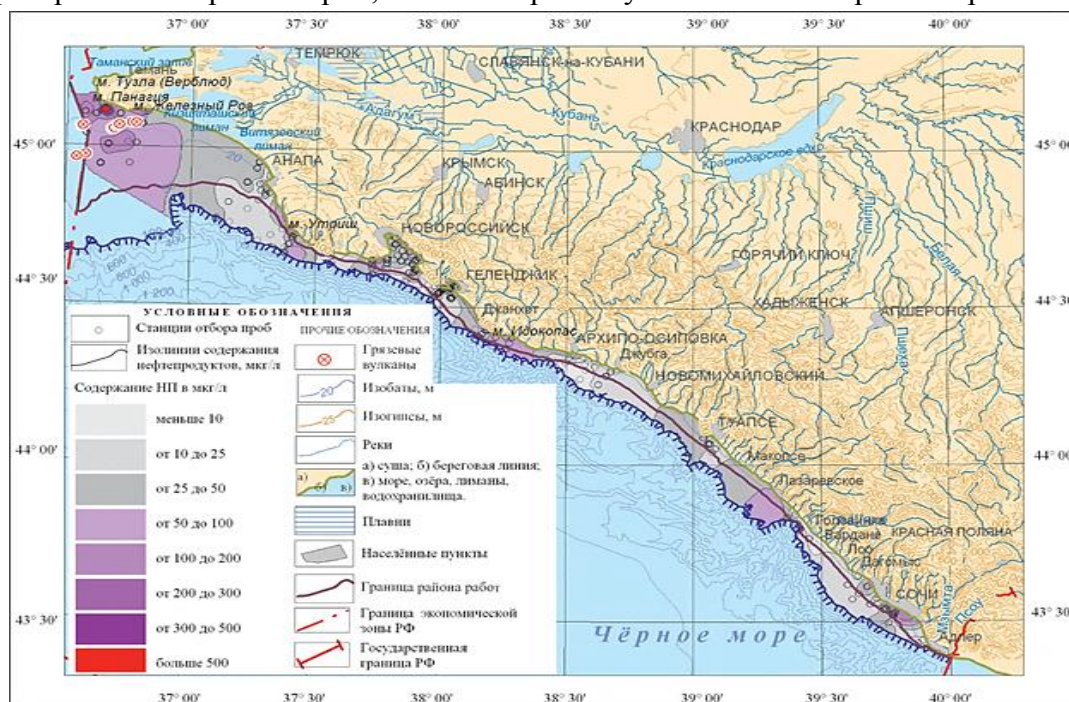
Марганец (Mn). В морских осадках содержание Mn находится на уровне 302÷473 мг/кг и имеет природный фактор накопления. Для марганца характерным являются низкие содержания в кислородной зоне и резкое возрастание его концентраций в сероводородной зоне.

Свинец (Pb). Низкая степень растворимости свинца приводит к поступлению его в речном стоке преимущественно во взвешенном состоянии, и лишь ограниченное количество выносится в акватории в растворенном виде. Основная масса металла мигрирует в период половодья. Характерны повышенные концентрации свинца во взвеси прибрежной зоны и максимальные - в приустьевых областях. Фоновое содержание свинца в донных отложениях Чёрного моря 16,8 мг/кг.

Рис.1.4.6 - Схема распределения нефтепродуктов в придонном слое воды Чёрного моря за период с 2000 г. по 2012 г.

Органический углерод (Corg) Распределение органического углерода (Corg) в акваториях зависит от объемов поставляемого реками терригенного органического вещества, а также от органического вещества, образующегося при фотосинтезе и хемосинтезе. Накопление и преобразование Corg в Чёрном море считается одним из факторов сероводородного заражения бассейна. Фоновое содержание Corg в донных отложениях шельфа Чёрного моря – 0,8 %.

Нефтепродукты (НП). Концентрация нефтепродуктов (НП) и зоны загрязнения ими распространены неравномерно, на обширных участках акваторий загрязнение нефтью



практически отсутствует. Наиболее загрязнены те части акваторий, которые расположены вдоль рекомендованных морских путей. В прибрежной экосистеме нефтепродукты являются наиболее распространенными загрязнителями окружающей среды. НП в осадках являются основными загрязняющими веществами, коэффициенты их концентрации регулярно

превышают регламентируемый уровень (рис. 1.4.6). В морских осадках Чёрного моря фоновое содержание НП находится на уровне 132 мг/кг, максимальное – 23900 мг/кг.

Необходимо особо отметить негативную ситуацию в донных отложениях шельфа Чёрного моря (г. Сочи; г. Туапсе; Геленджикская и Цемесская бухты), где из года в год повторяются проявления нефтяного загрязнения.

Фенолы. Устойчивые проявления концентраций фенолов в осадках Чёрного моря выявлены в Цемесской, Геленджикской бухтах, у п. Головинка, на шельфе городов Тупсе, Сочи и Адлер. Подобно нефтепродуктам фенолы являются производной частью антропогенного воздействия, все аномалии приурочены к городским территориям, поселкам, портам. В морских осадках Чёрного моря фоновое содержание фенолов находится на уровне 0,295 мг/кг, максимальное – 24,200 мг/кг.

Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) поступают в акватории главным образом вместе с бытовыми стоками, а также со сточными водами промышленных предприятий. На шельфе Чёрного моря высокие содержания АПАВ наблюдаются в бухтах и в прибрежной зоне шельфа, особенно в летний период, а в донных отложениях максимальная зона загрязнения АПАВ находится, зачастую, в осадках внешней зоны, граничащей с бровкой шельфа. Фоновое содержание фенолов находится на уровне 16,4 мг/кг, максимальное – 190 мг/кг.

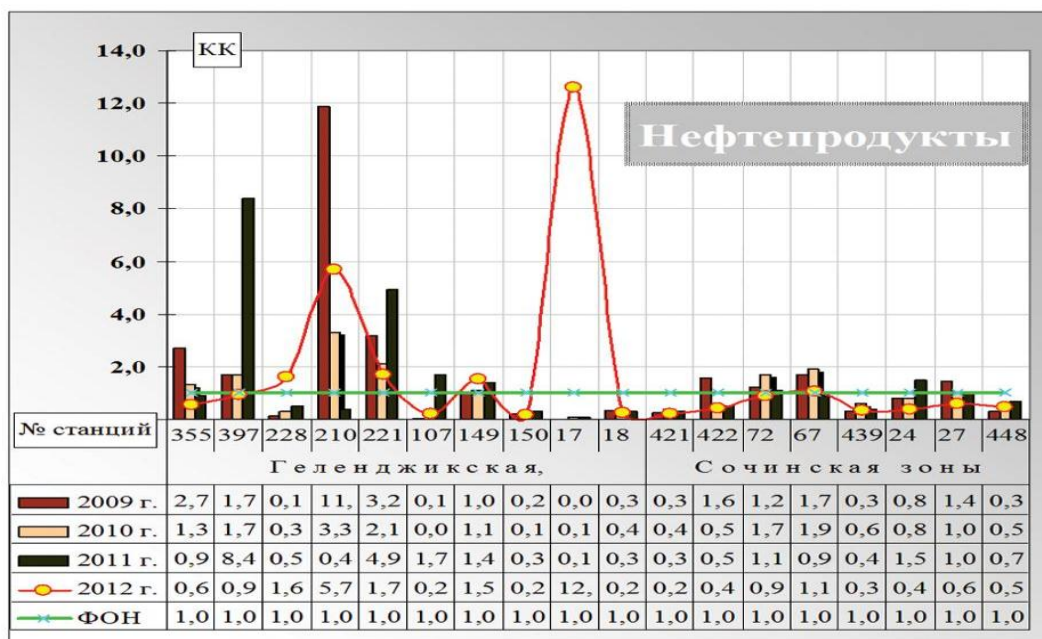


Рис. 1.4.7. - Гистограмма распределения нефтепродуктов в донных отложениях Чёрного моря

Азовское море

Темрюкский залив, порт Темрюк, устьевая область Кубани

Мониторинг качества прибрежных вод Азовского моря (на акватории порта Темрюк, на взморье р. Кубань и взморье рук. Протока, в гирлах Приазовских лиманов) осуществляет Устьевая ГМС Кубанская Краснодарского ЦГМС.

Загрязнение вод Темрюкского залива происходит за счет поступления загрязненных вод со стоком реки Кубань и её рукавов, через гирла лиманов. Непосредственно в Темрюкский залив осуществляется сброс хозяйственно-бытовых сточных вод, прошедших очистку на очистных сооружениях городской канализации города Темрюка.

В дельту реки Кубань загрязняющие примеси поступают с орошаемых полей и от оросительных систем. Основное количество загрязняющих веществ поступает в дельту Кубани транзитом с вышележащих участков реки, где расположены крупные химические, нефтеперерабатывающие и пищевые промышленные предприятия и сельхозугодья.

Качество вод в районе порта Темрюк зависит также от интенсивности работы морского транспорта и соблюдения соответствующих требований при производстве погрузочно-разгрузочных работ.

Азот аммонийный. В 2012 г. среднегодовое содержание азота аммонийного нигде не превысило 1 ПДК. За последние 3 года оно было наибольшим в гирлах Сладковское и Горькое в 2012 г. – 0,9 и 0,8 ПДК. По сравнению с 2011 г. среднегодовая концентрация по аммонийному азоту увеличилась абсолютно во всех районах наблюдений, причем в порту Темрюк, на взморье Кубани, в г. Соловьёвское, г. Зозулиевское, в устье Петрушина рукава и в рук. Протока у п. Ачуево – в 3 - 4 раза. Повсеместно загрязнение азотом аммонийным в 2012 г. оказалось наибольшим за последние 3 года, но тенденция увеличения загрязнения в 2010 - 2012 г.г. наблюдается только в гирле Пересыпское.

Азот нитритный. В 2012 г., как и в 2010 г., среднегодовая концентрация нитритного азота нигде не превысила 1 ПДК. В 2011 г. она была больше ПДК в г. Соловьёвское (1,4 ПДК) и в рук. Протока у п. Ачуево (1,2 ПДК). По сравнению с 2011 г., среднегодовая концентрация нитритного азота в 2012 г. уменьшилась во всех районах наблюдения. Исключение составило гирло Зозулиевское, где она не изменилась. Значительное уменьшение произошло на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Пересыпское, Соловьёвское, Сладковское и Горькое – в 3–4 раза. Везде, за исключением г. Зозулиевское и устья Петрушина рукава, среднегодовая концентрация нитритного азота в 2012 г. оказалась наименьшей за последние 3 года.

Азот нитратный. По сравнению с 2011 г. среднее содержание нитратного азота в 2012 г. уменьшилось в г. Сладковское, в устье Петрушина рукава, а в остальных районах увеличилось. На взморье Кубани и в г. Куликовское среднегодовая концентрация увеличилась в 1,5 раза, в г. Пересыпское – в 2 раза, а в г. Зозулиевское – почти в 6 раз. В порту Темрюк, на взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах лиманов (кроме Сладковского) и в рук. Протока у п. Ачуево среднегодовое содержание нитратного азота в 2012 г. было наибольшим, а в г. Сладковское – наименьшим за последние 3 года. В течение 2010–2012 гг. в порту Темрюк, на взморье Кубани, в гирлах Соловьёвское и Куликовское очевидна тенденция увеличения среднего содержания нитратного азота.

Азот общий. Наблюдения за общим азотом выполняются в водах порта Темрюк, взморья Кубани, взморья Протоки. По сравнению с 2011 г. средняя концентрация общего азота в 2012 г. увеличилась во всех 3-х указанных районах. На взморье Кубани и взморье Протоки она увеличилась на 75%. Среднегодовая концентрация в порту Темрюк и на взморье Кубани за последние 3 года оказалась наибольшей для этих районов в 2012 г. Динамика изменения среднегодовой величины общего азота во всех 3-х районах в 2010–2012 гг. одинаковая: уменьшение по отношению к предшествующему году в 2011 г., затем рост в 2012 г.

Фосфор фосфатный. Среднегодовое содержание фосфатного фосфора, по сравнению с 2011 г., уменьшилось на взморье Кубани, не изменилось в г. Соловьёвское, а в других 9-ти районах наблюдения увеличилось. Среднегодовая концентрация в порту Темрюк, в гирлах Сладковское, Зозулиевское, Горькое и в рук. Протока у п. Ачуево увеличилась примерно в 2 раза, а на взморье Кубани – уменьшилась почти в 2 раза. За период 2010–2012 гг. максимальное по всему району наблюдений среднегодовое содержание фосфатного фосфора было отмечено в г. Горькое в 2010 г. – 0,3 ПДК. В 2012 г. наибольшая среднегодовая концентрация фиксировалась в устье Петрушина рукава (почти 0,2 ПДК), в порту Темрюк и

в гирле Сладковское – оказалась наибольшей, а на взморье Кубани – наименьшей за последние 3 года.

Фосфор общий. Среднегодовая концентрация общего фосфора в 2012 г., по сравнению с 2011 г., увеличилась в порту Темрюк, в гирлах Пересыпское, Сладковское, в устье Петрушина рукава и в рук. Протока у п. Ачуево, в остальных районах – уменьшилась. Значительное увеличение произошло в порту Темрюк и в г. Сладковское – почти в 2 раза, и оказалось наибольшим за трехлетний период для данных районов. На взморье Кубани, взморье Протоки, в гирлах Соловьёвское, Куликовское, Зозулиевское, Горькое среднее содержание общего фосфора в 2010–2012 гг. уменьшается. Во всех перечисленных районах оно в 2012 г. оказалось наименьшим за эти 3 года

СПАВ. Среднегодовая концентрация СПАВ за последние 3 года ни в одном из контролируемых районов не превысила 1 ПДК. Наибольшей она была в водах порта Темрюк в 2010 г. - <0,3 ПДК. По сравнению с 2011 г. среднегодовая концентрация СПАВ в 2012 г. незначительно уменьшилась в порту Темрюк, на взморье Кубани и в г. Соловьёвское, а во всех остальных районах не изменилась.

Нефтепродукты (НУ). В 2012 г. среднегодовое содержание НУ превысило 1 ПДК в водах гирл Пересыпское, Соловьёвское, Куликовское, Сладковское, в рук. Протока у п. Ачуево (1,4 – 2,0 ПДК). В 2012 г. средний уровень загрязнения вод нефтепродуктами, по сравнению с 2011 г., повысился до 2 раз в гирлах Пересыпское, Соловьёвское, Куликовское, Сладковское, Зозулиевское, в устье Петрушина рукава и в рук. Протока у п. Ачуево. Снижение уровня загрязнения НУ не зарегистрировано ни на одной станции. Во всех исследуемых гирлах лиманов, за исключением гирла Горькое, и в рук. Протока у п. Ачуево загрязнение НУ в 2012 г. оказалось наибольшим для этих районов за последние 3 года. В гирлах Соловьёвское, Куликовское, Сладковское и в рук. Протока у п. Ачуево в 2010–2012 гг. существует тенденция увеличения загрязнения вод нефтепродуктами.

Хлорорганические пестициды (α -ГХЦГ, γ -ГХЦГ, ДДЭ и ДДТ) в 2010 - 2012 гг. не обнаруживались. Последний случай обнаружения в воде α -ГХЦГ и γ -ГХЦГ был установлен в 2006 г. в г. Сладковское, ДДЭ и ДДТ – в 2003 г. в устье Петрушина рукава. Кроме того, в 2008 г. в водах г. Соловьёвское один раз были зафиксированы следы ДДЭ и ДДТ.

Фосфорорганические пестициды (метафос, карбофос, фозалон и рогор) в водах порта Темрюк, взморья Кубани, взморья Протоки в 1996–2012 гг. не обнаружены. Последний случай обнаружения рогора имел место в 1994 г. в порту Темрюк, фозалона – в 1993 г. также в порту Темрюк, метафоса в 1995 г. в порту Темрюк и на взморье Кубани, карбофоса – в 1995 г. в порту Темрюк.

Растворённая ртуть. Наблюдения за растворенной ртутью проводятся в водах порта Темрюк, взморья Кубани, взморья Протоки. В 2012 г. в порту Темрюк ртуть была обнаружена 6 раз, на взморье Кубани – 2 раза, на взморье Протоки – ни разу. Во всех случаях концентрация ртути составила 0,01 мкг/дм³ (1 ПДК). В 2011 г. ртуть обнаруживалась 2 раза в порту Темрюк, а в 2010 г. – 2 случая в порту Темрюк, с той же концентрацией. Среднегодовое содержание ртути с 2007 г. составляет 0,00 мкг/дм³, а в порту Темрюк впервые за 6 лет увеличилось и составило в 2012 г. 0,01 мкг/дм³.

Кислородный режим. В 2012 г. случаев дефицита растворенного кислорода не выявлено. Такие случаи были зафиксированы в предыдущие годы: в 2010 – 6 и в 2011 г. – 1 случай. В 2012 г. среднегодовое насыщение воды растворенным кислородом по сравнению с прошлым годом увеличилось в гирлах Пересыпское (на 8%) и Зозулиевское (было наибольшим для этих районов за последние 3 года), не изменилось в порту Темрюк, а во всех остальных районах наблюдений уменьшилось. В г. Сладковское и в рук. Протока у п. Ачуево в 2010–2012 гг. имеет место тенденция ухудшения кислородного режима.

По ИЗВ (индексу загрязненности вод) все исследованные в 2012 г. районы относятся к двум классам качества вод: к «чистым» - воды взморья Кубани, взморья Протоки, гирл Зозулиевское, Горькое, устья Петрушина рукава. К «умеренно-загрязненным» относятся воды порта Темрюк, гирл Пересыпское, Соловьёвское, Куликовское, Сладковское и рук. Протока у п. Ачуево (таблица 1.4.8). По сравнению с 2011 г. ухудшился класс качества воды в порту Темрюк, в гирлах Пересыпское, Куликовское и Сладковское – произошел переход класса из 2-го в 3-й. Ухудшение качества воды в порту Темрюк произошло за счет увеличения среднегодовых концентраций азота аммонийного и растворенной ртути, а в 3-х указанных выше гирлах лиманов – нефтяных углеводородов и азота аммонийного. На результатах оценки качества вод в г. Куликовское сказалось ещё и ухудшение кислородного режима.

Таблица 1.4.8. - Оценка качества морских вод по индексу загрязненности

Наименование водного объекта	Индекс загрязненности воды*			Тенденция в изменении качества воды	Класс качества и характеристика загрязненности воды в 2012 г.	Источники загрязнения
	010	011	012			
1				5	6	7
Азовское море, Темрюкский залив						
Порт Темрюк	,61	,62	,78	ухудшение	III-умеренно-загрязненная	морские суда, сточные воды промпредприятий
Взморье Кубани	,65	,64	,62	сохране на прежнем уровне	II-чистая	морские и речные суда, сточные воды промпредприятий
Взморье рукава Протока	,57	,67	,60	сохране на прежнем уровне	II-чистая	морские и речные суда, сточные воды промпредприятий
Прикубанский район – устьевая область Кубани						
Лиман Ахтанизовский - гирло Пересыпское	0,60	0,72	0,79	ухудшение	III-умеренно-загрязненная	сточные воды с сельхозугодий, промпредприятий

1				5	6	7
Лиман Курчанский - гирло Соловьёвское	0,54	0,77	0,76	сохранение на прежнем уровне	III- умеренно-загрязненная	сточные воды с сельхозугодий, промпредприятий, сбросы с оросительных систем
Лиман Куликовский - гирло Куликовское	0,57	0,61	0,81	ухудшение	III- умеренно-загрязненная	- " -
Лиман Сладкий –гирло Сладковское	0,69	0,74	0,90	ухудшение	III- умеренно-загрязненная	- " -
Лиман Зозулиевский - гирло Зозулиевское	0,55	0,40	0,55	сохранение на прежнем уровне	II-чистая	- " -
Лиман Горький - гирло Горькое	0,88	0,71	0,67	сохранение на прежнем уровне	II-чистая	- " -
р. Кубань - устье Петрушина рукава	0,65	0,58	0,75	сохранение на прежнем уровне	II-чистая	транзит с верховьев Кубани
р. Кубань, рукав Протока-п. Ачуево	0,57	0,82	0,98	сохранение на прежнем уровне	III- умеренно-загрязненная	- " -

* - расчет ИЗВ для морских районов проводится по 4 ингредиентам, включая кислород

В рамках работ по государственному мониторингу состояния недр прибрежно-шельфовой зоны Азово-Черноморского бассейна, проводимых ГНЦ ФГУП «Южморгеология» в течение последних 10 лет, были определены гидрохимические параметры и загрязняющие вещества в придонной воде и в донных отложениях в прибрежных шельфовых зонах Азовского моря на 682 наблюдательных станциях.

Придонные воды.

Характеристика состояния придонных вод Азовского моря.

Для комплексной оценки состояния придонных вод рассчитан ИЗВ по четырем параметрам. В параметры включены – растворенный кислород (обязательный показатель), нефтепродукты (как приоритетный показатель), медь и ртуть (наиболее часто встречающиеся загрязнители). ИЗВ придонной морской воды изменяется в пределах от 0,30 до 1,53 при среднем значении 0,82 ед. На акватории выделяются три класса качества морской воды - «чистые» (II класс), «умеренно загрязненные» (III класс) и «загрязненные» (IV класс). Загрязненными являются локальные участки акватории в Таганрогском заливе на траверзе устья реки Дон (ИЗВ=1,25÷1,75). Морская вода в Таганрогском заливе и в прибрежной части

Азовского моря относится к классу «умеренно загрязнённая» ($ИЗВ=0,75\div1,25$). К классу «чистая» относятся мористая и юго-восточная части Азовского моря.

Тяжелые металлы. Из десяти изученных металлов-токсикантов в придонном слое морской воды Азовского моря отмечены повышенные содержания меди, ртути и железа. Средние значения меди в воде изменяются в пределах от 3,9 до 6,8 мкг/л ($0,8\div1,4$ ПДК). Среднее содержание ртути изменяется в диапазоне от 0,020 до 0,086 мкг/л, что составляет $0,2\div0,9$ ПДК. Ртуть в морскую среду поставляется из глубинных недр при активизации подводных грязевых вулканов. Морская вода Азовского моря характеризуется повышенным содержанием железа со значениями от 167 до 501 мкг/л ($3\div10$ ПДК).

Содержание в морской воде марганца, кобальта, никеля, цинка, мышьяка, кадмия не превышает допустимого уровня.

Нефтепродукты (НП). В Азовском море ведутся активные геологоразведочные работы по поиску нефти и газа нефтяными компаниями – ООО «НК «Приазовнефть», ЗАО «Черноморнефтегаз» и др., а также производится морская транспортировка нефтепродуктов.

Содержание НП в придонном слое морской воды за период с 2000 г. по 2012 г. изменяется в пределах от 4 до 1080 мкг/л. при среднем значении 37 мкг/л. Среднее значение не превышает ПДК. Повышенное содержание $НП=75\div100$ мкг/л. (до 2 ПДК) отмечается в Таганрогском заливе. Экстремально высокое содержание НП зафиксировано в Темрюкском заливе в 2008 году в связи с активизацией подводного грязевого вулкана – банка Голубицкая. В прибрежной зоне Азовского моря и в Таганрогском заливе содержание НП от 25 до 50 мкг/л. ($0,5\div1,0$ ПДК).

Среднее значение нефтепродуктов в период 2001-2012 г.г. изменяется в диапазоне от 10 до 56 мкг/л. Максимальное значение зафиксировано в 2008 году в связи с активизацией подводных грязевых вулканов. В пределах прибрежно-шельфовой зоны Азовского моря зафиксированы последствия техногенных аварий в море и природных катастроф.

Активизация грязевых вулканов. В Темрюкском заливе в прибрежной части акватории находятся наиболее крупные грязевые вулканы: Каменный, Азовское Пекло, Тиздар, банка Темрюкская и банка Голубицкая. Продукты грязевулканической деятельности, в том числе углеводородные газы, нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы, распространяются на сотни метров от кратера. Так, после извержения в 2008 г. грязевого вулкана банка Голубицкая в морской воде обнаружены экстремально высокие концентрации ртути ($СРb=20,6$ мг/л, или 206 ПДК) и нефтепродуктов ($СНП=2,05$ мг/л, или 41 ПДК).

Грязевулканический материал также характеризуется высоким содержанием углеводородных газов, нефтяных углеводородов, фенолов, бенз(а)пирена, тяжелых металлов – меди, свинца, ртути, мышьяка.

Таким образом, водная среда Азовского моря, особенно его придонная зона, в районе Темрюкского залива находится под постоянным воздействием деятельности подводных грязевых вулканов. При активизации последних в море поступают жидкие и газообразные нефтяные углеводороды, фенолы, полициклические ароматические углеводороды (бенз(а)пирен и его производные), токсичные тяжелые металлы (ртуть, свинец, медь и др.).

В морской воде отмечается техногенное загрязнение нефтепродуктами, АПАВ, медью, ртутью, железом.

Донные отложения

Железо (Fe). Азовское море окружено с севера, запада и юга обширными по площади и значительными по запасам залежами киммерийских железных руд, которые относятся к единой Азово-Черноморской киммерийской железорудной провинции. Именно их влиянием объясним высокий фоновый уровень железа в Азовском море (2,8 %) и аномальное поле железа в Темрюкском заливе.

Марганец (Mn). В донных отложениях марганец обнаружен в содержаниях 5÷5240 мг/кг. Марганец широко распространенный элемент, в морской экосистеме имеет высокие содержания. В морских осадках Азовского моря фоновое содержание марганца находится на уровне 422 мг/кг.

Свинец (Pb). Поступает в речном стоке преимущественно во взвешенном состоянии, незначительная часть его выносится в акватории в растворенном виде. Основная масса металла мигрирует в период половодья. Характерны повышенные концентрации свинца во взвеси прибрежной зоны и максимальные - в приустьевых областях. Фоновое содержание марганца в донных отложениях Азовского моря находится на уровне 14,4 мг/кг.

Органический углерод (Corg) Распределение органического углерода в акваториях зависит от объемов поставляемого реками терригенного органического вещества, а также от органического вещества, образующегося при фотосинтезе и хемосинтезе. Фоновое содержание Corg в донных отложениях шельфа Азовского моря составляет 1,4 %.

Нефтепродукты (НП). Наиболее загрязнены те части акваторий моря, которые расположены вдоль рекомендованных морских путей. В морских осадках Азовского моря фоновое содержание НП находится на уровне 99 мг/кг, максимальное – 2070 мг/кг.

Фенолы. По содержанию фенолов в донных осадках Азовское море нельзя отнести к благополучным. Регулярно появляющиеся максимумы проявления фенольного загрязнения свидетельствуют о наличии постоянных их источников. Региональный характер распространения фенолов в осадках сходен с региональным характером распределения НП, эта корреляционная зависимость предполагает единый источник поступления НП и фенолов в морскую воду с последующим их депонированием донными осадками акваторий. В морских осадках Азовского моря фоновое содержание фенолов находится на уровне 0,211 мг/кг, максимальное – 2,780 мг/кг.

Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ) поступают в акватории главным образом вместе с бытовыми стоками, а также со сточными водами промышленных предприятий. Содержание АПАВ в осадках Азовского моря минимально.

Санитарно-эпидемиологическое состояние водных объектов.

В рамках осуществления санитарно-эпидемиологического надзора Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю и подведомственные ему организации проводят в Краснодарском крае наблюдения за состоянием качества воды открытых водоемов.

В состав наблюдательной сети входят постоянно утвержденные створы в количестве 299 точек отбора (2011 – 297, 2010 – 380), в том числе в водоемах I категории – 42, II категории – 135, в морях – 122. Количество постоянных утвержденных створов в 2012 году незначительно увеличилось.

В 2012 году было исследовано проб воды водоёмов I категории, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, на санитарно-химические показатели 595 проб воды, на микробиологические показатели – 847 проб.

Результаты лабораторных исследований воды свидетельствуют о значительном ухудшении, в сравнении с 2011 годом, её санитарно-химических показателей: удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, составил 8,4% (2011 – 1,69%, 2010 – 4,3%).

Химическое загрязнение водоемов I-ой категории выше среднекраевых показателей отмечалось в Отраденском (10%), Новокубанском (11,1%) районах и в г. Темрюке (28%).

Качество воды водоемов I-ой категории по микробиологическим показателям ухудшилось, в сравнении с 2011 годом: удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам составил 34% (2011– 32,2%, 2010 - 26,4%).

Микробиологическое загрязнение водоемов I-ой категории выше среднекраевых показателей отмечалось в городе-курорте Сочи (42,23%), городе Темрюке (63,8%) и в Успенском районе (35%).

В сравнении с 2011 и 2010 годами, качество воды водоемов 2-ой категории улучшилось по санитарно-химическим показателям – 27,3% (2011–34,3%, 2010 - 26,84%), по микробиологическим показателям, наоборот, ухудшилось и составило – 17,27% (2011 – 16,3%, 2010 – 18,7%).

Загрязнение водоемов 2-ой категории выше среднекраевого уровня по санитарно-химическим показателям отмечалось в Каневском (90,5%), Ленинградском (96,6%), Староминском (100%), Тихорецком (100%), Белоглинском (100%), Новопокровском (100%), Выселковском (63,6%), Динском (90,9%), Кореновском (90,9%) и Гулькевичском (33,7%) районах.

Загрязнение речной воды в зонах рекреации выше среднекраевого уровня по микробиологическим показателям отмечалось в г. Краснодаре (91,6%), г. Армавире (80%), городе-курорте Сочи (65,5%), г. Туапсе (33,3%), а также в районах: Тимашевский (20%), Брюховецкий (25%), Каневский (18,4%), Динской (50%), Кореновский (50%), Кавказский (20%).

В 2012 г. исследовано 7692 пробы морской воды на санитарно-химические показатели и 8370 проб – на микробиологические показатели.

Анализ лабораторных исследований рекреационных вод Чёрного моря показал:

- удельный вес проб, не отвечающих нормативным требованиям по санитарно-химическим показателям, значительно увеличился – с 0,2% в 2011 г. до 0,39% в 2012 г. Превышения среднекраевых значений по санитарно-химическим показателям в 2012 г. зарегистрированы в городах: Туапсе (2,5%), Новороссийск (0,42%) и Сочи (5,64%);

- удельный вес проб, не отвечающих нормативным требованиям по микробиологическим показателям, увеличился с 1,8% в 2011 г. до 2,7% в 2012 г. Микробиологическое загрязнение рекреационных морских вод зарегистрировано в городах: Анапа (0,5%), Туапсе (0,92%) и Сочи (0,09%);

- доля нестандартных проб по индексу колифагов осталась на уровне 2011 года – 0%.

Анализ лабораторных исследований рекреационных вод Азовского моря показал:

- удельный вес проб, не отвечающих нормативным требованиям по санитарно-химическим показателям, значительно увеличился – с 0,4% в 2011 г. до 4,2% в 2012 г. Превышения среднекраевых значений по санитарно-химическим показателям в 2012 г. зарегистрированы в городе Темрюк (5,02%) и на территории Приморско-Ахтарского района (41,1%);

- удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2012 г. значительно уменьшился в сравнении с 2011 г. (14,4%) и составил 8,9%. Микробиологическое загрязнение выше среднекраевых значений показателя зарегистрировано в Темрюке;

- доля нестандартных проб по индексу коли-фагов осталась на уровне 2011 года – 0%.

Доля нестандартных проб сточных вод и их осадков на содержание цист простейших и яиц гельминтов в 2012 г. составила 2,6%, что значительно ниже, чем за 2011 г. (4,0%).

В 2012 г. возбудители глистных инвазий обнаруживались в водоемах в городах: Туапсе (3 пробы), Гелинджик (1 проба), Белореченск (11 проб), а также в районах: Славянский (1 проба), Лабинский (1 проба), Усть-Лабинский (1 проба), Динской (1 проба).

Водохозяйственные и противопаводковые мероприятия

Водохозяйственные мероприятия и их финансирование

В 2012 году на территории Краснодарского края выполнялись мероприятия по расчистке русел рек, проведению берегоукрепительных и других работ, направленных как на защиту территорий от негативного воздействия вод, так и на предотвращение загрязнения вод при прохождении половодья и паводков.

В рамках ведомственных краевых целевых программ «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2012 - 2014 годы» и «Мониторинг состояния дна, берегов изменений морфометрических особенностей, состояния водоохранных зон водных объектов или их частей на территории Краснодарского края» на 2011 - 2013 годы» организована работа по осуществлению мониторинга природной среды, водохозяйственной обстановки, гидротехнических сооружений, расположенных вблизи критически важных объектов и потенциально опасных объектов.

Выполнены следующие мероприятия:

- мониторинг состояния водных объектов и ГТС;
- проведение работ по созданию автоматизированной системы оперативного контроля и мониторинга паводковой ситуации;
- аэровизуальные наблюдения за состоянием окружающей среды;
- обследование и экономическая оценка накопленного экологического ущерба на территории Краснодарского края;
- государственная экологическая экспертиза объектов регионального уровня;
- инструментально-аналитический контроль антропогенных источников загрязнения окружающей среды;
- разработка проекта единой динамической схемы транспортировки, переработки и управления отходами производства и потребления на территории Краснодарского края;
- создана лаборатория по контролю загрязнения окружающей среды.

Всего на эти мероприятия в рамках двух программ выделены финансовые средства в сумме 105,2 млн. руб.

В рамках программы «Мониторинг состояния дна, берегов, изменений морфометрических особенностей, состояния водоохранных зон водных объектов или их частей на территории Краснодарского края на 2011-2013 годы» министерством гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края в 2012 году проводились регулярные наблюдения за состоянием дна, берегов, изменениями морфометрических особенностей 22 водных объектов, в которых в большей степени проявляются негативные гидроморфологические процессы, - реки: Кубань, Уруп, Лаба, Аргош, Б. Лаба, Угольная, Белая, Пшеха, Пишиш, Псекупс, Абин, Убинка, Афипс, Иль, Мезыбь, Пшада, Вулан, Туапсе, Псеуапсе, Шахе, Сочи, Мзымта. На этих водных объектах определены 15 участков общих наблюдений протяженностью 282,3 км и 45 участков детальных наблюдений протяженностью 37,86 км.

В 2012 году за счет средств, предоставляемых в виде субвенций из федерального бюджета, были выполнены проектные работы по определению границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос в 18 муниципальных образованиях Краснодарского края на 47 водных объектах (или их частях) общей протяженностью 585 км (7,0 млн. руб.), а также работы по закреплению на местности границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос специальными информационными знаками (13,139 млн. руб.). Было установлено на местности 1730 специальных информационных знаков в 23 муниципальных образованиях Краснодарского края на 27 участках рек общей протяженностью 838,4 км.

В рамках Федеральной целевой программы «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах» в 2012 году выполнены за счёт средств федерального бюджета следующие мероприятия:

- берегоукрепительные работы на реке Белая в районе с. Великовечное Белореченского района – на сумму 44529,1 тыс. руб.;
- руслоформирующие и руслоочистительные работы на реках: Кубань (в районе г. Армавира и с. Новомихаймовское Гулькевичского района), р. Ея (в районе ст. Кушевская), р. Пшеха (в районе ст. Кубанской Апшеронского района) – на сумму 222639,3 тыс. руб.;
- разработка проектной и нормативной документации, включая проекты руслорегуляционных и руслоочистительных работ на реках Кубань и Лаба, правил использования Тиховского и Фёдоровского гидроузлов, проектов НДВ и СКИОВО для рек бассейна Азовского моря междуречья Кубани и Дона, проекта мониторинга безопасности ГТС Краснодарского водохранилища, рекомендаций по обеспечению безопасного пропуска чрезвычайных и катастрофических паводков на р. Мзымта – на сумму 21899,0 тыс. руб.;
- разработка проекта правил использования водных ресурсов водохранилищ ГТС Верхней и средней Кубани (в том числе, Краснодарского водохранилища) – на сумму 8550,0 тыс. руб.

В 2012 г. ФБГУ «Краснодарское водохранилище» реализовало бюджетные инвестиции на объектах водохранилища, включенных в Федеральную адресную инвестиционную программу, на сумму 58557,1 тыс. руб., в том числе: по объекту «Восстановление продольной (правобережной) дамбы обвалования реки Пшиш инженерной защиты № 11 Краснодарского водохранилища» на сумму 9643,0 тыс. руб., по объекту «Реконструкция и улучшение технического состояния объектов Краснодарского водохранилища» на сумму 48914,1 тыс. руб., включая разработку рабочей документации и выполнение строительно-монтажных работ на сооружениях напорного фронта.

Кроме того, в 2012 г. были реализованы мероприятия на сумму 48924,7 тыс. рублей, направленные на капитальный ремонт (замену) основных плоских колесных ворот с разборной верхней частью верхней головы судоходного шлюза Краснодарского водохранилища и на капитальный ремонт системы электроснабжения насосных станций № 1 и № 2 земляной плотины Краснодарского водохранилища.

В целях приведения системы обвалования Нижней Кубани с общей длиной дамб 648 км в соответствие с требованиями пропуска расходов, предусмотренных Правилами использования водных ресурсов Краснодарского водохранилища и Декларацией его безопасности, в 2012 году на реконструкцию обвалования реки Кубань и рукава Протока из федерального бюджета выделено 281 млн. руб., в том числе для участков дамб 1-й очереди реконструкции, включающей строительство 1 км обходных валов и строительство берегоукрепления протяженностью 1,2 км, а также для реконструкции участков второй очереди, включающей строительство обходных валов протяженностью 0,4 км и строительство берегоукрепления протяженностью 0,7 км.

Для обеспечения противопаводковой защиты в районе строительства олимпийских объектов организован постоянный контроль гидрологической обстановки на реке Мзымта двумя штатными гидрологическими постами Росгидромета (ЦГМС ЧАМ г. Сочи) и дополнительно развернутыми по линии ОАО «РЖД» 5 постами наблюдения за уровнем воды. Выполнены работы по расчистке русла реки Мзымта от деревьев и древесных остатков. На противопаводковые и берегоукрепительные мероприятия на реке Псоу в селе Веселое Адлерского района города Сочи выделено 85,1 млн. руб. из федерального бюджета и 46,7 млн. руб. – из краевого бюджета. В целях решения проблем, связанных с содержанием ливневой системы, берегоукреплением, защитой от оползней, в 2012 году в г. Сочи начало функционировать муниципальное унитарное предприятие «Водосток».

Выполнение водоохранных работ на водных объектах в зоне деятельности Кубанского бассейнового водного управления в отчетном году способствовало повышению степени защиты территорий ряда населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий и

других объектов от негативного воздействия вод, устранению отрицательного воздействия затопления и подтопления, а также улучшению социальных и рекреационных условий защищаемых территорий.

В результате проведения водоохранных работ на водных объектах в зоне деятельности Кубанского бассейнового водного управления в 2012 году, в целом, были выполнены:

- расчистка русел рек на 34 участках, общей протяженностью 175,36 км;
- реконструкция, капитальный и текущий ремонт ГТС на 12 объектах;
- строительство сооружений инженерной защиты: закончены строительством 2 объекта протяженностью 3,8 км и ведется строительство на 2 объектах протяженностью 3,9 км.

Гидротехнические сооружения

Река Кубань протекает в густонаселенной зоне со сравнительно благоприятным климатом и играет огромную роль в экономике региона. В бассейне реки самый высокий в России коэффициент использования стока, в маловодные годы он близок к единице.

Для решения задач по обеспечения народного хозяйства водой и защите от паводков и наводнений в зоне деятельности Кубанского БВУ был создан один из самых мощных в России водохозяйственный комплекс.

По данным инвентаризации гидротехнических сооружений, проведенной Кубанским БВУ в 2003 - 2004 г.г., в зоне деятельности Кубанского БВУ находится 4405 ГТС, в т.ч. в Краснодарском крае – 2194; в Ставропольском крае - 1790; в Карачаево-Черкесской республике – 141; в Республике Адыгея – 280 ГТС.

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 водохозяйственного комплекса в бассейне реки Кубань является система противопаводковой защиты, в которую входят следующие гидросооружения комплексного назначения, выполняющие и противопаводковые функции:

- Усть-Джегутинский гидроузел, позволяющий перераспределять сток между р. Кубань и Большим Ставропольским каналом;
- Невинномысский гидроузел, перераспределяющий сток между р. Кубань и Невинномысским каналом;
- Краснодарское водохранилище на р. Кубань с паводковой ёмкостью около 1 км³;
- система обвалования Нижней Кубани протяжённостью 648 км, расположенная по обоим берегам реки от плотины Краснодарского водохранилища. По причине плохого технического состояния обеспечивает пропуск только до 1100 м³/с (при проектном – до 1500 м³/с);
- Фёдоровский гидроузел на р. Кубань, подающий воду на оросительные системы Краснодарского края, позволяющий в паводок отводить из р. Кубань до 330 м³/с воды;
- Тиховский гидроузел, введённый в эксплуатацию в 2006 г. с проектной пропускной способностью 1370 м³/с, обеспечивающий пропорциональное вододеление стока реки Кубань в дельтовые рукава - Кубань и Протока, а также водозабор на Петровско-Анастасиевскую оросительную систему расходом до 70 м³/с. В настоящее время сооружения Фёдоровского и Тиховского гидроузлов находятся в рабочем состоянии и готовы обеспечить пропуски паводков и весеннего половодья в соответствии с проектными расходами. Декларация безопасности на данных сооружениях действует до 2015 г.;
- Крюковское и Варнавинское водохранилища, предназначенные для регулирования стока левобережных притоков р. Кубань, с паводковой ёмкостью соответственно 92 млн. м³ и

134 млн. м³. В 2011 г. на водохранилищах проведён текущий ремонт. Декларации безопасности на сооружениях отсутствуют. В настоящее время водохранилища находятся в режиме реконструкции, осуществляемой в соответствии с федеральными целевыми программами. Реконструкция водохранилищ предусматривает повышение класса их капитальности до 3 класса.

Наиболее важным звеном в системе противопаводковой защиты Нижней Кубани является Краснодарское водохранилище, находящееся в ведении Федерального агентства водных ресурсов. Обеспечением безопасности ГТС, подведомственных Федеральному агентству водных ресурсов, осуществляет Кубанское БВУ.

Краснодарское водохранилище обеспечивает защиту территории площадью 600 тыс. га, с населением более 300 тыс. человек. Всего на ремонт и эксплуатацию Краснодарского водохранилища с 2001 по 2012 год из средств федерального бюджета затрачено более 1,6 млрд. рублей.

На основных ГТС водохранилища имеется в наличии запас материалов, техники, оборудования и автотранспорта для оперативной ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с прохождением половодья и паводков; обеспечено оперативное дежурство и готовность аварийно-восстановительных формирований к действиям в условиях прохождения паводков.

Анализ результатов предпаводкового обследования функционального состояния



гидротехнических сооружений, оборудования и систем охраны свидетельствует о возможности эксплуатации водохранилища без ограничений. Однако протекающие на протяжении существования Краснодарского водохранилища процессы естественного переформирования берегов и заиления приводят к потере полезной ёмкости водохранилища, к уменьшению пропускной способности устьевых участков рек-притоков и повышению уровней воды в них при паводках.

По данным наблюдений в водохранилище осаждается 97-98% объема поступающего твёрдого стока. В среднем, годовой сток наносов 5 основных рек (Кубань, Лаба, Белая,

Псекупс, Пшиш) равен 6 млн. м³.

*Рис. 1.4.8 - Краснодарское водохранилище
(снимок со спутника в 1999 г.)*

Согласно материалам наблюдений за заилением и переработкой берегов за период эксплуатации водохранилища с 1973 г. по 2005 г. в нём отложилось 255 млн. куб. м наносов. Распределение наносов по акватории водохранилища крайне неравномерно – 50% от общего объёма отложений сосредоточено в верхней части водохранилища и по устьевым участкам рек-притоков. В результате заиления сократилась средняя глубина водохранилища с проектных 7,0 м до 4,7 м (при НПУ = 32,75 м).

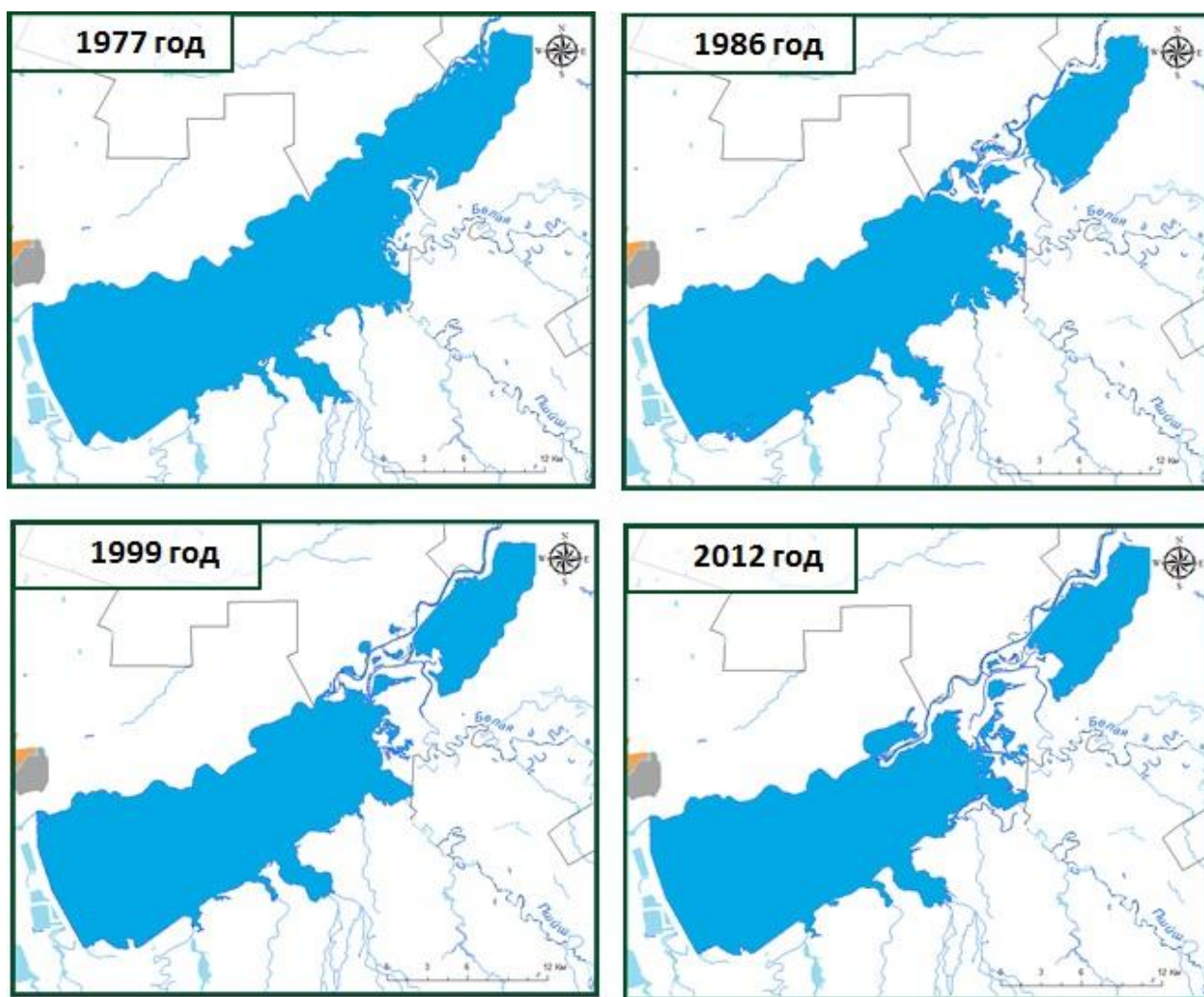


Рис. 1.4.9.- Динамика изменения водной поверхности Краснодарского водохранилища по результатам дешифрирования спутниковых снимков за различные годы

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. Динамика изменения водной поверхности Краснодарского водохранилища, связанного с протекающими в нём процессами переформирования берегов и заиления, представлена на рисунке 1.4.9

Очевидно, что заиление водохранилища является значимой проблемой, оказывающей заметное отрицательное влияние на различные аспекты его эксплуатации.

Разработан проект «Определение границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос Краснодарского водохранилища 2012 г.». Работы по выносу границ в натуру внесены в проект Перечня мероприятий в бюджетные проектировки 2014 - 2015 г.г.

Система обвалования Нижней Кубани с общей длиной дамб 648 км не соответствует требованиям пропуска расходов, предусмотренных Правилами использования водных ресурсов Краснодарского водохранилища и Декларацией его безопасности. Проектная пропускная способность системы обвалования 1500 м³/с, но реально валы могут выдержать расходы не более 1200 м³/с. На основании визуального осмотра ГТС при вертолетном

обследовании и по результатам выборочного натурного обследования, проводимого ежегодно, выявляются участки дамб обвалования, находящихся в неудовлетворительном техническом состоянии.

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, Федоровская, Крюковская, Варнавинская, Пригородная, Закубанская и Краснодарская.

Головные приплотинные водозаборы на Кубанскую, Марьяно-Чебургольскую, Понуро-Калининскую, Федоровскую (Федоровский гидроузел) и Петровско-Анастасиевскую (Тиховский гидроузел) рисовые системы готовы к работе в подпорном режиме и, при необходимости, могут обеспечить кратковременную (до трех суток) срезку пика паводковых сбросов из Краснодарского водохранилища в нижнюю Кубань, суммарным расходом до 250 м³/с.

1.5. Недропользование, оценка состояния и использование минерально-сырьевой базы Краснодарского края

Территория Краснодарского края обладает значительной минерально-сырьевой базой. Минерально-сырьевые ресурсы Кубани в значительной мере могут обеспечить не только краевые потребности, но и по отдельным полезным ископаемым - федеральные интересы, и успешно конкурировать на мировом рынке. Это - подземные питьевые, минеральные и промышленные воды (в первую очередь, йодные), агрономические руды (глауконитовые пески, серпентиниты, сапропели, цеолиты, окисленные марганцевые руды, гипс), каменная соль, сырье для производства цемента, бальнеологические грязи, строительные материалы и другие.

Углеводородное сырье (нефть, горючие газы, конденсат). В Краснодарском крае учтено 98 месторождений углеводородного сырья (63 нефтяных, 24 газонефтяных, 11 нефтегазоконденсатных) с суммарными извлекаемыми запасами нефти категории А+В+С₁ 44,363 млн. т, категории С₂ 13,430 млн. т, из которых запасы распределённого фонда недр составляют кат. А+В+С₁ 34,241 млн. т (77 %), С₂ 5,799 млн. т (43 %).

Освоением месторождений в Краснодарском крае заняты: ЗАО «Кубаньнефть-Ресурсы», ООО «Профнефть», ООО «Оптим НефтеГаз», ООО «Нефтегазовые технологии», ООО «Нефтегаз ресурс», ООО «Промгазгрупп», ООО «Нефтегаз Интеграл», ООО «Нефтефаза», ООО «Топнефтегаз», ООО «АТАР», ООО «ДОРНИТ-СТРОЙ», ООО «Олнефть», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «Газпром нефть», ОАО «Газпром», ООО «НТ-Ресурс», ООО «Техпром», ООО «Газпром добыча Краснодар», ООО «Русская Нефтяная Компания», ООО «Строй-Гео», ООО «Трансинвест – К», ООО «Южнефтегаз», ООО «Промрегион-Юг».

Государственным балансом учтено 127 месторождений горючих газов, в том числе 93 – с запасами свободного газа, включая газ газовых шапок (35 – газовых, 23 – газоконденсатных, 24 – газонефтяных, 11 нефтегазоконденсатных) – всего кат. А+В+С₁ – 0,102 млрд. м³ и категории С₂ – 0,009 млрд. м³.

Из общего количества запасов свободного газа к распределенному фонду недр относится 0,095 млрд. м³ кат. А+В+С₁ и 0,007 млрд. м³ кат. С₂.

Запасы растворенного газа учтены на 69 месторождениях – всего кат. А+В+С₁ – 0,012 млрд. м³, кат. С₂ – 0,0045 млрд. м³.

По величине запасов свободного газа кат. A+B+C₁+C₂ из 93 месторождений одно месторождение (Анастасиевско-Троицкое) относится к средним (52 % разведанных запасов края), остальные к мелким.

На территории Краснодарского края освоением месторождений со свободным газом заняты 2 предприятия, основные из них ОАО «НК «Роснефть», ООО «Газпром добыча Краснодар».

Учтены 28 месторождений, из них 19 газоконденсатных и 9 нефтегазоконденсатных с суммарными извлекаемыми запасами конденсата кат. A+B+C₁ – 0,0048 млн. т, кат. C₂ – 0,0016 млн. т.

В распределенном фонде недр учтено 4,802 млн. т кат. A+B+C₁ и 1,658 млн.т кат. C₂.

Битуминозные пески. На балансе запасов числится одно Нефтегорске месторождение битуминозных песков с запасами 981,78 тыс.м³ по сумме категорий А, В и C₁ и категории C₂ – 38,96 тыс.м³.

Месторождение относится к группе нераспределенного фонда.

Черные металлы. Железные руды. В Краснодарском крае известно 45 проявлений железных руд. Количественная оценка запасов и ресурсов железа (по основным 18 проявлениям) составляет 116,8 млн. т. Из них, 87,2 млн. т размещены на Таманском полуострове. Основная часть (104 млн. т) запасов железа, в 50-е гг., была отнесена, по степени изученности, к категории C₂. Железосодержащие руды по своим химико-техническим свойствам не пригодны для использования в черной металлургии.

Марганцевые руды. В Краснодарском крае промышленные концентрации марганца известны в дельтовых и дельтово-морских отложениях междуречья Малой Лабы и Белой.

В Лабинском районе выполнены ревизионные работы на перспективной марганцевоносной площади, протяженность которой, с запада на восток, составляет 80 км при ширине 10-30 км. Здесь выявлено более 10 проявлений окисленных и карбонатных руд. Мощность продуктивной песчано-карбонатной пачки составляет 40 м, глубина залегания от 5 до 90 м. В результате поисково-оценочных работ выполнен подсчет запасов по категории C₂ до глубины 90 м и учтено 530 тыс. т окисленных руд со средним содержанием марганца 19,4 % и 14 млн. т карбонатных руд с содержанием марганца 12,5 %. В связи с низким содержанием использование марганцевых руд в металлургической промышленности возможно лишь после их обогащения. По результатам технологических исследований руд разработаны две схемы обогащения: для окисленных руд – отмучивание и электросепарация с получением концентрата 2-го сорта, а для карбонатных руд - отмучивание и флотация с получением концентрата того же сорта. Запасы и ресурсы марганцевых руд на этой площади по категориям C₂+P₁ составляют 51 млн. т. По содержанию полезного компонента и технологическим свойствам ресурсы марганцевых руд подразделяются на:

- необогатимые руды - 0-3 %;
- убогие руды - 3-5 %;
- бедные руды - 5-10 % (ср. 7 %);
- кондиционные (условно) руды - 10-20 % (ср. 13,5 %).

Данные по подсчету прогнозных ресурсов приведены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1 - Сводная таблица запасов и ресурсов марганцевых руд

Участки (проявления)	Прогнозные ресурсы руд, млн. т							Категория
	Общее кол-во руд	Окисленные руды			Карбонатные руды			
		Убогие	Бедные	Кондиц.	Убогие	Бедные	Кондиц.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-А (Якунька)	3,40	0,60	1,0	1,00	0,10	0,30	0,40	P ₁
6-А (Джигитлевка-	20,42	1,60	0,2	0,53	-	4,13	13,96	C ₂ +P ₁

Участки (проявления)	Прогнозные ресурсы руд, млн. т							Категория
	Общее кол-во руд	Окисленные руды			Карбонатные руды			
		Убогие	Бедные	Кондиц.	Убогие	Бедные	Кондиц.	
Кунак-Тау)								
2-Б (Новосвободная и Бекет-Мансурка)	5,60	0,30	0,6	0,40	0,90	1,80	1,60	P ₂
8-Б (Первомайско-Пролетарское)	1,14	0,05	0,1	0,09	0,20	0,40	0,35	P ₁
3-В (Подгорное)	1,10	0,07	0,12	0,10	0,14	0,34	0,33	P ₂
4-В (М.и Б.Шахан)	1,90	0,10	0,1	0,10	0,30	0,70	0,60	P ₂
5-В	1,18	-	-	-	0,25	0,50	0,43	P ₂
7-В (фланги участка 6-А)	1,84	-	-	-	0,92	0,92	-	P ₂
9-В (Восточная Лабинской площади)	6,36	-	-	-	3,18	3,18	-	P ₂
10-В (Каладжинское)	3,40	1,00	-	-	2,40	-	-	P ₂
11-В (Чамлык)	4,80	2,00	-	-	2,80	-	-	P ₂
Всего	51,13	5,72	2,12	2,22	11,19	12,21	17,67	

Лабинское месторождение (участки Джигитлевка и Кунак-Тау) на площади 7х2 км разведано с применением бурения, проходкой штолен, шурфов и канав. Выявлено 5 рудоносных горизонтов мощностью 0,8 - 1,2; 2,4 м. Протяженность их от 750 м до 7 км. Содержание марганца 17-28 %. Запасы руды по категории С₂ составляют 15,54 млн. т.

Цветные и драгоценные металлы. В Краснодарском крае из цветных металлов присутствуют месторождения ртути, которые приурочены к нижнемеловым терригенным образованиям северного и южного склонов северо-западного окончания Главного Кавказского хребта. По составу и типу эти руды относятся к кварц-диккитовому геолого-промышленному типу.

На балансе запасов числится 4 ртутных месторождения. В сумме запасы балансовых руд по краю составляют 766 тыс. т., запасы ртути 2963 т., в том числе кат. А+В+С₁ руды – 464 тыс. т., ртути – 2004 т. Запасы забалансовых руд в целом по краю составляют 331 тыс. т., ртути – 317 т. Месторождения относятся к нераспределенному фонду.

На территории Краснодарского края работами последних лет подтверждены перспективы попутной добычи мелкого и тонкого золота при разработке месторождений песчано-гравийных смесей из хвостов классификации. Проведенные, хотя и в незначительных объемах, работы позволяют оценить прогнозные ресурсы россыпного золота в разрабатываемых месторождениях ПГС (140 млн. м³) в 1,4 т металла (Савин, 2000 г.).

Прогнозные ресурсы золота в русловых отложениях р. Малая Лаба в пределах Северной юрской депрессии составляют 5515 кг, при среднем содержании золота около 10 мг/м³ и глубине подсчета - 20 м.

Неметаллические полезные ископаемые

Числится четыре месторождения поделочных камней: два месторождения яшмы с запасами 346 т категорий С₁ и 256 т категории С₂, одно месторождение жадеита и одно – мраморного оникса с запасами соответственно 360 и 81 т категории С₂.

Все четыре месторождения относятся к группе нераспределенного фонда.

Горно-химическое сырье

Фосфаты. В Краснодарском крае известно Маркопиджское месторождение апатитов. Представленно оно жило- и линзообразными телами апатит-карбонатных, апатит-роговообманковых пород. Среднее содержание P_2O_5 в рудах 6,2 %. Лабораторные технологические испытания показали возможность получения апатитового концентрата, содержащего P_2O_5 от 32,7 % до 33,8 % при извлечении 83,6 %. При плавлении шихты из апатитового концентрата и серпентинита ($t = 1450^\circ$) были получены ПФМУ с P_2O_5 до 18 %.

Суммарные запасы и ресурсы проявления по двум минеральным типам руд по категории $C_2+P_1+P_2$ оценены в 200,2 млн. т.

Руды комплексные. В них, кроме апатита, содержится от 25,8 до 53,4 % вермикулита, образованного в результате гидротизации слюд в поверхностных условиях (до глубины 10 м) и редкоземельные элементы. В ходе технологических испытаний установлено, что из апатитовых руд по флотационным и комбинированным схемам можно получить концентраты с содержанием $P_2O_5 = 30,2 - 35,1$ %, а также полностью извлекать вермикулит. Вермикулит отвечает требованиям 1 сорта - насыпной объемный вес обожженного вермикулита составляет 141 - 178 кг/м³.

Мелиоранты. Нетрадиционные мелиоранты (фосфорсодержащие пески, глауконитовые пески, цеолиты, бентониты) известны в Мостовском районе и междуречье р. Псефирь - Малая Лаба.

Перспективы фосфор- и калийсодержащих агроруд изучаемой площади междуречья р. Псефирь – Малая Лаба оцениваются в 20-25 млн. м³ по категории P_2 .

Соль каменная. Шедокское месторождение каменной соли открыто в 1965 г. Оно приурочено к титонским отложениям, слагающим Лабинский соляной бассейн. В строении продуктивной толщи выделяется три пачки: нижняя (соленосная), средняя (ангидритовая) и верхняя (соленосная).

Нижняя (промышленная) соленосная пачка, в пределах разведанной части месторождения, имеет мощность 343,3 м. Сложена пятью пластами соли, мощностью от 4,6 м (нижний пласт) до 112,65 м (третий снизу), разделенных прослоями ангидрита мощностью 4,95 - 18,75 м. Литологический состав не выдержан по латерали.

В подсчет запасов, по условиям кондиции, включены Второй и Первый пласты. Второй пласт изучен по простирацию на 19200 м и на 4770 м по падению. Мощность его колеблется от 68,8 до 114,9 м. Глубина залегания кровли пласта от поверхности составляет 550,1 - 693,0 м. Первый пласт прослежен по простирацию на 12200 м и по падению на 3380 м. Мощность его колеблется от 45,8 до 58,6 м, глубина залегания кровли от 486,4 до 641,8 м. По этим пластам подсчитаны и приняты на баланс запасы соли по категориям $B+C_1$ - 2848 млн. т и по категориям C_2 - 7034 млн. т; состав солей иллюстрируется в таблице 1.5.2.

Таблица 1.5.2 - Содержание компонентов в рассоле

Пласт категории запасов	Содержание компонентов, %						
	NaCl	Ca	SO ₄	Mg	K	H ₂ O ₂	H ₂ O
Первый пласт кат. $B+C_1$ кат. C_1	90,50	1,02	2,54	0,008	нет	5,28	0,09
	89,25	2,04	2,72	0,014	нет	6,25	-
Второй пласт кат. $B+C_1$ кат. C_2	92,56	1,20	2,86	0,013	нет	2,68	0,11
	91,25	1,14	2,86	0,024	нет	3,80	-

Отработка месторождения может производиться методом подземного управляемого послойного (ступенчатого) выщелачивания через буровые скважины. Как видно из данных таблицы, рассол, получаемый из скважин, пригоден для производства хлора,

кальцинированной соды и пищевой соли высших сортов, причем без дополнительной промывки. Пищевая соль получается при вакуум-выпарке сырых рассолов по известным технологиям.

Общая площадь распространения каменной соли составляет примерно 2000 км², разведка соли проведена на площади 133 км², что составляет 6,6 % от общей площади ее распространения. Исходя из этого, прогнозные ресурсы каменной соли по всему Лабинскому бассейну оцениваются в 149,7 млрд. т.

На балансе запасов края числится одно Шедокское месторождение каменной соли с запасами 2848000 тыс. т по сумме категорий В+С₁ и 7034000 тыс. т по категории С₂. Месторождение находится в нераспределенном фонде.

Известняки для содового производства. По состоянию на 01.01.2013 г. на балансе запасов числится одно Правобережное месторождение известняков для содового производства с запасами 125940 тыс. т категорий А, В и С₁ и 118374 тыс. т категории С₂.

Месторождение находится в нераспределенном фонде.

Горно-техническое и горнорудное сырье

Бентонит. В 1999-2002 гг., по результатам проведенных поисково-оценочных работ, выявлено перспективное цеолит-бентонитовое проявление Кура-Цеце (к западу от г. Хадыженск, Апшеронского района).

Результатами химико-аналитических работ, проводимых ЦНИИГеолнеруд г. Казань, было установлено, что соотношение монтмориллонит (смешанная фаза) ÷ гидрослюда ÷ каолинит в глинах хадыженской свиты составляет 70÷80 - 20÷30 - 5÷10 % соответственно.

В лаборатории ОАО «НПО «Бурение» были проведены испытания глинистого сырья по ГОСТ 25796.0-83 – ГОСТ 25796.5-83 «Сырье глинистое в производстве глинопорошков для буровых растворов. Методы испытаний» с идентификацией глин по ГОСТ 25795-83 «Сырье глинистое в производстве глинопорошков для буровых растворов. Технические условия».

Параметры качества не модифицированных и модифицированных глинопорошков оценивали по ТУ 39-0147001-93 «Глинопорошки для буровых растворов». Проведена сравнительная оценка эффективности технологических способов получения модифицированных порошков.

Кроме того, глинистое сырье было испытано с целью использования его в винодельческой, комбикормовой и литейной промышленности, в производстве железорудных окатышей, гидростроительстве, при осветлении масел и т.д.

Проведенные испытания показали:

- глины пригодны для производства глинопорошков, соответствуют марке Б-6 и не уступают (в естественном состоянии), ввозимому сырью (глинам Миллеровского и Тарасовского месторождений). Обработка глин неорганическими реагентами позволяет увеличить выход раствора до 4,5 м³/т (марка ПБМ). Применение полимеров и механоактивизационной технологии «без» и «в» сочетании с аддитивным способом улучшения качества, позволяет существенно повысить выход раствора до 10-12 м³/т (марки ПБМГ и ПБМВ) и улучшить технологические свойства глинопорошков;

- глины обладают хорошими адсорбционными свойствами и пригодны для осветления виноматериалов и масел;

- глины, модифицированные кальцинированной содой, соответствуют ТУ 39-01-302-77 и «Бентонит натрия для кормовой промышленности»;

- глины могут быть использованы в гидростроительстве после обработки химическими реагентами – понизителями водоотдачи;

- глины могут быть использованы в производстве железорудных окатышей.

Прогнозные ресурсы бентонитовых глин по категории Р₁, составляют 6 млн. м³.

По состоянию на 01.01.2013 г. на балансе запасов числится одно Черноморское месторождение глин для приготовления буровых растворов с запасами 3115 тыс. м³ категорий А+В+С₁ и 1064 тыс. м³ забалансовых запасов.

Минераловатное сырье. Производство минераловатных материалов – новое и перспективное направление для строительной промышленности Краснодарского края. В пределах Краснодарского края выделены три перспективные площади, в пределах которых установлены выходы диабазовых и пироксеновых порфиритов основного состава пригодных для производства минеральной ваты:

Красно-Полянская площадь расположена в бассейне р. Мзымта и объединяет четыре участка диабазовых порфиритов, слагающих дайкообразные тела шириной от 30 до 80 м. Протяженность тел варьирует от 50 до 500 м. Прогнозные ресурсы сырья оцениваются в более 150 тыс. т. Физико-механические испытания диабазовых порфиритов показали их пригодность для производства минеральной ваты лучей марки «100».

Солох-Аульская площадь расположена севернее пос. Дагомыс в бассейне р. Шахе. В пределах площади выделено четыре участка с развитием дайкообразных тел диабазовых порфиритов. Ширина тел колеблется от 90 до 200 м, протяженность даек от первых сотен метров до 600 м. Прогнозные ресурсы сырья оцениваются до 30 млн. т, пригодны для получения минеральной ваты марки «100». Горно-геологические условия благоприятны для карьерной отработки, вскрыша практически отсутствует, имеются дороги с асфальтовым покрытием.

Мало-Лабинская площадь расположена в 6 км южнее пос. Никитино Мостовского района, на правом берегу р. Малая Лаба. Пироксеновые порфириты среднего девона образуют пластовую интрузию. Падение пород от 200 до 500, рельеф сглаженный. Мощность интрузивного тела 200 м, простираение северо-восточное, прослеживается на 2,5 км. По участку проходит лесовозная и тракторная дорога.

Известняки и доломиты для производства соды, для применения в сахарной и стекольной промышленности. Технологические известняки обладают специфическими свойствами, определяющими возможности их использования в производстве соды, сахара и карбида кальция.

Площади развития технологических известняков для содового производства расположены:

- в Мостовском районе, в междуречье Б. Лаба - М. Лаба, связаны с развитием известняков турон-коньякского возраста, мощность которых достигает 73 - 75 м. В пределах площади разведано Правобережное месторождение. Химический состав известняков (в %): СаО - 54; MgO - 30; SiO₂ - 1,42; Al₂O₃+Fe₂O₃ - 0,77; K₂O+Na₂O - 0,11; P₂O₅ - 0,024;

- в Мостовском районе на левом берегу р. М. Лаба, где в виде скальных обрывов хр. Герпегем прослеживается от пос. Псебай в юго-западном направлении на 7 - 8 км. Полезная толща, мощностью 30 - 35 м, представлена биогермными известняками следующего химического состава (в %): СаО - 53,24; MgO - 0,73; SiO₂ - 2,5; Al₂O₃+Fe₂O₃ - 0,59; K₂O+Na₂O - 0,07; SO₃ - 0,17; P₂O₅ - 0,04; п.п.п - 42,4. Физико-механические свойства пород: истинная плотность - 2,68-2,71 г/см²; водопоглощение - 0,71-2,37 %; пористость - 1,12-4,4 %; временное сопротивление сжатию в сухом состоянии 85,0-98,0 МПа, в водонасыщенном - 60,0-76,0 МПа; коэффициент размягчения - 0,69-0,81; МРЗ - 25; истираемость - 22-23 %. Данные химического анализа, физико-механические свойства известняков позволяют прогнозировать их пригодность для сахарного производства, в качестве флюсов для черной металлургии и сырья для химической промышленности;

- в Апшеронском районе, в междуречье Курджипс-Цице и протягивается от горы Фишт на юге до поселка Гуамка на севере. Полезная толща представлена вехнеюрскими (келловей-титон) известняками, которые в южной части относятся к фациям барьерных

рифов, образующих в пределах Лагонакской ступени две параллельные гряды. Мощность рифогенных отложений достигает 1500 м, а средняя колеблется в пределах 800-900 м. Химический состав этих известняков (в %) - следующий: CaO - 54,07; MgO - 0,49; SiO₂ - 1,13; Al₂O₃ - 0,28; Fe₂O₃ - 0,2; K₂O - 0,07; Na₂O - 0,04; SO₃ - 0,075; P₂O₅ - 0,032; H₂O - 1,41; п.п.п. - 43,4. Физико-механические свойства: истинная плотность - 2,74-2,86 г/см³; средняя плотность - 2,69-2,73 г/см³; пористость 1,4-5,24 %; водопоглощение - 0,17-0,74 %; предел прочности при сжатии в воздушно-сухом состоянии - 63,0-84,8 МПа, в водонасыщенном состоянии - 53,6-87,7 МПа; коэффициент размягчения - 0,81-0,96; МРЗ - 25. Качественная характеристика позволяет рекомендовать их для технических нужд сахарного производства, в качестве флюса доменного и мартеновского производства, для химической промышленности (получение соды, минеральных удобрений, карбида кальция) и производства конверторной извести, а также для получения облицовочных камней.

Для нужд стекольной промышленности выявлен и положительно оценен Мезмайский участок доломитов, расположенный в 4,5 км к юго-востоку от пос. Мезмай Апшеронского района. Доломиты соответствуют ГОСТ 23672-79 «Доломиты для стекольной промышленности». Геологические запасы доломитов (категория С2) оценены в количестве 28,5 млн. т. Перспективные запасы (категория Р1) составляют свыше 100 млн. т. На базе Мезмайского перспективного участка доломитов возможно создание высокорентабельного предприятия по выпуску кускового доломита для стекольной промышленности и организовать добычу блочного камня для массового производства облицовочных плит.

Шедокское месторождение известняка известно давно, разрабатывается Предгорный участок для нужд сахарной промышленности, известняки могут использоваться и для содового производства.

В результате поисково-оценочных работ, направленных на создание надежной сырьевой базы технологических известняков, пригодных для использования в сахарном производстве, в Мостовском районе на левобережье р. Малая Лаба вблизи п. Псебай выявлено три перспективных участка (Провальненский, Верхнешедокский и Куракский), расположенных в выгодных горно-геологических условиях. Качественные показатели известняков высокие. Ожидаемые геологические (категория С2) запасы известняков по участкам:

Куракский —

45 млн. т, Верхнешедокскому – 10 млн. т, Провальненскому – 12 млн. т.

Строительное сырье

В Краснодарском крае числится 502 месторождений и участков строительных материалов.

Цементное сырье. Балансом запасов учтены 9 месторождений цементного сырья, в т.ч. 8 месторождений мергелей и 1 месторождение опок, а так же Мессажайская и Отножная площади с предварительно разведанными запасами мергелей в качестве цементного сырья.

Основная масса запасов сырья находится на балансе ОАО «Новоросцемент», а именно: на сырье месторождений Новороссийского I+III работают заводы «Октябрь» и «Пролетарий», Новороссийского IV – завод «Первомайский». Баканское месторождение опок служит сырьевой базой активных материальных добавок для всех упомянутых цементных заводов.

Месторождения мергелей Новороссийское II и часть Атакайского разрабатывает ООО «Атакайцемент», Верхнебаканское – ОАО «Верхнебаканский цементный завод».

Суммарные запасы по Краснодарскому краю категорий А+В+С₁ составляют: мергелей 1897647,2 тыс.т., опок 56885 тыс.т., категория С2 соответственно: мергелей – 1758316,9 тыс.т., опок - 130946 тыс.т.

В группе забалансовых учтены мергели – 15384 тыс.т по Новороссийскому IV и Новороссийскому II месторождениям и 25393 тыс.т опок по Баканскому месторождению.

Грушевое месторождение расположено в юго-восточной части Неберджаевского пояса цементных мергелей, северо-западном замыкании Коцехурской синклинали. Продуктивная толща сложена терригенно-карбонатным комплексом пород верхнемелового возраста (гениохская и ахейанская свиты). В целом продуктивная толща на месторождении отличается простым геологическим строением, пластообразным залеганием пород с выдержанной мощностью и качеством полезного ископаемого.

Месторождение Грушевое разделено на 2 участка: Купцевский в западной части месторождения и Сагачевский в восточной части, разделенных глубокой балкой-щелью Лагерной.

При существующей добыче мергелей на разрабатываемых месторождениях запасами предприятия обеспечены на 79 лет, а совместно с находящимися в госрезерве на 116 лет. Запасов опоки хватит на 228 лет.

Гипс. На балансе края числится 6 месторождений гипса и 3 участка недр с общими суммарными запасами кат. $A+B+C_1$ – 178401,2 тыс.т., C_2 – 105923,10 тыс. т и забалансовыми – 37761 тыс. т, из них на балансе горнодобывающих предприятий суммарные запасы в количестве $A+B+C_1$ – 167986,3 тыс.т., C_2 – 105923,10 тыс. т и забалансовые – 37761 тыс. т.

Участок Южный (Блокгауз) Шедокского месторождения гипса с суммарными запасами $A+B+C_1$ – 11611 тыс.т относится к нераспределенному фонду.

Облицовочный камень. На балансе запасов края числится 3 месторождения облицовочного камня: 2 месторождения песчаников с запасами $B+C_1$ – 300,72 тыс. м³, C_2 – 89,47 тыс. м³; одно месторождение мраморизованного известняка с запасами $B+C_1$ – 648,9 тыс. м³.

Месторождение песчаников «Гузова Гора» состоит из 6 - ти участков с общими запасами кат. $B+C_1$ – 195,02 тыс. м³ и C_2 - 89,47 тыс.м³.

Запасы песчаников в количестве: по категориям C_1 - 15,52 тыс. м³, C_2 – 89,47 тыс. м³ в нераспределенном фонде.

Керамзиты. На балансе запасов края числится 7 месторождений глины для керамзита с общими запасами категории $A+B+C_1$ 20232,1 тыс.м³, C_2 - 1448 тыс.м³ и забалансовыми 537,2 тыс.м³. Из них 4 месторождения (Дружба, Гостагаевское, Пролетарское и Новопластунское) с общими запасами категории $A+B+C_1$ 7873,1 тыс.м³ разрабатываются. Львовское месторождение керамзитовых глин с запасами $A+B+C_1$ – 5251 тыс.м³ и C_2 – 1448 тыс.м³ подготавливается к освоению.

Месторождения Варениковское и Гостагаевское-II отнесены к государственному резерву с общими запасами категории $A+B+C_1$ – 7108 тыс.м³.

Глины керамические. Балансом запасов учтено одно Каневское месторождение глин керамических с запасами категории $A+B+C_1$ – 983 тыс.м³.

Месторождение относится к группе нераспределенного фонда.

Песок для производства силикатных изделий. На балансе края числится одно Киевское месторождение силикатного песка с общими суммарными запасами кат. $A+B+C_1$ – 13902 тыс.м³.

Строительный камень. Числится 32 месторождения строительных камней с общими суммарными запасами категорий $A+B+C_1$ – 227311,3 тыс. м³ и кат. C_2 - 41430 тыс. м³, забалансовые 1149 тыс. м³.

В госрезерве находится 16 месторождений, из них: 15 месторождений известняков и одно песчаников и отдельные участки месторождений песчаников Шепсинского, Холмского (Хабльского) и Верхнебаканского месторождения мергелей с суммарными запасами по категориям $A+B+C_1$ – 70871 тыс. м³, C_2 -1652 тыс. м³ и забалансовые – 1149 тыс. м³.

Карбонатное сырье для производства строительной извести. Балансом учтены 5 месторождений известняка для производства строительной извести с общими суммарными запасами кат. А+В+С₁ – 65366,3 тыс.т и кат. С₂ – 245 тыс.т.

Гостагаевское месторождение и участки Северный и Шедокский Шедокского месторождения известняка относятся к группе государственного резерва с суммарными запасами А+В+С₁ – 6390 тыс. т, С₂ – 245 тыс.т.

Морская ракушка. На балансе запасов числится 6 месторождений морской ракушки для подкормки птиц и животных с общими суммарными запасами кат. А+В+С₁ – 34280,2 тыс.т, С₂ – 1265 тыс.т и забалансовых 7438 тыс.т.

Месторождения Ханское и Должанское относятся к нераспределенному фонду с общими суммарными запасами кат. А+В+С₁ – 27846 тыс. т. и забалансовыми 7438 тыс.т.

Формовочные пески. Балансом учтены 3 месторождения формовочных материалов с общими суммарными запасами кат. А+В+С₁ – 40456,8 тыс.т и кат. С₂ – 2986 тыс. т.

Шедокское месторождение участок Формовочный относится к группе нераспределенного фонда с суммарными запасами по категориям А+В+С₁ – 17474 тыс. т.

Стекольные пески. На балансе края числится одно Старотитаровское месторождение песка для стекольной промышленности с общими суммарными запасами кат. А+В+С₁ – 33533 тыс. т, забалансовые – 1626 тыс.т.

Подземные воды и лечебные грязи

Пресные подземные воды. Основными источниками водоснабжения Краснодарского края являются подземные воды, приуроченные к следующим артезианским бассейнам: Большекавказский бассейн пластовоблоковых и трещинно-жильных напорных вод (ББНВ) (Черноморское побережье и горная часть), Азово-Кубанский бассейн напорных пластовых вод (АКБНПВ) (предгорная и равнинная части) и Система малых артезианских бассейнов Таманского полуострова (СМАБ).

Разведанные запасы подземных вод составляют 4519,101 тыс. м³/сут с минерализацией до 1 г/л, в том числе 4424,818 тыс. м³/сут, подготовленные к промышленному освоению; все воды хозяйственно-питьевого назначения.

Степень освоения запасов подземных вод (отношение запасов к величине добычи подземных вод) составляет 34 %.

Общее количество месторождений подземных вод на территории Краснодарского края - 68 (118 участков), находящихся в эксплуатации - 39 (71 участок), в том числе разведанных в учетном году - 26. Общее количество водозаборов подземных вод – 4477, из них 3868 по АКБНПВ, 609 по ББНВ.

В Краснодарском крае по различным водоносным комплексам и в разных районах вода не отвечает по некоторым показателям требованиям государственных стандартов, поэтому при использовании их для хозяйственно-питьевого водоснабжения необходимо проводить специальную водоподготовку:

- улучшение органолептических свойств (осветление, обесцвечивание),
- обеспечение эпидемиологической безопасности (обеззараживание),
- кондиционирование ионного состава (фторирование, обесфторирование, обезжелезивание, умягчение и др.).

В санитарном отношении подземные воды МПВ в Краснодарском крае являются здоровыми, что подтверждено данными многочисленных анализов и многолетней эксплуатацией их централизованными и одиночными водозаборами. Все эксплуатационные водоносные комплексы в АКАБ (кроме четвертичного на некоторых участках и верхнеюрского) достаточно надежно защищены с поверхности выдержанными горизонтами глин (естественным экраном от проникновения загрязнения).

Ученный водоотбор по АКБНПВ и ББНВ в отчетном году составляет – 559,278 млн.м³/год (1532,268 тыс. м³/сут), что на 3,752 млн.м³/год (10,279 тыс. м³/сут) меньше, чем в 2010 году (из 44 районов края по 22 районам водоотбор уменьшился, в 20 районах – увеличился, по 2 районам – не изменился). Распределение его по видам использования следующее: хозяйственно-питьевые цели – 345,580 млн.м³/год (946,795 тыс. м³/сут), производственно-технические – 86,044 млн.м³/год (235,736 тыс.м³/сут), орошение – 1,171 млн.м³/год (3,208 тыс.м³/сут), потери – 126,483 млн.м³/год (346,529 тыс.м³/сут).

Потенциальными источниками загрязнения водоносных комплексов на территории Краснодарского края являются:

- бытовые отходы (коммунальные), всевозможные жидкие и твердые;
- в сельском хозяйстве: пестициды, гербициды, удобрения, отходы животноводческих объектов (навозо- и помехохранилища, поля фильтрации и др.);
- в промышленности: первое место по сбросу сточных вод занимает теплоэнергетическая промышленность, далее идут предприятия пищевой промышленности нефтяной и нефтеперерабатывающей, машиностроительной и др., нефтяные и газоконденсатные месторождения.

Все вышеперечисленные техногенные факторы имеют значение, главным образом, для грунтовых вод. Напорные эксплуатационные водоносные комплексы согласно принятой схеме защищенности подземных вод от загрязнения в работе по «Оценке обеспеченности населения Краснодарского края ресурсами подземных для хозяйственно-питьевого водоснабжения (II этап) 1997-2000 гг.» относятся:

- к защищенным (центральная, северо-западная, северная, северо-восточная части края),
- условно защищенным (в селитебной зоне: города Краснодар, Тихорецк, Кропоткин, Лабинск, Гулькевичи и др.)
- незащищенным – инфильтрационные водозаборы в пос. Мостовском, Чернореченское и Курганинское (Правобережный участок) месторождения.

Таким образом, по результатам ранее выполненных работ на большей части территории края напорные подземные воды оценивались как защищенные.

В последние годы техногенная нагрузка на подземные воды существенно возросла.

В Краснодарском крае в пределах Азово-Кубанского артезианского бассейна и Большекавказской гидрогеологической складчатой области водозаборы по режиму эксплуатации и величине водоотбора делятся на три группы: со стабильным, сезонным и нестабильным режимом.

К первой группе относятся централизованные водозаборы краевого управления «Водоканал», работающие практически с постоянной производительностью в течение года со значительным водоотбором от 15 тыс. м³/сут (Ейский, Троицкий, Курганинский групповые водозаборы, г.г. Краснодар, Кропоткин, Тихорецк, Белореченск, Геленджик, Туапсе, Сочи и др.).

Ко второй группе относятся водозаборы сахарных заводов, консервных и пищевых комбинатов (станции Каневская, Динская, Павловская, города Кореновск, Курганинск, Лабинск, Крымск и др.), а также водозаборы оздоровительных лагерей и сезонных баз отдыха, имеющие максимальную нагрузку в период переработки сельхозсырья и курортного сезона с производительностью 3 - 5 тыс. м³/сут.

В группу нестабильного режима водоотбора входят водозаборы небольших населенных пунктов, предприятий, одиночные скважины с производительностью 0,1 - 2,0 тыс. м³/сут. (небольшие промпредприятия, сельскохозяйственные объекты, имеющие одиночные скважины, работающие по несколько часов в сутки).

Долговременная и интенсивная эксплуатация подземных вод привела к значительному снижению уровней. К настоящему моменту более чем на 70% площади АКАБ наблюдается нарушенный тип режима.

34 муниципальных образований Краснодарского края (население районов) надежно обеспечены подземными водами (Кэ 1,64 до 10,74), величина ПЭРПВ по этим районам составляет 9332,3 тыс. м³/сут, 4 района – Щербиновский, Куцевский, Темрюкский и Апшеронский – обеспечены (Кэ от 1,23 до 1,5), Отрадненский район и район г. Новороссийска частично обеспечены – Кэ соответственно составляет 0,9 и 0,16, 3 района – Анапский, Крыловский, Успенский недостаточно обеспеченные (Кэ 0,08-0,75) и г. Армавир не обеспечен подземными водами питьевого качества.

Величина запасов подземных вод по четырем обеспеченным районам составляет 224,79 тыс. м³/сут, а потребность – 174,0 тыс. м³/сут. Чтобы перевести их в разряд надежно обеспеченных (при Кэ=1,6) потребуется 278,4 тыс. м³/сут подземных вод, для чего необходимо дополнительно 53,6 тыс. м³/сут воды с учетом того, что Ленинградским групповым водозабором в Щербиновский район в настоящее время перебрасывается 5,4 тыс. м³/сут. Это количество воды может быть привлечено из соседних надежно обеспеченных районов с избытком запасов (Ленинградского, Славянского, Крымского и Белореченского соответственно).

Частично обеспечены подземными водами Отрадненский район и г. Новороссийск. Эксплуатационные запасы и ресурсы подземных вод по ним составляют 55,2 тыс. м³/сут, заявленная потребность 214,0 тыс. м³/сут. Населению этих районов потребуется дополнительно 287,2 тыс. м³/сут (при Кэ=1,6). Проблема водоснабжения Отрадненского района может быть решена за счет запасов подземных вод Чернореченского УМПВ (Лабинского района), а г. Новороссийска – за счет запасов подземных вод Крымского района (избыток запасов подземных вод при Кэ=1,6 – 500,5 тыс. м³/сут).

ПЭРПВ Анапского, Крыловского и Успенского района составляют 45,38 тыс. м³/сут, а заявленная потребность 176,0 тыс. м³/сут. Недостаток в воде по этим районам составляет 236,2 тыс. м³/сут. Дефицит в подземных водах может быть устранен за счет запасов подземных вод Варениковского МПВ (для Анапского района), переброски подземных вод из Ленинградского (избыток воды – 153,3 тыс. м³/сут) или Павловского (избыток воды – 138,5 тыс. м³/сут при Кэ=1,6) районов в Крыловской. В успенский район подземные воды могут быть поданы с Чернореченского МПВ (Лабинский район) или из Курганинского района (избыток воды – 456,9 тыс. м³/сут при Кэ=1,6).

Результаты гидрохимического опробования обследованных водозаборов равнинной части Краснодарского края показывают, что по химическому составу вода в основном соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по всем водоносным комплексам. Исключение составляет 1 киммерийский водоносный комплекс («Ейский групповой водопровод» - Ленинградское месторождение):

киммерийский водоносный комплекс, по которому отмечено превышение по запаху - 2,0 ПДК, окисляемости – 1,82 ПДК, цветности – 4,85 ПДК, аммиаку – 1,87 ПДК, и сероводороду - 94,6 ПДК.

Результаты гидрохимического опробования обследованных водозаборов Черноморского побережья Краснодарского края показывают, что по химическому составу вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Подземные источники питьевой воды с превышением ПДК по содержанию фтора находятся преимущественно в Тимашевском, Брюховецком, Приморско-Ахтарском, Геленджикском, Ейском, Анапском, Северском, Динском районах. Превышение ПДК по фтору из поверхностных источников обнаруживались в г. Сочи.

Минеральные подземные воды

Краснодарский край обладает большими разведанными запасами минеральных вод. К настоящему времени разведано 74 участка на 58 месторождениях минеральных вод с общими запасами 23699,9 м³/сут. На 50 участках месторождений (запасы 19349,5 м³/сут.) у различных предприятий имеются лицензии на эксплуатацию, из них 6 участков месторождений не эксплуатируются, а 3 участка месторождений эксплуатируются периодически. Уровень добычи на эксплуатируемых месторождениях (по отчетным данным водопользователей) из разведанных запасов минеральных вод в крае составляет 26,7 %, а из общих разведанных запасов - 21,7 %.

В то же время на побережье Черного и Азовского морей, на курортах Краснодарского края редко встретишь в продаже местные минеральные воды с эмблемой Краснодарского края. Потенциал местных ценных по своему качеству подземных вод, к сожалению, недооценивается и слабо используется в промышленном розливе:

- 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);

- на водах подобных из Кислогорского месторождения в Отрадненском районе держится курортная индустрия Германии, Франции, Венгрии, Италии (у нас месторождение не востребовано);

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

В Краснодарском крае насчитывается 33 месторождения минеральных подземных вод, из них 18 эксплуатируется, крупными специализированными гидрогеологическими службами (ООО «Бальнеологический курорт «Мацеста» (холдинг), ООО ЭГЦ «Эгида» (г. Анапа), ООО «Краснодарская ГРЭС» и др.).

На территории края имеются перспективы наращивания запасов минеральных вод не только разведкой новых месторождений, но и выявлением заброшенных скважин, их обследования и вовлечение в эксплуатацию.

В целом в крае на минеральные воды, по различным данным, пробурено более 150 скважин различными предприятиями и в разное время. По результатам проведенного ранее предварительного обследования установлено, что значительная часть неэксплуатируемых скважин не ликвидирована и не законсервирована, продолжается их самоизлив. Объектный мониторинг минеральных вод ведется только наиболее крупными водопользователями.

Термальные воды

Всего в 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, Отрадненский, Лабинский и др.), где подземные воды обладают достаточно высокой температурой (60 - 90°С) и малой минерализацией (до 3 г/л). Потенциальные запасы оценены ориентировочно в 140 тыс. м³/сут. при фонтанном способе добычи. Препятствуют разработке термальных вод в других районах края высокая минерализация вод (10 - 40 г/л), содержание в них токсичных элементов (фенолы, мышьяк и др.), невозможность сброса отработанных вод в поверхностные водоемы.

Теплоэнергетические воды в Краснодарском крае эксплуатируются ОАО Северо-Кавказской энергетической компанией «Нефтегазгеотерм».

В настоящее время 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

В пределах Азово-Кубанского и Восточно-Предкавказского бассейнов распространены йодные, йодно-бромные и поликомпонентные воды.

В настоящее время разведаны и утверждены в ГКЗ запасы промышленных вод Славянско-Троицкого месторождения, на базе которого работает ОАО «Троицкий йодный завод».

Промышленные воды с кондиционным содержанием полезных микрокомпонентов встречаются во всех стратиграфических подразделениях мезозоя и кайнозоя в пределах, практически всей, равнинной части края. Но основные, наиболее концентрированные и доступные, воды приурочены к неогеновым отложениям Западно-Кубанского прогиба.

Региональным водоупором, отделяющим водонапорную систему неогена от более древних систем палеогена и мезозоя, является толща майкопских глин. Протяженность водонапорной системы, с востока на запад, от области питания до акватории Азовского моря, в районе которого происходит выклинивание многих водоносных горизонтов, составляет 300-350 км, с юга на север 40-50 км.

При среднем содержании йода $51,6 \text{ мг/дм}^3$, из разведанных по категории А+В+С₁+С₂ запасов йодных вод, можно получить 2437 тонн йода в год.

Среднее содержание брома по Ш-м горизонтам - $99,3 \text{ мг/дм}^3$, извлекаемые ресурсы (при 80 % извлечении) составляют 4146 тонн брома.

Среднее содержание бора по всем горизонтам - $35,1 \text{ мг/дм}^3$. Извлекаемые ресурсы (при 70 % извлечении) составляют 1278 тонн бора.

Среднее содержание аммония - 129 мг/дм^3 . Извлекаемые ресурсы (при 65 % извлечении) составят 4389 тонн аммония.

Действующие предприятия извлекают только йод (около 200 т. в год). 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 больше 5 мг/дм^3). В качестве первоочередного объекта рекомендуется Ахтырская площадь. Перспективные эксплуатационные запасы и ресурсы, которой оцениваются в 510 тыс. $\text{м}^3/\text{сутки}$, при среднем содержании соды $6,7 \text{ мг/дм}^3$ и существенных запасах йода, брома и бора.

Государственный мониторинг состояния недр

Государственный мониторинг состояния недр (ГМСН) является составляющей частью государственного экологического мониторинга окружающей среды и относится к компетенции Федерального агентства по недропользованию.

ГМСН включает следующие подсистемы:

мониторинг подземных вод;

мониторинг опасных экзогенных геологических процессов;

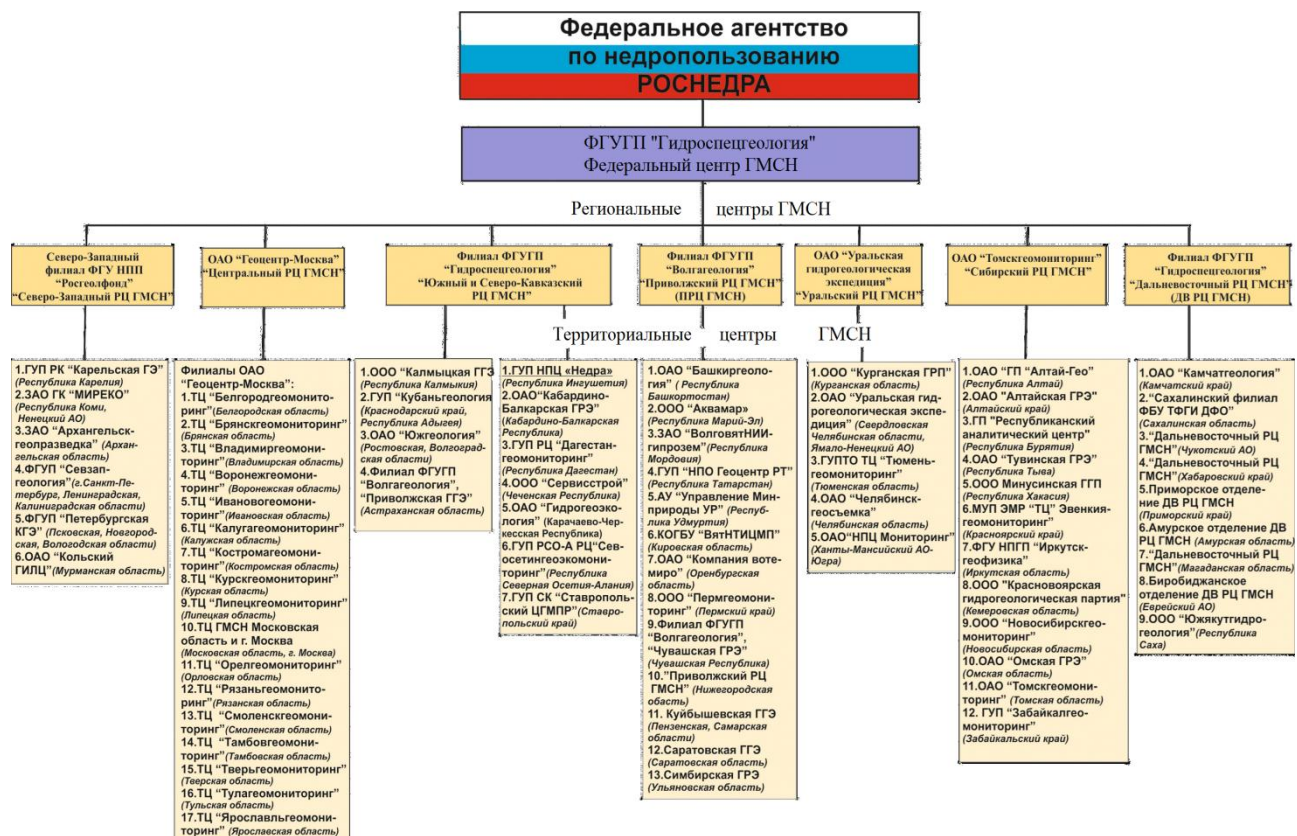
мониторинг опасных эндогенных геологических процессов.

Ведение ГМСН производится на федеральном уровне по территории Российской Федерации в целом, на региональном – по территории федерального округа и на территориальном – по территории субъекта РФ.

Функции федерального Центра ГМСН, а также региональных Центров ГМСН (Южный, Северо-Кавказский, Дальневосточный федеральные округа) осуществляет ФГУП «Гидроспецгеология» и ее филиалы.

Территориальным центром ГМСН по Краснодарскому краю и Республике Адыгея является ГУП "Кубаньгеология".

Организационная структура ГМСН по состоянию на 01.01.2012 года представлена ниже.



Мониторинг экзогенных геологических процессов (ЭГП) – составная часть функциональной подсистемы мониторинга состояния недр (Роснедра) единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Назначением мониторинга ЭГП является обеспечение ведомств и организаций информацией о проявлениях, факторах и воздействиях ЭГП на населённые пункты и хозяйственные объекты, необходимой для управления состоянием недр, обоснования условий безопасного строительства и эксплуатации объектов и сооружений, предотвращения или минимизации последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС).

Основными информационными материалами мониторинга опасных экзогенных геологических процессов являются прогнозы развития опасных экзогенных геологических процессов, карты районирования территорий по степени активизации процессов.

Подсистема мониторинга опасных эндогенных геологических процессов предназначена для оперативного контроля за изменением напряженно-деформированного состояния горных пород сейсмоактивных зон с целью прогноза сильных землетрясений. Подсистема одновременно, является составной частью федеральной системы сейсмических наблюдений и прогноза землетрясений.

Лицензирование

Согласно реестру лицензий на право пользования участками недр, распоряжение которыми относится к компетенции Краснодарского края, по состоянию на 1 января 2013 года на территории края действует 342 лицензии на право пользования недрами.

В течение 2012 года было выдано 11 лицензий, в том числе в порядке переоформления – 9, аннулировано – 65.

По результатам заседаний экспертной комиссии по запасам полезных ископаемых Краснодарского края за 2012 год было подготовлено 23 заключения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр, из них положительных:

- по оперативному изменению состояния запасов общераспространенных полезных ископаемых в результате геолого-разведочных работ и переоценке этих запасов – 17;
- по технико-экономическому обоснованию эксплуатационных кондиций для подсчета запасов общераспространенных полезных ископаемых в недрах – 2;
- по геологическому изучению и оценке пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых – 1.

1.6 Земельные ресурсы и почвы

Распределение земель на территории Краснодарского края

Почвы Краснодарского края отличаются большим разнообразием. На равнине Западного Предкавказья преобладают особенно плодородные предкавказские карбонатные чернозёмы, в горах - горно-лесные бурые и дерново-карбонатные почвы, в высокогорье - горно-луговые. Степи на 80% распаханы. В горах - субальпийские и альпийские луга.

Две трети рельефа края занимают равнины. Почвенный покров в крае представлен 108 наименованиями почв: мощные и сверхмощные черноземы, черноземы обыкновенные, серые лесные, бурые лесные, дерново-карбонатные, коричневые, лугово-черноземные, луговые и прочие.

На Азово-Кубанской равнине находятся плодороднейшие в стране черноземы, отличающиеся от черноземов других регионов России большой мощностью гумусового слоя, часто превышающей 120 см. Наибольшей мощности (до 400 - 500 см) эти почвы достигают на юге Азово-Кубанской равнины. Мощность гумусового профиля изменяется в пределах от 60 до 150 см.

В сухих степях Таманского полуострова распространены южные черноземы, имеющие каштановую и буроватую окраску. Мощность гумусового горизонта - от 70 до 120 см. На этих почвах расположены таманские виноградники.

Высоким плодородием обладают черноземы равнинной части края.

В северных и восточных районах с нарастанием сухости климата уменьшается количество гумуса и плодородие несколько снижается.

Типы почв в Краснодарском крае:

- почвы равнинных степей (черноземы);
- почвы предгорий лесостепи (серые лесные и серые лесостепные);
- почвы предгорий и гор (серые лесные, бурые лесные, подзолисто-бурые лесные, дерново-карбонатные, коричневые, лугово-лесные, горно-луговые), почвы степных западин, речных дельт и долин (луговые, лугово-болотные, лугово-черноземные, аллювиальные луговые, аллювиальные болотные, солончаки, солонцы, солоды);
- почвы предгорий и гор (серые лесные, бурые лесные, подзолисто-бурые лесные, дерново-карбонатные, коричневые, лугово-лесные, горно-луговые), почвы степных западин,

речных дельт и долин (луговые, лугово-болотные, лугово-черноземные, аллювиальные луговые, аллювиальные болотные, солончаки, солонцы, солоды);

- почвы рисовников (тип рисовые, подтип лугово-черноземные, бывшие до использования под рис черноземами);
- почвы влажных субтропиков Черноморского побережья (желтоземы, подзолисто-желтоземные и подзолисто-желтоземно-глеевые).

По данным последнего тура оценки земель бонитет сельскохозяйственных угодий и пашни Краснодарского края самый высокий в России. Все земли распределены между 44 муниципальными образованиями из них 38 районов, 26 городов (15 - краевого и 11 - районного подчинения), 21 поселок городского типа, 389 сельских административных округов, объединяющих 1717 сельских населенных пунктов.

Однако, исследования, выполненные в неполном объеме по программе мониторинга земель, показывают, что состояние почвенного покрова края приблизилось к черте, за которой могут начаться необратимые процессы деградации земель.

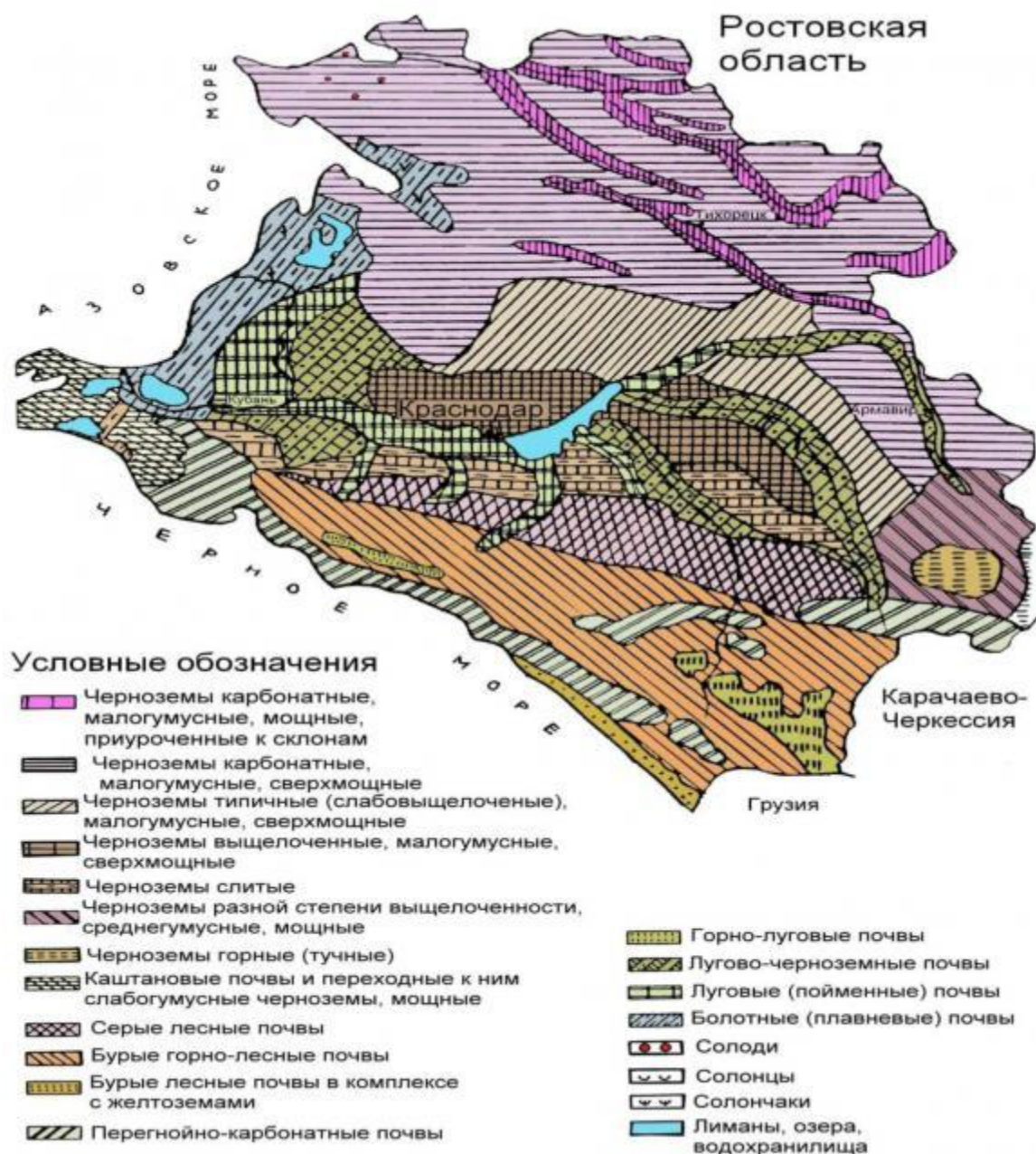


Рис. 1.6.1. - Почвы Краснодарского края

Согласно статистическим данным Росреестра площадь земельного фонда Краснодарского края по состоянию на 1 января 2012 года составила 7547,3 тыс. га.

Таблица 1.6.1. - Распределение земель на территории Краснодарского края

Категория земель	на 01.01.2012 тыс. га	% от общей площади
Земли сельскохозяйственного назначения	4749,6	62,9
Земли населенных пунктов	593,4	7,9

Категория земель	на 01.01.2012 тыс. га	% от общей площади
Земли промышленности	144,8	1,9
Земли ООПТ	379,3	5,0
Земли лесного фонда	1265,8	16,7
Земли водного фонда	324,9	4,3
Земли запаса	144,4	1,9
Итого	7547,3	100

Большую часть территории края - 4749,6 тыс. га (62,9%) занимают земли сельскохозяйственного назначения. Земли поселений занимают 593,4 тыс. га (7,9%); земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, обороны и иного назначения - 144,8 тыс. га (1,9%); земли особо охраняемых территорий - 379,3 тыс. га (5,0%); земли лесного фонда - 1212,1 тыс. га (16,1%); земли водного фонда - 324,9 тыс. га (4,3%); земли запаса - 144,4 тыс. га (1,9%) (рисунки 1.6.2).

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны и земли иного специального назначения (1,9% от территории края) предоставляются предприятиям промышленности под транспортные артерии (автомобильный, трубопроводный, морской, воздушный транспорт), для обеспечения обороноспособности страны, под объекты связи, радиовещания, телевидения, информатики и космического обеспечения.

Общая площадь земель особо охраняемых территорий составляет 379,3 тыс. га. Кроме того, в границах земель населенных пунктов имеются участки, занятые особо охраняемыми территориями и объектами на площади 8,9 тыс. га, в том числе в городах - 7,6 тыс. га, в сельских населенных пунктах - 1,3 тыс. га.

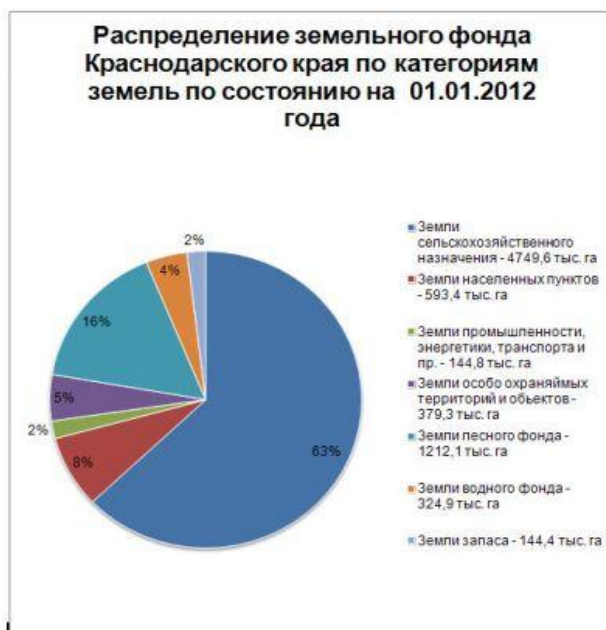
Категория земель особо охраняемых территорий включает участки земли (изъятые и отведенные на основании соответствующих решений), где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое и оздоровительное значение.

Общая площадь земель лесного фонда в крае составляет 12165,8 тыс. га, что составляет 16,7% от общей территории края. В соответствии с Лесным планом Краснодарского края на 2009-2018 годы, утвержденным постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 31 марта 2009 года № 249, леса, расположенные на землях лесного фонда отнесены к защитным лесам.

Почти все земли лесного фонда представлены лесами 1-ой группы и расположены в южной части края, предгорье и горах Северного Кавказа.

Земли водного фонда занимают 324,9 тыс. га или 4,3 % 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.



*Рис. 1.6.2. - Распределение земельного фонда
Краснодарского края*

Земли запаса размещены на площади 144,7 тыс. га (1,9 %) 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.

Земельные угодья являются основным элементом государственного земельного учета и делятся на сельскохозяйственные (пашня, многолетние насаждения, залежь, сенокосы и пастбища) и несельскохозяйственные угодья (застроенные территории, дороги, болота, кустарники, овраги и т.д.).

Сельскохозяйственные угодья - это земельные угодья, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции. В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации и законом Краснодарского края «Об охране земель сельскохозяйственного назначения» изъятие пашни, многолетних насаждений, орошаемых и осушенных земель допускается в исключительных случаях при отсутствии других вариантов размещения и только по решению администрации края.

Сельскохозяйственные угодья на землях сельскохозяйственного назначения представлены:

- пашня – 3753,5 тыс. га;
- многолетние насаждения – 97,8 тыс. га;
- сенокосы – 51,5 тыс. га;
- пастбища – 342,3 тыс. га.

Площадь земель под водными объектами, включая болота - 565,9 тыс. га, что составляет 7,5 % территории края.

Территория края заболочена на 2,4%. Основные площади болот приходятся на земли сельскохозяйственного назначения - 70,3 тыс. га, земли запаса - 51,7 тыс. га.

Земли под поверхностными водными объектами и болотами присутствуют во всех категориях земель. Наибольшие площади под водными объектами (реки, водохранилища, пруды) относятся к землям водного фонда - 260,2 тыс. га, землям сельскохозяйственного назначения - 77,5 тыс. га.

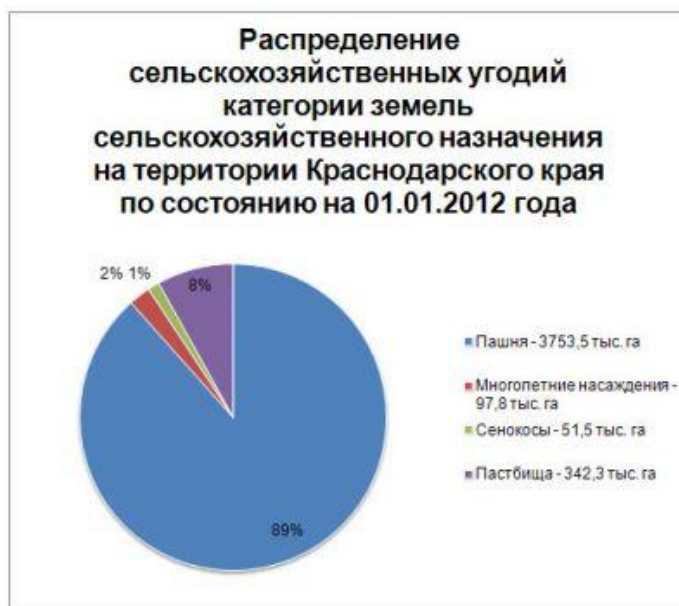


Рис. 1.6.3. - Распределение сельскохозяйственных угодий

В земли застройки включаются территории под зданиями и сооружениями, а также земельные участки, необходимые для их эксплуатации и обслуживания. По данным государственного учета земли застройки населенных пунктов занимают 192,6 тыс. га, или 2,6 % территории края.

Наибольшая часть застроенных площадей приходится на земли населенных пунктов - 98,7 тыс. га или 51,2%, земли сельскохозяйственного назначения 72,4 тыс. га или 37,6 %. На землях промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспе-

чения, энергетики, обороны, и иного назначения находится 18,2 тыс. га или 9,4 %.

Незначительные площади застроенных территорий имеются в других категориях земель.

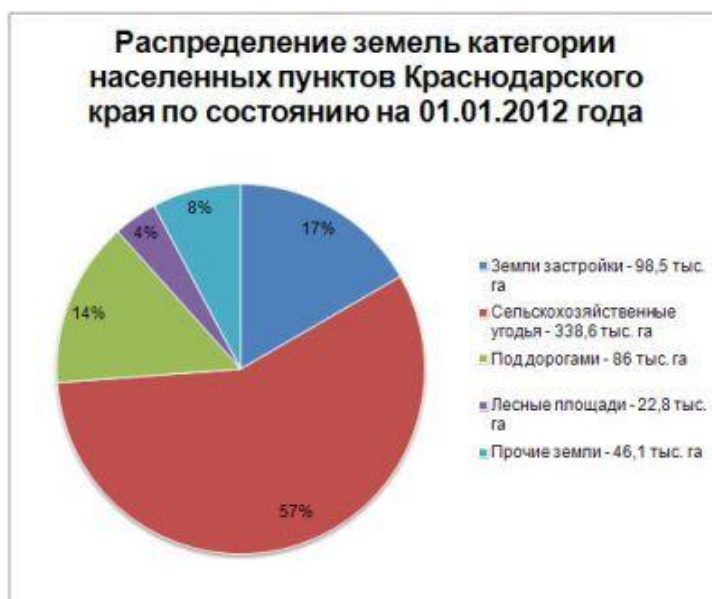


Рис. 1.6.4. - Распределение земель населенных пунктов
Краснодарского края

Земли, расположенные в полосах отвода автомобильных и железных дорог, улицы, проезды, переулки, площади составили 194,6 тыс. га или 2,6 % территории края.

Наибольшая доля земель под дорогами относится к категории земель поселений 85,1 тыс. га или 43,7 %, земель сельскохозяйственного назначения 65,4 тыс. га или 33,6 %. В землях промышленности, транспорта, связи, радиовещания, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения дороги составляют 29,6 тыс. га или 15,2 %. На землях лесного фонда - 8,9 тыс. га или 4,6 %.

По данным государственного земельного учета лесные площадки и лесные насаждения, не входящая в лесной фонд занимают 158,6 тыс. га или 2,1 % территории края. Эти земли присутствуют во всех категориях земель.

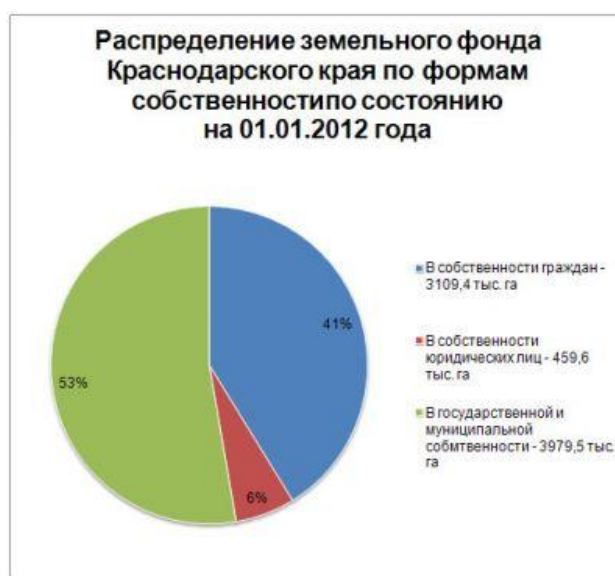


Рис. 1.6.5. - Распределение земельного фонда по формам собственности

Наиболее значительные площади лесных угодий - 128,3 тыс. га находятся на землях сельскохозяйственного назначения.

По данным государственного земельного учета прочими землями занято 156,9 тыс. га. К прочим землям относятся полигоны отходов, пески, овраги, другие неиспользуемые земли.

Наибольшее количество прочих земель находится на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, обороны и иного назначения - 34,7 тыс. га или 22,1%, на землях сельскохозяйственного назначения - 33,3 тыс. га или 21,2%, землях особо охраняемых территорий - 30,7 тыс. га или 19,6%.

Основная часть земельного фонда Краснодарского края находится в государственной и муниципальной собственности (53%) и в собственности граждан (41%). Юридические лица владеют 6% земель на территории края.

Характеристика почвенного покрова

Почвенный покров Краснодарского края во многом уникален. Здесь можно найти практически все типы почв европейской части России – от примитивных почв в высокогорье и субтропических на Черноморском побережье до самых плодородных сверхмощных черноземов Азово - Кубанской низменности (таблица 1.6.2).

Таблица 1.6.2 - Распределение основных типов и подтипов почв по видам угодий на территории Краснодарского края

Типы и подтипы почв	Общая площадь, тыс. га	В том числе	
		пашни	сельхозугодий
Черноземы южные	157,6	66,5	121,6
Черноземы обыкновенные	2966,6	2244,0	2354,6
Черноземы типичные	645,1	555,3	581,0
Черноземы выщелоченные	240,7	160,2	213,5
Черноземы выщелоченные уплотненные	32,0	22,1	26,0
Черноземы выщелоченные слитые	38,5	31,3	35,3
Черноземы оподзоленные	4,2	1,3	4,2
Серые лесостепные	69,0	38,8	54,1
Серые лесные	65,4	12,0	37,1
Дерново - карбонатные	78,4	10,1	44,2
Перегноино - сульфатные	4,6	-	3,4
Бурые лесные	143,5	5,8	17,9
Желтоземы	1,3	0,4	1,0
Коричневые	31,7	3,0	5,4
Луговато-черноземные	245,0	161,6	196,3
Луговато-черноземные уплотненные	85,2	72,5	76,9
Луговато-черноземные слитые	5,9	3,0	5,0
Лугово-черноземные	146,6	92,9	114,7
Лугово-черноземные уплотненные	23,7	12,8	21,6
Лугово-черноземные слитые	35,2	17,7	33,3
Лугово-черноземные подтопляемые	2,5	0,6	1,6
Луговые	139,5	92,3	118,4
Влажно-луговые	13,5	1,9	9,9
Аллювиальные луговые	241,6	106,4	188,2
Лугово-лесные	9,6	3,7	5,4
Лугово-болотные	125,0	39,6	59,5
Аллювиальные болотные перегноино-глеевые и торфяные	80,5	27,0	33,3
Горно-луговые	89,0	-	66,5
Прочие (солончаки, солоды, солонцы и др.)	85,2	5,5	57,4
Итого:	5806,6	3788,3	4487,3
Необследованные земли (гослесфонд, водный фонд, земли запаса и др.)	1741,9	-	-
Итого по краю на 1.01.1994 г.	7548,5	3788,3	4487,3

Самые плодородные почвы края – черноземы, они преобладают по площади (4084 тыс. га или 54,1% от площади земель края) и распространены в равнинной зоне. Сельскохозяйственные угодья на этих почвах составляют 3148,6 тыс. га, из них под пашней находится 2959,5 тыс. га. Черноземы пригодны для возделывания всех культур. Плодородие черноземов в зависимости от мощности, гумусированности не однородно. Запасы гумуса

колеблются от 783 тонн/га в черноземах выщелоченных среднегумусных сверхмощных легкоглинистых, до 142 тонн/га в черноземах типичных слабогумусных мощных супесчаных. Механический состав их преимущественно глинистый. Водно - физические свойства вполне удовлетворительные.

В Темрюкском и Анапском районах встречаются черноземы южные, площадь сельскохозяйственных угодий на этих почвах 121,6 тыс. га, из них 66,5 тыс. га занято пашней, значительная площадь находится под виноградниками.

В предгорной зоне встречаются серые лесостепные почвы, серые лесные, бурые лесные, дерново-карбонатные. Эти почвы отличаются значительно меньшим плодородием, так как менее гумусированны, мощность гумусового горизонта не высока. Кроме того, они отличаются меньшей величиной pH, то есть они кислые. Серые лесные, бурые лесные почвы используются для возделывания табака, чая, плодовых культур, винограда. Урожай полевых культур на них значительно ниже, чем на черноземах. Дерново-карбонатные почвы благоприятны для возделывания винограда.

Коричневые почвы и желтоземы встречаются в районе Черноморского побережья. Площадь сельскохозяйственных угодий на них невелика – 6,4 тыс. га. Они используются для выращивания винограда, табака, удовлетворительны для садов.

В поймах и дельтах рек преобладают луговато- и луговато-черноземные почвы. Плодородие этих почв мало уступает черноземам, однако признаки гидроморфности сужают диапазон их использования. Солонцеватые, засоленные и уплотненные виды их резко менее плодородны и мало используются. В условиях периодического избыточного увлажнения в поймах рек формируются луговые почвы, характеризующиеся небольшой мощностью гумусового горизонта и не совсем благоприятными водно-физическими свойствами. Аллювиальные луговые почвы отличаются хорошими водно-физическими свойствами, но бедны гумусом. Используются для выращивания овощей, плодовых. Болотные почвы распространены в плавневых районах и без мелиорации не пригодны для использования под пашню. Используются, в основном, для выращивания риса.

Деградация почв

Результаты сплошного агрохимического мониторинга земель показали проявление технологической деградации через ухудшение агрохимических характеристик сельскохозяйственных угодий.

Отмечено снижение средневзвешенного содержания гумуса, подвижного фосфора и обменного калия и перераспределение их в группы более низкой обеспеченности, что в значительной степени обусловлено недостаточным применением органических и минеральных удобрений.

В целом по краю снижение гумуса отмечено с 4,01% до 3,75% или 8,5 тонны с 1 га, снижение подвижного фосфора за этот период отмечено с 33,4 до 27,03 мг/кг. Кислотность почв края также претерпела определенные изменения. В отдельных районах наметилась тенденция подкисления почв.

В целом по краю уже в течение многих лет складывается отрицательный баланс питательных веществ.

Если из года в год количество гумуса уменьшается, то надеяться на высокие стабильные урожаи нет оснований.

Существующие системы земледелия односторонне ориентированы на получение максимальных урожаев и не выполняют основную свою функцию - воспроизводство почвенного плодородия.

Для устранения негативных эрозионных процессов необходимо почвозащитное земледелие с созданием агроландшафтов, в которых функции саморегуляции и самовоспроизводства не будут подавлены. Агроландшафт тем лучше поддается

саморегуляции, чем ближе его территориальная организация по своему разнообразию к морфологии природного ландшафта. Необходимо оптимизировать нарушенное хозяйственной деятельностью человека соотношение между пашней, лугом, лесом, водой и другими элементами агроландшафта.

Основные негативные процессы, происходящие в почвах Краснодарского края

Информация о негативных процессах в почвах Краснодарского края предоставлена Южным филиалом Федерального государственного унитарного предприятия «Госземкадастръемка» - ВИСХАГИ.

Источником информации по негативным признакам почв и их динамике являются материалы почвенных и почвенно-эрозионных обследований и наблюдений, материалы по выявлению дефлированных, смытых, загрязненных, уплотненных, переувлажненных, заболочиваемых и других земель (таблица 1.3.).

Таблица 1.6.3. - Площади почв, подверженных действию негативных процессов, в целом по Краснодарскому краю (1980-2010 гг.)

Категория земель с указанием негативного процесса	Площадь, га	% от общей площади края (7548,5 тыс. га)	% от обследованной площади (5388,6 тыс. га)
Дефляционноопасные земли (всего)	3441482	45,59	63,86
Дефлированные земли (всего)	1190092	15,76	22,08
из них – слабодефлированные	1156983	15,32	21,47
- среднедефлированные	31449	0,42	0,58
- сильнодефлированные	1660	0,02	0,03
Всего смытых земель	1174252	15,55	21,79
из них – слабосмытых	909325	12,05	16,87
- среднесмытых	158869	2,10	2,95
- сильносмытых	106058	1,40	1,97
Всего переувлажненных земель	607181	8,04	11,27
из них – пойменные	202566	2,68	3,76
- внепойменные	404615	5,36	7,51
Всего заболоченных земель	308160	4,07	5,72
Всего уплотненных и слитых	431820	5,72	8,01
из них – черноземы уплотненные	82125	1,09	1,52
- черноземы слитые	27723	0,37	0,51
- лесостепные	89760	1,19	1,67
- уплотненные почвы западин и днищ балок	155717	2,06	2,89
- слитые почвы западин и днищ балок	76495	1,01	1,42
Всего кислых земель	323265	4,28	6,0
из них – близкие к нейтральным	114678	1,52	2,13
- слабокислые	78735	1,04	1,46
- среднекислые	87772	1,16	1,63
- сильнокислые	42080	0,56	0,78
Всего засоленных земель	260696	3,45	4,84

Категория земель с указанием негативного процесса	Площадь, га	% от общей площади края (7548,5 тыс. га)	% от обследованной площади (5388,6 тыс. га)
из них – слабо	143699	1,91	2,67
- средне	42470	0,56	0,79
- сильно	66375	0,88	1,23
- солончаки	8152	0,10	0,15
Всего солонцеватых почв	78264	1,04	1,45
из них – слабо	37438	0,49	0,70
- средне	26134	0,35	0,48
- сильно	14692	0,20	0,27

Анализ этих материалов позволяет сделать вывод, что наиболее распространенными негативными явлениями в крае являются:

- ветровая эрозия;
- водная эрозия;
- сокращение содержания гумуса в почве;
- уплотнение и слитизация;
- переувлажнение и заболачивание;
- засоление и солонцеватость.

Водная и ветровая эрозия почв. Основными негативными процессами в крае являются ветровая и водная эрозия почв. Им подвержено 2364,3 тыс. га сельскохозяйственных угодий или 49,3% всех земель сельскохозяйственного назначения.

По данным КубаньНИИгипрозема, процессам водной эрозии подвержено 1190,0 тыс. га, причем скорость процесса нарастает. Почвы потеряли как минимум половину горизонта А и от четверти до половины своего плодородия. В 1,3 раза возросли за этот же период площади под слабо- и сильноэродированными почвами. За последние 20 лет в крае смыто 575 млн. т почвы, которой занесено и испорчено значительное количество посевов и посадок у подножий склонов, заилены водотоки и т.д. Почвы предгорных и горных районов после распашки становятся эрозионно-неустойчивыми, и малейшие нарушения агротехники ведут к катастрофическим последствиям. Водная эрозия проявляется не только в предгорных и горных районах, но и в степных; даже на склонах в 0,5 - 2 в течение года может смываться до 3 - 4 мм поверхности почвы, а на склонах 2 - 5 °, ежегодный смыв достигает 8 - 9 мм.

Не меньшее воздействие на почву оказывает дефляция, площадь дефлированных почв в крае в настоящее время составляет 1174,3 тыс. га. Наиболее опасными оказываются участки зяби и поля со слаборазвитой растительностью. Сухая распыленная почва при скорости ветра 4 - 7 м/сек «дымится» или на поверхности начинает «мести поземка», а при скорости ветра 15-20 м/сек. это явление переходит в «пыльную» бурю. К 80-м гг. на 1,2 млн. га черноземов мощность почв в результате ветровой эрозии уменьшилась на 20 - 30 см, и они из сверхмощных должны быть переведены в разряд мощных.

Анализ материалов почвенных обследований края конца 19-го - начала 20-го веков и периода 40-90 гг. двадцатого века показывает, что от первоначального содержания гумуса в большей части черноземов в среднем около 5% к настоящему времени осталось 3,7% (3,9% в 1996 году). По этим данным был составлен график динамики содержания гумуса за столетний период, который свидетельствует о том, что если до 30-х гг. темпы снижения содержания гумуса составляли 0,01 абсолютного процента в год, то в 30-50 годах они возросли до 0,03%, а в 60-80-е годы (период интенсификации земледелия) потери гумуса составили уже 0,05% в год. Уже сейчас 66,9% черноземов содержат гумуса менее 4%, т.е. они должны быть переведены в слабогумусные.

Уплотнение и слитизация почв. На территории Краснодарского края автоморфные почвы с наличием в их профиле уплотненных и слитых горизонтов представлены черноземами выщелоченными уплотненными и слитыми, серыми лесостепными почвами, а полу-гидроморфные и гидроморфные уплотненные и слитые почвы бочарных ландшафтов степной и лесостепной зоны – луговато-черноземными уплотненными, лугово-черноземными уплотненными и слитыми и луговыми слитыми в т.ч. поверхностно - заболачиваемыми и слитыми.

Общая площадь уплотненных и слитых почв в крае составляет 431820 га (5,7 % площади края), из них черноземов выщелоченных уплотненных – 82125 га, черноземов слитых – 27723, а почв западин и балок 232212 га.

Динамика почвенного покрова западин понижений на равнине, балок показывает расширение площади полугидроморфных луговато- и лугово-черноземных уплотненных и лугово-черноземных слитых почв за счет автоморфной территории зональных черноземов и дальнейшее развитие деградационных процессов в почвах понижений рельефа.

Переувлажнение и заболачивание. Широкое



Рис.1.6.6 – Проявление водной эрозии, район с. Южная Озеревка



Рис.1.6.7. - Проявление ветровой эрозии при обработке почвы, Курганинский район

распространение в крае получили процессы переувлажнения почв, причем, начиная с 80 - х годов прошлого века, это явление приняло характер стихийного бедствия.

Переувлажненные земли в крае составляли 13,3%, от площади с/х угодий.

Засоленные почвы. В Краснодарском крае выявлено 260,7 тыс. га засоленных в различной степени почв (3,5% площади края) из них 143,7 тыс. га слабозасоленных (55,1% от суммы засоленных почв), 42,5 тыс. га (16,3%) средnezасоленных, 66,4 тыс. га (25,5%) сильно засоленных почв и 8,1 тыс. га (3,1%) солончаков. Из приведенных данных следует, что слабозасоленные почвы значительно преобладают в сумме площадей засоленных почв края.

Наиболее распространены засоленных почвы в следующих административных районах края, приуроченных к определенным видам ландшафтов:

- дельты и поймы степных рек - Староминской, Брюховецкий, Каневской, Кушевский районы - 38,8 тыс. га;
- придельтовый и приазовский регионы - Приморско - Ахтарский и Калининский районы - 45,6 тыс. га;
- дельтовый регион (дельта Кубани) - Красноармейский, Славянский, Темрюкский, Крымский, Анапский – 141,7 тыс. га.

Указанные площади составляют 88,8% суммы площадей засоленных почв края.

Из приведенных цифр следует, что преобладающие площади засоленных почв приурочены к дельте Кубани и придельтовому региону – 187,3 тыс. га.

Солонцеватые почвы. Солонцеватые почвы составляют 78,3 тыс. га или 1,0% площади с/х угодий края, из них: слабосолонцеватых 37,4 тыс. га (47,8% общей площади солонцеватых почв), среднесолонцеватых 26,1 тыс. га (33,3%) и сильносолонцеватых 14,7 тыс. га (18,8%). Слабосолонцеватые почвы составляют почти половину площадей солонцеватых почв.

Основные массивы солонцеватых почв приурочены к следующим видам ландшафтов и административным районам:

- придельтовый и приазовский регионы - Приморско - Ахтарский, Брюховецкий и Калининский районы – 28,2 тыс. га;
- дельтовый регион – Анапский и Славянский районы - 10,9 тыс. га;
- предгорный и Таманский регионы - Северский, Успенский, Темрюкский районы – 34,3 тыс. га.

Суммарная площадь солонцеватых почв в перечисленных регионах составляет 73,4 тыс. га или 93,7% общей площади солонцеватых почв края.

Из приведенных данных следует, что преобладающие площади засоленных и солонцеватых почв приурочены к различным регионам:

- засоленные почвы приурочены, в основном, к дельтам и поймам степных рек и Кубани;
- солонцеватые почвы распространены, в основном, в предгорном и Таманском регионах.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

- колебания показателей площадей категорий земель в крае определяются в основном, осуществлением инвентаризации земельных ресурсов в соответствии с проводимой земельной политикой. При этом, однако, проявляется тенденция сокращения сельскохозяйственных угодий в результате их деградации и застройки городскими и промышленными объектами;

- на всей территории края, как и в целом по России, независимо от состава почвенного покрова, отмечается деградация почв, что выражается в снижении плодородия из - за резкого сокращения объемов работ по улучшению свойств почв;

- по всем основным почвам степной зоны края наблюдается тенденция снижения гумуса в пахотном горизонте. При длительном использовании почв гумус непрерывно минерализуется. А элементы питания все в больших количествах отчуждаются с урожаем культур.

Существующие системы земледелия односторонне ориентированы на получение максимальных урожаев и не выполняют основную свою функцию - воспроизводство почвенного плодородия.

Загрязнение почв

Исследования почв края, выполненные по программе мониторинга земель, выявили, что на загрязнение почв повлияли различные причины: выбросы химических комбинатов, промпредприятий, нефтегазодобычи, нефтепереработки, а также химсклады, свалки, внесение минудобрений и средств защиты растений, экзогенные геологические процессы на рудопроявлениях.

Территория края, в зависимости от ее функциональной специализации, густоты, размеров и интенсивности эколого-геохимических аномалий с превышением ПДК содержания тяжелых металлов и мышьяка, может быть разделена на зоны с различной качественной оценкой загрязнения: благополучные, выборочно-благополучные, малоблагополучные, неблагоприятные.

Благополучная зона охватывает сельскохозяйственные поля богарного землепользования в Белоглинском, Новопокровском, Крыловском административных районах и территорию Кавказского государственного заповедника. Здесь нет комплексных геохимических аномалий, наблюдаются точечные и моноэлементные аномалии. Общая площадь зоны составляет 12,3 тыс. км².

Выборочно-благополучная зона занимает лесостепной, лесной Северский, Туапсинский районы, а также полосу сельскохозяйственных земель шириной 100 км северо-западного простирания от г. Гулькевичи до г. Ейска. На фоне редких моноэлементных аномалий выделяются локальные (100-250 км²) комплексные аномалии вокруг населенных пунктов: городов Кропоткин, Тихорецк, Ейск и Туапсе, станиц Павловская и Ленинградская. Общая площадь этой зоны - 30,3 тыс. км².

Малоблагополучная зона распространена в районах возделывания винограда (Темрюкский район и северная часть Черноморского побережья), сельскохозяйственных районах орошаемого земледелия, примыкающих к долине р. Кубани от Краснодара до Армавира, а также полях богарного земледелия. В данной зоне значительную площадь занимают моноэлементные аномалии мышьяка, цинка, меди, свинца и контрастные комплексные аномалии вокруг городов Краснодар, Усть-Лабинск, Армавир, Тамань, Анапа. Общая площадь зоны составляет 17,5 тыс. км².

Неблагополучная зона включает сельскохозяйственные поля орошаемого земледелия (рисосеющие), территории рекреационного назначения (район Б. Сочи), а также промышленные и промышленно-транспортные узлы (нефтедобывающие районы, Белореченск, Новороссийск). Эколого-геохимические аномалии данной зоны характеризуются широким спектром элементов, значительными размерами, но относительно аномальными концентрациями (рисосеющие районы), небольшой площадью, но высокой контрастностью, густотой их расположения. Общая площадь зоны - 23,5 тыс. км².

Загрязнение городских агломераций промышленными и транспортными выбросами, оценка которых дана по результатам анализа 2-3 проб на город, наблюдается повсеместно, вне зависимости от ландшафтных условий. По степени убывания концентраций загрязняющих элементов города расположились следующим образом: Новороссийск, Тихорецк, Майкоп, Краснодар, Хадыженск, Апшеронск, Армавир, Сочи, Кропоткин, Ейск, Геленджик, Анапа и т.д.

Помимо тяжелых металлов земли сельхозназначения в отдельных районах загрязнены естественными радионуклидами (ЕРН) и искусственными радионуклидами. Первые выходят на дневную поверхность с рудопроявлениями урана в районе населенных пунктов Витязево и Джемете, повышенная их концентрация отмечена на землях, прилегающих к Троицкому йодному заводу, в Крымском районе, у пос. Мезмай Апшеронского района. Радионуклиды искусственного происхождения $Cs137$ и $Sr90$ в концентрациях, превышающих глобальные значения, выявлены в пос. Мезмай, на землях совхоза «Адлерский чай», у пос. Красная Горка и г. Сочи. Происхождение их объясняется выпадением из аэрозолей, образовавшихся после аварии на ЧАЭС. Выявлено, что источниками поступлений ЕРН могут быть минеральные удобрения в частности, хлористый калий Березниковского химкомбината содержит повышенное количество $Ra226$.

Загрязнение почв пестицидами с превышением ПДК обнаружено на отдельных участках табачных плантаций в Северском районе и полевых севооборотах Темрюкского, Кореновского и Приморско-Ахтарского районов. Во всех случаях загрязняющие вещества представлены препаратами хлорорганической группы.

1.7 Лесные ресурсы

1.7.1. Характеристика флоры Краснодарского края

Краснодарский край относится к Северо-Западному Кавказу. Географически этот регион расположен на границе Европы и Азии, на стыке крупных геологических структур, тектонических зон, между Русской равниной и горами альпийской складчатости. Соседство с внутренними морями Атлантического бассейна оказывает влияние на климат, почвы и биоту этой территории.

Согласно приказу Министерства природных ресурсов РФ от 09.03.2011 № 61, леса Краснодарского края отнесены к району степей европейской части Российской Федерации Европейско-Уральской части РФ (27 муниципальных образований), а также к Северо-Кавказскому горному району (16 муниципальных образований). Такая дифференциация характеризует значительную разнородность природно-климатических условий региона и его древесно-кустарниковой растительности. В зависимости от рельефа, экспозиции склона и количества атмосферных осадков на северном и южном макросклонах Кавказа близкие формации занимают различные диапазоны высот. Нижнегорные широколиственные леса отличаются самой богатой флорой и фауной. Более половины их площади (около 54%) занимают формации различных видов дуба. Нижнегорная растительность Черноморского побережья также изменяется с запада на восток по мере увеличения годовой нормы атмосферных осадков. От Анапы до Туапсе (и несколько восточнее) на побережье преобладают сухие дубово-грабовые леса. Южные склоны, выходы известняков, мергелей, осыпи занимают формации ксерофитов. На приморских склонах в зоне импульверизации морских солей сохранились реликтовые сосняки сосны пицундской и локальные массивы сосны крымской. Начиная с долины Сукко, и до каньона реки Мезыбь узкой полосой вдоль берега моря тянутся массивы древовидных можжевельников *Juniperus foetidissima* Willd., *J. excelsa* Bieb., *J. oxycedrus* L. Восточную часть южного макросклона от долины Аше до границы с Абхазией покрывают полидоминантные леса колхидского типа, включающие небольшие искусственные насаждения многих интродуцированных видов деревьев. Колхидские формации распространены в нижнегорном поясе до высоты 500 – 600 метров, в том числе, на северном макросклоне в Гуамском, Пшехском, Тубинском участковых лесничествах.

Естественные пойменные леса степной зоны начинаются в долине Кубани и её левобережных притоков. На равнине и в предгорьях они сформированы черным и белым

тополями, ивой белой, дубом черешчатым и ясенем высоким, в низкогорьях и среднегорьях эдификаторами таких сообществ выступает ольха чёрная и ольха серая.

В среднегорьях Северо-Западного Кавказа преобладают леса из бука восточного (*Fagus orientalis* Lypsky), осины, ясеня, вяза и нескольких видов кленов. Верхнюю зону лесного пояса занимают чистые и смешанные темнохвойные леса из пихты кавказской и ели восточной. Темнохвойные леса распространены в поясе 1200 – 1900 метров над уровнем моря, в условиях умеренно холодного климата. Ельники на северном макросклоне появляются только восточнее долины Малой Лабы (Псебайское участковое лесничество), на южном макросклоне – в истоках реки Мзымта. В интервале высот от 1500 – 1800 до 2300 метров сформировался пояс субальпийской растительности, сочетающей луговые формации, заросли стелющихся можжевельников, рододендрона кавказского, берёзового, букового криволесья и лесов из сосны крючковатой.

Согласно материалам лесоустройства, в лесах края произрастает не менее 130 местных и не менее 100 адвентивных видов деревьев и кустарников. По оценкам же ботаников, в регионе произрастает 317 только аборигенных видов древесно-кустарниковых растений. Преобладающими в лесном фонде являются насаждения 14 древесных пород (дуб, граб, бук, сосна, клён, пихта, ель, тополь, ясень, ольха, каштан, ива, берёза, можжевельник), представленных более чем тремя десятками аборигенных видов.

Согласно действующему федеральному и краевому законодательству, в лесах Краснодарского края произрастает 18 охраняемых видов деревьев и 5 видов кустарников. «Краснокнижный» статус обуславливает ограничения по использованию представителей этих видов растений. Многие из них встречаются компактными массивами, что нашло отражение в материалах лесоустройства. В схеме стратификации лесного фонда для целей лесопатологического мониторинга (ЛПМ) по итогам 2012 года числится 171 страта, формируемые насаждениями 8 видов, включенными в Красную книгу РФ или (и) Красную книгу Краснодарского края на общей площади 16608,6 га.

Особенность состава растительности Краснодарского края обусловлена ее формированием и эволюцией в условиях исключительного разнообразия геологических, почвенных и климатических характеристик, которые определяются близостью Азовского и Черного морей, сложностью и сильной расчлененностью рельефа. В крае отмечено более 3000 видов растений, являющихся представителями всех типов растительности, за исключением влажно-тропического лесного и собственно пустынного.

Распределение растительности края подчинено двум основным зональным закономерностям – широтной и вертикальной. Северная равнинная часть Краснодарского края относится к степной зоне, и ранее была занята причерноморскими разнотравно-типчаково-ковыльными степями. Часть приазовского массива, которая связана с Прикубанской низменностью, покрыта разнотравно-типчаково-ковыльными степями, а пониженные склоны Ставропольской возвышенности на востоке края занимает сухая типчаково-ковыльная степь. Более 70% площади равнинной части края, ранее занятой степью, в настоящее время распаханно и используется в сельскохозяйственном производстве.



Рис 1.7.1. - Леса Анишеронского района

Южнее реки Кубань степи сменяются лесостепью. Отличительной чертой степных участков лесостепи является появление луговых, горно-луговых и лесных видов. В лесостепной зоне леса занимают пониженные места, ущелья и представлены сообществами дуба с примесью граба, ясеня, клена, ильма.

К югу от лесостепной зоны под влиянием гор Кавказского хребта растительность образует несколько вертикальных поясов, покрытых лесами, горными лугами и в меньшей степени горными степями. Лесной пояс представлен низкогорными, среднегорными и высокогорными лесами. Низкогорные смешанные леса образованы дубом, кленом, ильмом, грабом, буком, ясенем с присутствием плодовых деревьев (груша, яблоня, алыча, черешня, каштан) и кустарников (рододендрон, лещина, кизил, жимолость и др.).

В западной части северного склона Кавказского хребта преобладают дубовые леса с подлеском из азалии желтой, также встречаются грабово-азалиевые, грабово-ожиновые, грушево-кленовые, кизило-мушмуловые сообщества. В лесах восточной части северного макросклона доминируют дубы: черешчатый и скальный. Им сопутствуют ясень, граб, липа, берест, явор, дуб Гартвиса, бук, груша. На пологих склонах северной экспозиции в широколиственных лесах, как исключение, встречается пихта, тис. Нижнегорные леса южного макросклона Кавказского хребта неоднородны.

В западной части от города Анапа до города Туапсе леса представлены ксерофильными низкорослыми лесами и кустарниковыми зарослями – шибляком. Они состоят из дуба пушистого, грабинника, держидерева, скумпии кожевенной. Встречаются участки, занятые пицундской и крымской сосной. В районе города Новороссийска распространены можжевельниковые леса, состоящие из можжевельника высокого, красного и вонючего. Восточный район низкогорных лесов южного склона отличается теплым влажным климатом. Эта территория покрыта лесами колхидского типа, образованными дубом скальным и грузинским, каштаном посевным, буком восточным, грабом кавказским, ольхой клейкой. В подлеске отмечаются лавровишня, самшит, падуб, иглица. Реликтовый лес с участием тиса ягодного и самшита произрастает на отрогах горы Большой Ахун.

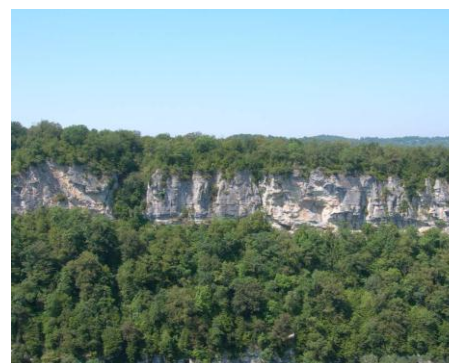


Рис 1.7.2. - Леса Туапсинского района

В среднегорье широколиственные леса образованы буком с примесью клена, ясеня, ильма, граба, липы. На влажных местах произрастают папоротниковые буковые леса, а на более сухих – злаковые букняки. В подлеске отмечаются лавровишня, рододендрон понтийский, падуб. Оптимальные условия для развития буковых лесов на Черноморском побережье складываются в диапазоне от 300 до 1200 м над уровнем моря. На богатых глубоких свежих почвах буковые древостои достигают высоты 42 - 45 м с запасом древесины 600 - 700 куб. м/га.

С повышением высоты над уровнем моря широколиственные леса сменяются темнохвойными елово-пихтовыми формациями. Пояс темнохвойных лесов из пихты кавказской располагается в пределах 1000 - 2000 м. Кроме чистых пихтовых и пихтово-еловых древостоев, значительное распространение имеют смешанные пихтово-буковые насаждения. Основные их массивы располагаются в пределах 800 - 1300 м над уровнем моря. Первый ярус в них состоит из пихты Нордмана и ели восточной, а во втором присутствует бук, явор, ильм, ольха.

На высоте 1800 - 2500 м над уровнем моря развита субальпийская растительность. По характеру травостоя выделяют злаковые, разнотравные и злаково-разнотравные луга. Высота растений субальпийского разнотравья достигает 2 - 3 м. В отличие от субальпийского пояса, растительные сообщества альпики представлены плотнoderновинными лугами, состоящими из злаков, и альпийскими коврами, в которых преобладают виды разнотравья, а злаки и осоки занимают второстепенное место.

1.7.2. 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.

С 2007 года федеральные полномочия по распоряжению лесным фондом Краснодарского края, организация использования лесов, их охрана, защита и воспроизводство были переданы департаменту лесного хозяйства Краснодарского края. Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 31.03.2009 № 249 был утвержден Лесной план Краснодарского края на 2009 – 2018 годы, разработанный на основе материалов лесоустройства 1996 – 1997 годов, отчетных данных об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, планов социально-экономического развития края. Лесной план Краснодарского края разработан Филиалом ФГУП «Рослесинфорг» «Воронежлеспроект» в 2008 году.

Лесной план содержит информацию о состоянии, целевом назначении, использовании, воспроизводстве лесов и другие сведения. В соответствии с Лесным планом Краснодарского края леса, расположенные на землях лесного фонда Краснодарского края, отнесены к защитным лесам.

В 2012 году подготовлены предложения по внесению изменений в Лесной план Краснодарского края на 2009 – 2018 годы. Исполнителем работ по подготовке материалов для внесения изменений в Лесной план Краснодарского края является ООО «Волжский Институт Леса».

Леса занимают пятую часть территории Краснодарского края (22,5%). Преобладающую площадь лесов края (75,8%) занимают леса, расположенные на землях лесного фонда.

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, Афи́пское, Белореченское, Геленджикское, Горячеключевское, Джубгское, Кавказское, Краснодарское, Крымское, Лабинское, Мостовское, Новороссийское, Пи́ишское, Туапсинское.

Ведение государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории Краснодарского края, осуществляется в соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 15.02.2012 № 54 «Об утверждении форм ведения государственного лесного реестра».

Общая площадь лесов Краснодарского края по данным учета лесного фонда на 1 января 2012 года составляет 1683,151 тыс. га, из них:

- леса, расположенные на землях лесного фонда - 1265,823 тыс. га;
- леса, расположенные на землях обороны и безопасности - 33,906 тыс. га;
- земли населенных пунктов, на которых расположены леса – 1,9 тыс. га;

- земли особо охраняемых природных территорий – 368,022 тыс. га;
- земли иных категорий – 13,5 тыс. га.

В соответствии с Лесным планом общая площадь лесов Краснодарского края на землях лесного фонда на 01.01.2012 составляет 1265,823 тыс. га, в том числе:

- леса, расположенные в водоохранных зонах – 98,270 тыс. га;
- леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения – 30,743 тыс. га;
- защитные полосы лесов, расположенных вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных и региональных автомобильных дорог общего пользования – 23,023 тыс. га;
- зеленые зоны – 27,432 тыс. га;
- лесопарковые зоны – 53,879 тыс. га;
- леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов – 305,436 тыс. га;
- противозрозионные леса – 2,008 тыс. га;
- леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах – 696,492 тыс. га;
- леса, имеющие научное или историческое значение – 3,255 тыс. га;
- запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов – 13,821 тыс. га;
- нерестоохранные полосы лесов – 11,464 тыс. га.

Распределение площади лесничеств по муниципальным образованиям по состоянию на 1 января 2012 года приведено в Приложении 1.7.

Показатели лесов, расположенных на землях лесного фонда и землях иных категорий:

Общая площадь лесничеств на землях лесного фонда и землях иных категорий - 1667,751 тыс. га,

Площадь лесов – 1516,415 тыс. га,

в том числе по лесным районам:

1) район степей европейской части РФ (леса, расположенные на землях лесного фонда):

общая площадь лесничеств – 156,188 тыс. га, в том числе площадь лесов – 136,740 тыс. га (по целевому назначению - защитные леса) с общим запасом древесины 22160, тыс. куб. м и годичным приростом запаса древесины – 414,8 тыс. куб. м;

2) Северо-Кавказский горный район:

общая площадь лесничеств – 1109,635 тыс. га, в том числе площадь лесов – 1064,629 тыс. га (защитные леса – 1064,629 тыс. га) с общим запасом древесины 203299,9 тыс. куб. м и годичным приростом запаса древесины – 2895,5 тыс. куб. м.

Всего лесов, расположенных на землях лесного фонда в двух лесных районах числится: общая площадь лесничеств - 1265,823 тыс. га, в том числе площадь лесов – 1201,369 тыс. га (по целевому назначению - защитные леса) с общим запасом древесины 225460,7 тыс. куб. м и годичным приростом запаса древесины – 3310,3 тыс. куб. м;

Леса, расположенные на землях ООПТ (Сочинский НП и Кавказский биосферный заповедник):

общая площадь лесничеств - 368,022 тыс. га, в том числе площадь лесов – 290,928 тыс. га (по целевому назначению - защитные леса) с общим запасом древесины 121657,3 тыс. куб. м и годичным приростом запаса древесины – 781,8 тыс. куб. м.

Леса, расположенные на землях обороны и безопасности (Саратовский и Ярославский военные лесхозы):

общая площадь лесничеств - 33,906 тыс. га, в том числе площадь лесов – 24,118 тыс. га (по целевому назначению: защитные леса – 7,238 тыс. га; эксплуатационные леса – 26,668 тыс. га) с общим запасом древесины 3353,9 тыс. куб. м и годичным приростом запаса древесины – 75,7 тыс. куб. м.

Леса, расположенные на землях населенных пунктов: (нет точных данных).

В Лесном плане Краснодарского края учтены леса, расположенные на землях населенных пунктов (так называемые городские леса), только на площади 1,920 тыс. га, что свидетельствует о необходимости инвентаризации лесных насаждений на землях населенных пунктов.

В соответствии со статьей 14 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» к вопросам местного значения отнесены вопросы утверждения правил благоустройства территории поселения, которые устанавливают требования по содержанию зданий (включая жилые дома), сооружений и земельных участков, на которых они расположены, к внешнему виду фасадов и ограждений соответствующих зданий и сооружений, перечень работ по благоустройству и периодичность их выполнения, порядок участия собственников зданий (помещений в них) и сооружений в благоустройстве прилегающих территорий, организации благоустройства территории поселения, включая озеленение территории, а также использования, охраны, защиты, воспроизводства городских лесов, лесов особо охраняемых природных территорий, расположенных в границах населенных пунктов поселения.

Леса, расположенные на территории населенных пунктов, переданы в ведение органов местного самоуправления.

Правовое регулирование охраны, защиты, воспроизводства и использования городских лесов осуществляется лесным, земельным и градостроительным законодательством.

По мнению специалистов-экспертов в области правового регулирования общественных отношений в сфере использования, охраны, защиты и воспроизводства городских лесов, основной характеристикой были и остаются фрагментарность и неопределенность этих отношений. Несмотря на увеличение упоминаний термина «городские леса» в Лесном кодексе (Федеральный закон от 29 декабря 2010 года № 442-ФЗ), значительное количество пробелов осталось не устраненным.

Статьей 12 Лесного кодекса РФ установлено, что защитные леса подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов с одновременным использованием лесов при условии, если это использование совместимо с целевым назначением защитных лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

В статье 133 Лесного кодекса РФ обозначено целевое назначение городских лесов: использование для отдыха населения, проведения культурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, а также для сохранения благоприятной экологической обстановки. Иных видов использования городских лесов законодательством не предусмотрено. Допускаются только рубки ухода, санитарные рубки, рубки реконструкции и обновления, прочие рубки, совместимые с вышеуказанным целевым назначением этих лесов.

В соответствующих законодательных актах нет четкого определения, что такое городские леса, не определен порядок их охраны, защиты, воспроизводства и использования. Законодательно не закреплена обязанность администраций городских муниципальных образований по организации периодической инвентаризации городских лесов, а именно:

установление границ и документального их закрепления (оформление кадастра), для получения достоверных данных о площади зеленых насаждений;

установление видового состава древесной и кустарниковой растительности и их возрастной структуры;

определение санитарного состояния насаждений с целью рационального использования территории населенного пункта.

Приказом Рослесхоза от 12.12.2011 № 516 «Об утверждении Лесоустроительной инструкции» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.03.2012 № 23413) установлены особенности лесоустройства в лесах, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий, на землях населенных пунктов, в лесопарковых зонах, зеленых зонах, зонах радиоактивного загрязнения.

При таксации городских лесов, лесопарковых зон, зеленых зон могут дополнительно определяться следующие таксационные показатели: тип ландшафта, рекреационная оценка, эстетическая оценка, санитарно-гигиеническая оценка, просматриваемость и проходимость, стадия рекреационной дигрессии, биологическая устойчивость лесных насаждений.

Для обеспечения эффективной охраны городских лесов необходимо ужесточить контроль и ответственность за нарушение установленных экологических требований к проводимым на территории или вблизи границ леса хозяйственным или строительным мероприятиям (например, земляные работы при прокладке линейных объектов, вызывающие заболачивание и подтопление лесных территорий, уплотнение почвы и её загрязнение строительным мусором, повреждение корневых систем деревьев и приводящих впоследствии к их гибели).

Древесно-кустарниковая растительность (ДКР) не входит в лесной фонд и не относится к лесам, не входящим в лесной фонд. Тем не менее, режим ДКР, расположенной на землях различных категорий, регламентируется, в том числе, лесным законодательством. ДКР является также объектом регулирования Федерального закона «Об охране окружающей среды». Однако специального федерального закона о растительном мире, зеленых насаждениях и т.п. до сих пор не принято. Особенности правового режима ДКР зависят от категории земель, на которых она произрастает.

Статья 134 Лесного кодекса РФ регламентирует статус ДКР, расположенной только на землях сельскохозяйственного назначения.

Проблема городских лесов в настоящее время стоит довольно остро. Городские леса являются неотъемлемой частью градостроительной структуры и важнейшей частью экологического каркаса города.

Значительное негативное влияние на городские лесные экосистемы и нарушение устойчивости лесных насаждений оказывают антропогенные факторы: техногенное и пирогенное воздействие, нерациональные хозяйственные мероприятия (нерегулируемая чрезмерная рекреационная нагрузка, несовершенство или отсутствие режима ведения хозяйства в городских лесах, нарушение оптимальной возрастной структуры лесов и увеличение площади перестойных насаждений и роста очагов болезней).

Высокий уровень рекреационной нагрузки вызывает уплотнение почвы, нарушение естественного живого покрова и его обеднение, приводит к снижению уровня численности энтомофагов, к появлению многочисленных механических повреждений стволов деревьев, уничтожению и повреждению подроста и подлеска, образованию стихийно возникающих дорог и заездов по границам насаждений, расположенных вблизи жилых кварталов и вдоль автомобильных трасс.

Еще более существенное отрицательное влияние на состояние и наличие городских лесов оказывает строительная индустрия Краснодарского края, техногенный пресс которой особенно усилился в последние годы: уничтожается большое количество одиночных деревьев и сложившихся городских лесных экосистем. Возникающие новые жилые кварталы лишены перспектив на зеленое строительство ввиду отсутствия запланированной территории для создания зеленых насаждений, парков и скверов.

Учитывая эти особенности, стратегия и режим ведения лесного хозяйства в городских лесах должны обеспечивать их сохранность, биологическое разнообразие и устойчивое развитие. Для сохранения леса в условиях города и любого населенного пункта необходимо обеспечить его охрану и защиту, проводить лесовосстановительные, биотехнические и другие специальные лесохозяйственные мероприятия, располагать методами и современными средствами диагностики причин нарушения устойчивости, ослабления и усыхания насаждений. Эти данные могут быть получены только при внедрении в практику ведения городского лесного хозяйства эффективной системы слежения за состоянием насаждений т.е. создания системы мониторинга состояния лесов, а также соответствующего законодательного его закрепления.

Полученные данные будут являться основой для обоснования принятия своевременных законодательных, управленческих и технологических решений и выбора оптимальных вариантов стратегии проведения природоохранных мероприятий. Организация такой системы базируется на основании материалов инвентаризации городских насаждений и проведения регулярного лесоустройства лесных территорий.

Региональное законодательство развивается в этом направлении очень плодотворно.

В некоторых муниципальных образованиях Краснодарского края такая работа уже проводится или намечена, определено соответствующее финансирование на выполнение работ с помощью программно-целевого метода.

Городская Дума Краснодара своим решением от 19.07.2012 № 32 внесла в Законодательное Собрание Краснодарского края в порядке законодательной инициативы проект закона Краснодарского края «Об охране зеленых насаждений в Краснодарском крае». Рассмотрев законодательную инициативу городской Думы Краснодара «О проекте закона Краснодарского края «Об охране зеленых насаждений в Краснодарском крае», Законодательное Собрание Краснодарского края приняло закон в первом чтении (постановление Законодательного Собрания от 28.11.2012 № 62-П).

Постановлением главы администрации муниципального образования город Краснодар от 29 августа 2011 года № 6113 утверждена и реализуется муниципальная долгосрочная целевая программа «Зеленый пояс и цветочный наряд Краснодара» на 2011 - 2014 годы.

Программой предусмотрены мероприятия:

- по разработке и утверждению нормативно-правовой базы в сфере организации зеленого хозяйства муниципального образования город Краснодар;

- по определению перспективных территорий для строительства парков, скверов, рекреационных зон;

- по проведению инвентаризации зеленых насаждений с формированием реестра зеленых насаждений;

- по отводу земельных участков под строительство и проектирование парков, скверов и рекреационных зон;

- по строительству парков, скверов, рекреационных зон;

- по корчевке пней и посадке деревьев, защите зеленых насаждений от болезней и вредителей, оформлению и уходу за цветочными клумбами и газонами.

Цель Программы - увеличение площадей зеленых насаждений, обновление старых и создание новых рекреационных зон, улучшение эстетического облика территорий муниципального образования город Краснодар, снижение негативного воздействия антропогенных и климатических факторов.

Для достижения этой цели предполагается привлечение предприятий и организаций, широких слоев населения к участию в озеленении города, внедрение современных технологий в области озеленения, расширение ассортимента высаживаемых зеленых



Рис. 1.7.3. - Соотношение основных лесообразующих пород

насаждений с учетом климатических и других условий, проведение работы по экологическому образованию жителей и воспитанию подрастающего поколения.

1.7.3. Характеристика лесного фонда

Высокобонитетные насаждения в лесном фонде Краснодарского края занимают 810,6 тыс. га, что составляет 70,8% площади лесов (Абинское, Афипское, Геленджикское, Крымское, Новороссийское, Туапсинское лесничества). Из них по хвойному хозяйству - 46,4 тыс. га (81,8 % хвойных насаждений), по твердолиственному хозяйству – 709,4 тыс. га

(69,7% твердолиственных насаждений), по мягколиственному хозяйству – 54,8 тыс. га (77% мягколиственных насаждений).

В лесном фонде Краснодарского края преобладают твердолиственные насаждения, которые составляют 81,5% от покрытой лесом площади (рисунок 7.3), в том числе: твердолиственные составляют 85%, хвойные насаждения - 5%, мягколиственные - 6%, прочие насаждения - 4%. Спелых и перестойных насаждений насчитывается 29,2%.

О редком биологическом разнообразии в составе лесного фонда Краснодарского края свидетельствует разнообразие пород. На территории края произрастают такие виды древесных растений, как сосна (обыкновенная, крючковатая, Веймутова, крымская, пицундская, приморская, итальянская, черная), ель, лжетсуга, секвойя, лиственница, кедр, пихта кавказская, можжевельник (высокий, вонючий, колючий, казацкий, красный), дуб (черешчатый, скальный, пушистый, Гартвиса, красный, иберийский, изменчивый, ножкоцветный, каштановый, каменный, низкоствольный, японский, пробковый), бук, граб, ясень (обыкновенный, зеленый, пушистый), айлант, клен (остролистный, полевой, татарский, белый, ясенелистный, красивый, высокогорный, японский), ильм, вяз (обыкновенный, мелколистный), акация (белая, ленкоранская), береза (бородавчатая, пушистая, Литвинова), осина, ольха (черная, серая), липа (мелколистная, крупнолистная), тополь (белый, черный, 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, черный, кария пекан, маньчжурский, медвежий), рябина, берека, самшит, тисс, туя гигантская, фисташка, хурма, черешня, черемуха, айва, эвкоммия, эвкалипт, шелковица, яблоня, вишня, слива, кипарис (вечнозеленый, 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, ракитник, 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.

1.7.4. Пользование лесом

Стратегия современного состояния использования лесных ресурсов Краснодарского края предполагает повышение доходности от использования лесного фонда в ближайшее десятилетие, в рамках Лесного плана Краснодарского края, за счет 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.

Все леса, расположенные на землях лесного фонда Краснодарского края, 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.

В составе основных лесообразующих пород хвойные насаждения занимают 4,9% (56,7 тыс. га), твердолиственные – 88,8% (1017,7 тыс. га) мягколиственные – 6,3% (71,2 тыс. га).

Общий запас древесины по лесному фонду составляет 255,48 млн. куб. м., в том числе хвойной – 14,5 млн. куб. м. Запас спелых и перестойных насаждений составляет 42,4% от общего запаса древесины (108,52 млн. куб. м.).

Потенциальный ежегодный объем заготовки составляет 1 млн. куб. м.

Преимущественно осваивается расчетная лесосека по твердолиственному хозяйству. Низкая доля освоения расчетной лесосеки по хвойному и мягколиственному хозяйствам является одной из проблем в сфере лесопользования.

Департаментом лесного хозяйства Краснодарского края предоставлено в аренду и отдано под различные виды пользования более 50% площади лесного фонда. Всего по итогам лесных аукционов заключено 2020 договоров аренды участков лесного фонда.

В 2012 году использование расчетной лесосеки составило 549,19 тыс. куб. м., в том числе:

за счет арендаторов - 192,77 тыс. куб. м. (35,1%);

по договорам купли-продажи - 356,43 тыс. куб. м (64,9%);

из них:

по аукционам - 179,2 тыс. куб. м.;

по госконтрактам - 43,8 тыс. куб. м.;

для собственных нужд населения - 133,43 тыс. куб. м.

На основании Лесного кодекса РФ, приказа Минсельхоза РФ от 24 февраля 2009 года № 75 «Об

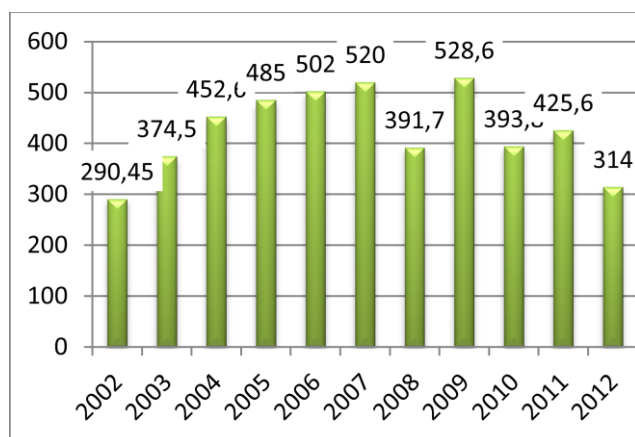


Рис 1.7.4. - Динамика объема заготовки ликвидной древесины (тыс. м³) за период 2003 – 2012 гг. на арендованных лесных участках

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» в 2012 году было проведено 12 аукционов,

в том числе:

по аренде лесных участков (рекреация и для ведения сельского хозяйства) – 2 аукциона на площади 418,2 га.

по купле - продаже лесных насаждений – 10 аукционов с объёмом заготовки древесины – 179,2 тыс. куб. м.

Предоставление лесных участков в аренду (без проведения аукциона), постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное срочное пользование лесных участков в пределах земель лесного фонда осуществляется в соответствии с Лесным кодексом РФ, Федеральным законом от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах», Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 года № 161 «Об утверждении Положения о предоставлении в аренду без проведения аукциона лесного участка, в том числе расположенного в резервных лесах, для выполнения изыскательских работ», Приказом Рослесхоза от 27 декабря 2010 года № 515 «Об утверждении Порядка использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых», Приказом Рослесхоза от 26 июля 2011 года № 319 «Об утверждении Порядка подготовки и заключения договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, и Формы примерного договора аренды лесного участка», Приказом Рослесхоза от 10 июня 2011 года № 223 «Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов»,

Государственные услуги по выдаче разрешения на выполнение работ по геологическому изучению недр на землях лесного фонда на территории Краснодарского края и по предоставлению лесных участков в аренду (без проведения аукциона), постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное срочное пользование осуществляется согласно Административным регламентам, утвержденным приказами министерства природных ресурсов Краснодарского края.

В 2012 году с целью выполнения работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых заключено 8 договоров, с целью строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов – 4 договора.

В 2012 году в связи с изменением организационной структуры управления лесным хозяйством на территории Краснодарского края подготовлен проект постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края «Об утверждении административного регламента предоставления государственной услуги по проведению государственной экспертизы проекта освоения лесов министерством природных ресурсов и лесного хозяйства Краснодарского края».

По состоянию на 01.01.2013 осуществлена государственная экспертиза 1007 проектов освоения лесов (в том числе в 2012 году - 308), из них в отношении:

918 проектов освоения лесов выдано положительное заключение государственной экспертизы;

89 проектов освоения лесов выдано отрицательное заключение государственной экспертизы.

Утверждены и приведены в соответствие с действующим законодательством лесохозяйственные регламенты по 15 лесничествам на территории Краснодарского края.

1.7.5. Лесовосстановление

Лесовосстановление представляет собой проведение мероприятий по восстановлению лесов на вырубках, гарях, пустырях, прогалинах и иных бывших под лесом площадях. Лесовосстановление осуществляется путем естественного, искусственного (создания лесных культур) или комбинированного восстановления лесов.

По данным государственного лесного реестра на 1 января 2012 года площадь лесных культур по лесничествам Краснодарского края составляет 113,9 тыс. га, или 9,4 % от всей покрытой лесом площади (таблица 1.7.1).

Таблица 1.7.1- Площадь лесных культур в лесничествах края по состоянию на 01.01.2012 г.

Лесничество	Площадь, га					Удельный вес, %	
	Лесны х земель	Покры тых лесом земель	Сомкну вшихся лесных культур	Несомк нувших ся лесных культур	Итого лесны х культ ур	Сомкнувши хся лесных культур от покрытой лесом площади	Сомкнувших ся и несомкнувш ихся лесных культур от лесн. земель
Абинское	65906	65853	7421	45	7466	11,3	11,3
Апшеронское	206291	206040	26113	80	26193	12,7	12,7
Афипское	116499	116095	13922	133	14055	12,0	12,1
Белореченско е	35941	35386	5279	164	5443	14,9	15,1
Геленджикск ое	96331	95987	3286	33	3319	3,4	3,4
Горячключе вское	108754	108347	8465	93	8558	7,8	7,9
Джубгское	69278	69130	1376	121	1497	2,0	2,2
Кавказское	11353	10885	4612	55	4667	42,4	41,1
Краснодарско е	8803	7542	4538	225	4763	60,2	54,1
Крымское	36421	36314	2755	91	2846	7,6	7,8
Лабинское	68368	67930	9239	139	9378	13,6	13,7
Мостовское	150270	149969	12599	169	12768	8,4	8,5
Новороссийс кое	63620	62534	3069	115	3184	4,9	5,0
Пшишское	78192	78114	7878	19	7897	10,1	10,1
Туапсинское	85342	85164	1822	61	1883	2,1	2,2
Итого по лесничествам	120136 9	1195290	112374	1543	11391 7	9,4	9,5

По данным территориального органа Росстата в 2012 году в Краснодарском крае проведено лесовосстановление на площади 1033 гектара (124,2% к 2011 году).

Таблица 1.7.2- Воспроизводство леса и лесоразведение

Показатель	2012		Справочно: 2011, га
	га	в % к 2011	
Искусственное лесовосстановление (создание лесных культур)	116	100,9	115
в том числе: посадка сеянцев, саженцев, черенков лесных растений	73	92,4	79
посев семян лесных растений	43	116,2	37
создано лесных культур на вырубках	16	145,5	11
на горях	-	-	-
Естественное лесовосстановление	793	122,9	645
из него: сохранение подроста лесных древесных пород при проведении рубок лесных насаждений	569	113,8	500
минерализация поверхности почвы	114	78,6	145
Подготовка лесных участков для создания лесных культур	188	-	-
из них для создания лесных культур будущего года	179	-	-
Агротехнический уход за лесными культурами в переводе на однократный	2690	109,3	2460
из него механизированным способом	1495	84,0	1779
Рубки ухода за лесом	3420	90,4	3782
из них: осветления и прочистки	1022	54,7	1869
прореживания	1408	118,8	1185
Заготовлено семян лесных растений, кг	9225	85,3	10817

На территории лесного фонда Краснодарского края в 2012 году создано лесных культур на площади 116 га, в том числе 73 га – посадка сеянцев, саженцев, черенков лесных растений, 43 га - посев семян лесных растений. Содействие естественному возобновлению леса проведено на площади 781 га. Подготовлено 188 га лесных участков для создания лесных культур.

Агротехнический уход (в том числе дополнение) за лесными культурами проведен на площади – 2694 га (в пересчете на однократный).

В 2012 году рубки ухода за лесом были проведены на площади 3292 га, в том числе: осветления и прочистки на площади 1002 га;

прореживания – 1410 га;

Собрано 9,125 тонн семян.

В течение 2012 года в крае посажено лесных растений хвойных пород в школьных отделениях лесных питомников на 1 гектаре. В 2012 году выращено 20,3 тысячи саженцев хвойных пород.

В 2012 году проведено комбинированное лесовосстановление на площади 125 га.

Таблица 1.7.3 - Текущие затраты на осуществление мероприятий

по воспроизводству лесов и лесоразведению

Показатели	2012		Справочно: 2011, тыс. рублей
	тыс. рублей	в % к 2011	
Искусственное лесовосстановление	1539	171,8	896
Естественное лесовосстановление	600	138,2	434
Комбинированное лесовосстановление	1492	в 6,5 р.	228
Подготовка лесного участка для создания лесных культур	903	-	-
Уход за лесами	1661	38,9	4274
Прочие текущие затраты на осуществление мероприятий по воспроизводству леса	2069	в 3,0 р.	685

Текущие затраты на осуществление работ по искусственному лесовосстановлению составили 1 млн. 539 тыс. руб. (117,8% по отношению к 2011 году), естественному возобновлению леса – 600 тыс. руб. (138,2% по отношению к 2011 году), комбинированному лесовосстановлению – 1 млн. 492 тыс. руб. (в 6,5 раза больше по отношению к 2011 году). Однако затраты на работы, связанные с уходом за лесом, составили лишь 38,9% по сравнению с 2011 годом.

Агролесомелиоративные мероприятия

В Краснодарском крае на 01.01.2012 года насчитывалось около 150 тысяч га защитных лесополос (ЗЛН), из них 120,1 тысяч га – полезащитных.

Самый высокий процент лесистости в северной и восточной зонах края – от 3,8 до 5,4%, в западной и юго-восточной зонах лесистость весьма низкая – от 0,3 до 0,9%.

С учётом среднего показателя полезащитной лесистости, высоты и протяжённости древостоев установлено, что под защитой лесных полос в крае находится свыше 78% площади пашни.

Реконструкция и восстановление лесополос является важной государственной задачей, требующей скорейшего решения. Лесополосы защищают кубанские поля от воздушной эрозии. Созданные в 50-60-е годы прошлого века в последние десятилетия они пришли в запустение, разрослись, занимая около 7% площадей пахотных земель. Сегодня лесополосы поджигают, вырубает. Собственники сельскохозяйственных земель, как правило, не заинтересованы в том, чтобы проводить санитарные рубки в лесополосах. В результате, лесополосы перестали выполнять свою главную задачу.

Современное состояние ЗЛН повсеместно неудовлетворительное. Они нередко загрязнены бытовыми и промышленными отходами, повреждены пожарами, самовольными рубками, болезнями и вредителями. В них прогрессируют процессы задернения почвы, изреживания верхнего яруса и внутренних рядов древостоев.

96% защитных насаждений – третьего возрастного периода, т.е. старше 16-ти лет. Из общей площади ныне функционирующих лесных полос 39% имеют ширину свыше 21 метра. Лесополосы такой ширины малоэффективны, поскольку ширина полос не должна превышать во второй и третьей агrolесомелиоративных зонах – 12 метров, а в первой – 15 метров. Также серьёзной проблемой защитных насаждений является очень высокий удельный вес лесополос плотной конструкции.

В последнее 30 лет в качестве главной породы при создании полезащитных насаждений широко использовалась акация белая (робиния). Общая площадь лесных полос из этой породы на сегодняшний день составляет около 70 тысяч га. Это обусловлено тем, что порода легко

размножается, хорошо приживается даже при низком уровне агротехники, быстро растёт. Однако есть и минусы в использовании акации белой при создании лесополос: с 8-10 летнего возраста на закрайках полос появляются корневые отпрыски и, разрастаясь, способствуют их расширению; к 20-25 летнему возрасту даже в лучших лесорастительных условиях Кубани акация достигает высоты в среднем 15 - 16 м, что не позволяет ей полностью перекрыть полевое пространство и часть поля (примерно 100 м) остаётся без защиты, к этому возрасту прирост по высоте практически прекращается, крона естественно изреживается.

Кроме акации (49%) в структуре защитных насаждений преобладает ясень зелёный и обыкновенный (около 30%), гледичия трёхколочковая (13%) и другие породы.

Агролесомелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края в предшествующие годы и в 2012 году проводились в рамках краевых целевых программ «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Краснодарском крае» на 2008 – 2012 годы» и «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Краснодарском крае» на 2008 – 2012 годы». Финансирование работ в лесополосах, находящихся в краевой собственности, осуществлялось за счет средств краевого бюджета. В 2012 году краевая целевая программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Краснодарском крае» была пролонгирована до 2020 года (постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 3 июля 2012 г. № 800).

Предполагается за этот период осуществить агролесомелиоративные работы всего на сумму 269,802 млн. руб., в том числе: дополнение защитных лесных насаждений, лесоводственные уходы, уходные работы в защитных лесных насаждениях, возобновительные рубки в защитных лесных насаждениях.

В Краснодарском крае также принят краевой закон от 05.04.2010 № 1945 КЗ «О сохранении и защите лесонасаждений», который обязывает собственников и арендаторов земель сельскохозяйственного назначения, на которых расположены лесополосы, проводить уходные работы и санитарные рубки.

Защита лесов

Санитарное состояние основных лесообразующих пород, по данным многолетних наблюдений в целом по лесному фонду на территории Краснодарского края является неблагоприятным.

Согласно материалам обзора санитарного и лесопатологического состояния лесов Краснодарского края за 2012 год и прогноза лесопатологической ситуации на 2013 год, подготовленного филиалом ФБУ «Рослесозащита» – «Центр защиты леса Краснодарского края», санитарное состояние лесов Краснодарского края оценивается по результатам осуществления лесопатологического мониторинга в 2006 – 2012 годах. Информация собирается на сети постоянных пунктов наблюдения (ППН) лесопатологического мониторинга (ЛПМ), в процессе осуществления лесопатологической таксации (ЛПТ), проведения учётов численности насекомых-фитофагов, детального надзора над главными биологическими объектами ЛПМ, а также документов, предоставленных департаментом лесного хозяйства Краснодарского края в 2009 – 2012 годах. Эти сведения соответствуют содержанию оперативной отчётности по формам 1-ОЛПМ-итоги, 2-ОЛПМ-год, 1-ПСЛ-год за 2012 год.

По результатам многолетних наблюдений санитарного состояния лесов в Краснодарском крае леса распределились (к началу 2013 года) по группам устойчивости следующим образом. На долю устойчивых насаждений, в которых отпад не превышает естественный уровень (<4,0%), приходится 52,2% от площади насаждений, на которой был выявлен хотя бы один повреждающий агент – 70396,1 га. Лесные насаждения с нарушенной

устойчивостью (отпад – в пределах 4,1 – 40%), объединяют ослабленные, сильно ослабленные. На долю этой группы приходится 44,0% насаждений, охваченных ЛПМ. На долю усыхающих насаждений (отпад >40%) приходится 3,8%.

Таблица 1.7.4- Распределение площади насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью по величине усыхания по итогам 2012 года по данным Филиала ФБУ «Рослесосоцита» - «ЦЗЛ Краснодарского края»

Площадь насаждений с наличием усыхания на конец года, га					В том числе погибшие насаждения			Насаждения с наличием захламленности	
Всего	в том числе по степени усыхания				за текущий год		Оставшиеся на корню, га*	площадь, га	запас, дес. м ³
	≤ 4%	4,1 - 10%	10,1 - 40%	> 40%	площадь, га	запас, дес. м ³			
70396,1	36730,3	17481,5	13521,8	2662,5	-	-	2177,0	3136,6	-

* – погибшие насаждения, оставшиеся на корню на конец отчётного года после проведения санитарных рубок

В 2012 году было отмечено значительное увеличение площади насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью в лесном фонде на территории Краснодарского края по сравнению с 2011 годом, а также обнаружены участки с гибелью лесных насаждений, вызванной пожарами 2011 года.

В целом за 10 лет в Краснодарском крае по разным причинам погибло 2177,0 га лесных насаждений. Наибольшая площадь выявления погибших древостоев отмечалась в 2008 и 2009 годах. По лесному фонду на территории Краснодарского края значительное увеличение показателя удельной гибели насаждений произошло, в основном, за счёт гибели лесов от болезней (эндотиевого рака каштана посевного) в 2009 году, неблагоприятных погодных и почвенно-климатических факторов (засуха) в 2008 году.

По итогам анализа материалов лесопатологического мониторинга все лесохозяйственные учреждения (бывшие федеральные лесхозы) отнесены к трём лесозащитным районам:

1-ый лесозащитный район (Геленджикский) – зона сильной лесопатологической угрозы;

2-ой лесозащитный район (Апшеронский) - зона средней лесопатологической угрозы;

3-ий лесозащитный район (Отраденский) - зона слабой лесопатологической угрозы

После реорганизации и образования департамента лесного хозяйства Краснодарского края и последовавшего слияния лесного фонда некоторых прежних лесхозов Агентства, с присоединением лесного фонда бывших сельских лесхозов это зонирование в целом сохранилось (таблица 1.7.5).

Таблица 1.7.5- Распределение площади лесничеств по лесозащитным районам и зонам лесопатологической угрозы по данным Филиала ФБУ «Рослесосоцита» «ЦЗЛ Краснодарского края»

Лесничество	Зона лесопатологической угрозы	Земли, покрытые лесной растительностью, тыс. га	Лесозащитный район
Лабинское	Слабая	32,1	3. Отраденский
Абинское	Средняя	610,6	2. Апшеронский
Апшеронское			

Белореченское			
Джубгское			
Кавказское			
Краснодарское			
Мостовское			
Лабинское			
Пшишское	Сильная	552,1	1. Геленджикский
Апшеронское			
Афипское			
Геленджикское			
Горячеключевское			
Крымское			
Новороссийское			
Туапсинское			
Всего	-	1194,8	-



Рис. 1.7.5- Схема выделения зон лесопатологической угрозы в лесном фонде на территории

Причиной роста площади насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью стало не столько реальное ухудшение санитарного состояния лесов, сколько значительное увеличение площади древостоев, обследованных специалистами филиала ФБУ «Центр защиты леса Краснодарского края» в процессе лесопатологического мониторинга. Можно сделать вывод о том, что в крае долгие годы накапливался скрытый запас ослабленных или уже погибших лесов, не отражаемый в официальных отчётах. В среднем, на 72,6% площадей насаждений, охваченных лесопатологическим мониторингом в 2006 – 2012 годах, выявлены те или иные факторы, отрицательно влияющие на состояние

Основные причины ослабления лесных насаждений:

- болезни леса – 32,4%;
- повреждение насаждений непатогенными факторами - 21,7%;
- неблагоприятные погодные условия, почвенно-климатические факторы - 17,5%;
- повреждения насекомыми - 16,5%;
- лесные пожары – на площади 175,8га.

Болезни леса являются одной из причин, отрицательно влияющих на санитарное состояние лесонасаждений Краснодарского края. По итогам ЛПМ 2012 года, в лесах на территории края выявлено 22836,9 га древостоев, ослабленных воздействием фитопатогенов. В 2012 году гибели насаждений от болезней не отмечалось, наблюдался рост площади очагов некоторых фитопатогенов, новые участки очагов которых обнаружены в процессе лесопатологической таксации, организации лесопатологического мониторинга и анализа данных (увеличение общей площади очагов фитопатогенов с 27,1 тыс. га до 40,5 тыс. га с преобладанием мучнистой росы дуба и крифонектриевого рака каштана посевного).

25% площади, поражённой болезнями леса, занимают очаги сосудистых заболеваний, 18% – стволовые и комлевые гнили, 13% – бактериальные заболевания, 1% – некрозно-раковые заболевания и 43% – прочие болезни, включающие мучнистую росу дуба.

Для большинства макромицетов площадь очагов, реально существующих в лесах Краснодарского края, значительно больше, нежели площадь их документально подтверждённых участков. Некоторые виды патогенов, например, печёночница обыкновенная, опенок осенний, трутовик ложный осиновый, трутовик Гартига, трутовик окаймлённый, формируют хронические очаги на площади во много раз большей, чем установленная на данный момент. Наименее изученными в этом плане остаются леса Абинского, Апшеронского, Афипского, Геленджикского, Горячеключевского, Джубгского, Лабинского, Мостовского и Туапсинского лесничеств.

В целом стволовые и комлевые гнили грибной природы на протяжении десятилетий являются наиболее распространённой группой болезней в лесном фонде на территории Краснодарского края. Количество очагов ксилотрофных грибов зависит от возраста древостоев и увеличивается в насаждениях старших возрастов (климаксовых). В 2013 году выявленные площади насаждений, поражённых стволовыми и комлевыми гнилями, вероятно, будут расти в связи с расширением площади лесов, контролируемой лесопатологическим мониторингом. Основной профилактической мерой в очагах гнилевых заболеваний является создание устойчивых, здоровых насаждений путём своевременных и соответствующих уходов.

Антропогенные факторы: лесные экосистемы Северо-Западного Кавказа подвержены влиянию обширного комплекса антропогенных факторов, набор которых изначально определяется высокой плотностью коренного населения (одной из максимальных в Российской Федерации) и аграрной специализацией регионального хозяйства. В лесах Черноморского побережья основной причиной загрязнения, трансформации и повреждения насаждений является массовое посещение их отдыхающими.

Общая площадь насаждений с устойчивостью, нарушенной и утраченной под воздействием антропогенных факторов, составляет 6001,1 га. Одной из самых распространённых причин ослабления насаждений является лесохозяйственная и лесопромышленная деятельность. Площадь насаждений, ослабленных под воздействием этих факторов, составляет 4041,6 га (67,35% от всей площади насаждений, ослабленных воздействием антропогенных факторов). Другой весомой причиной ослабления насаждений являются самовольные рубки – 508,4 га. Важным фактором ослабления насаждений является рекреационная нагрузка. Площадь насаждений, подвергшихся её негативному воздействию, составляет 306,3 га (5,1%).

Неблагоприятные погодные явления и почвенно-климатические факторы в условиях Краснодарского края оказывают заметное влияние на санитарное состояние лесов. Это относится, прежде всего, к явлениям катастрофического характера, таким как ожеледь (в 1994, 2001 годах), наводнения (2002), паводки на горных реках (в 2011, 2012 годах), выпадение смерчей (1991) и дефицит атмосферной влаги в сочетании с высокой температурой воздуха (2007).

Гибели лесонасаждений в результате негативного влияния почвенно-климатических факторов в 2012 году не выявлено. Общая площадь федеральных лесов, ослабленных данной группой негативных факторов, составляет 8653,7 га. По данным ЛПТ, в лесном фонде РФ на территории Краснодарского края ветровальных и буреломных участков в 2010 – 2012 годах не выявлено. Суммарная площадь (нарастающим итогом за весь период ведения ЛПТ) насаждений, погибших под воздействием неблагоприятных погодных условий и почвенно-климатических факторов, к концу отчётного года составила – 845,0 га (7%).

Повреждение насекомыми-вредителями: насекомые-вредители по значимости занимают четвёртое место из причин, вызывавших ослабление древостоев Краснодарского края (по итогам ЛПМ в 2012 году). Массовое размножение таких вредителей леса обычно приводит к снижению биологической устойчивости насаждений, уменьшению прироста деревьев. В 2012 году в лесном фонде РФ на территории Краснодарского края зафиксировано 11656,7 га лесных насаждений, ослабленных и частично расстроенных в результате повреждения массовыми насекомыми-фитофагами.

Как и прогнозировалось, вслед за затуханием очага шелкопряда непарного в 2010 году последовал рост площадей очагов чешуекрылых весеннего фенологического комплекса, представленного, в основном, листовёрткой дубовой зеленой, листовёрткой дубовой палевой и листовёрткой рябиновой на южном макросклоне Западного Кавказа, а также пяденицей зимней, листовёрткой дубовой зеленой – на северном. Вследствие этого в 2012 году произошло заметное увеличение площади лиственных насаждений со следами дефолиации гусеницами этих пядениц и листовёрток.

В 2012 году отмечено ухудшение санитарного состояния дубовых насаждений в результате повреждения блошак дубовым, впервые зарегистрированного ещё в 2008 году, в Мостовском, Краснодарском и Абинском лесничествах.

Дефолиация лиственных древостоев в очаге шелкопряда непарного №1108 в 2008 – 2010 годах не прошла бесследно для их санитарного состояния. Наибольшие площади насаждений, пострадавших от этого вредителя, по данным лесопатологической таксации, сосредоточены в Абинском, Афипском, Геленджикском, Горячеключевском, Джубгском, Крымском лесничествах. Эти участки остаются основными объектами ЛПМ.

Из выявленных лесных насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью в результате повреждения насекомыми (отпад в пределах 4 – 40%) на общей площади 11656,7 га, на долю ослабленных насаждений приходится 46,2% (5386 га). К устойчивым насаждениям (отпад <4%) относятся 53,3% (6209,9 га) от всей площади обследованных насаждений. На долю погибающих (отпад >40%) насаждений приходится 0,5% (60,0 га).

По многолетним наблюдениям службы защиты леса, ведущимся с 1961 года, в Краснодарском крае гибель лесов от повреждения насекомыми-фитофагами (филло-, ксилофагами) наблюдается крайне редко, на незначительных площадях. В 2003 – 2012 годах она не была отмечена.

Таблица 1.7.6 - Площади очагов вредителей и болезней леса за 5 лет (по данным Филиала ФБУ «Рослесосоцита» - «ЦЗЛ Краснодарского края»)

	Площадь очагов, га /плотность очагов				
	2008	2009	2010	2011	2012
Всего	121376,9/0,102	538000,0/0,45	525811,0/0,44	52067,4/0,041	107711,7/0,09

Общая площадь очагов вредителей и болезней леса по итогам ЛПМ 2012 года значительно увеличилась (на 55644,3 га) и к концу отчётного периода составляла 107711,7 га. Основной причиной этого стало увеличение площади очагов блошака дубового, а также

расширение комплексного очага нескольких видов чешуекрылых (Lepidoptera), повреждающих дуб и граб. Следствием весенней дефолиации дубрав стал рост площади очага мучнистой росы дуба, преимущественно в насаждениях со средней и высокой степенью дефолиации его листы.

С 2008 по 2012 год в лесах региона фиксируется рост плотности популяции и расширение площади очагов блоха дубового как в горных, так и в равнинных (искусственных) лесах. За отчётный период (по сравнению с 2011 годом) площадь очага увеличилась в девять раз: с 3238,2 га до 30112,7 га (особенно в Апшеронском и Пшишском лесничествах).

Более чем в три раза в 2012 году увеличился комплексный очаг чешуекрылых с доминированием пяденицы зимней. На данный момент его площадь составляет 24714,7 га, из которых 5864,9 га требуют проведения мероприятий по локализации и ликвидации.

Не на всей площади действующих комплексных очагов чешуекрылых за анализируемый период наблюдалось увеличение плотности популяций. По итогам ЛПИМ и учётам численности, в Апшеронском лесничестве произошло затухание очага весеннего фенологического комплекса чешуекрылых с доминированием совки жёлто-бурой ранней, пяденицы-обдирало обыкновенной и листовёртки дубовой зеленой. Позже на этой территории было отмечено массовое размножение блоха дубового.

В лесах Горячеключевского, Джубгского, Краснодарского, Пшишского и Туапсинского территориальных лесничеств произошло увеличение на 8041,0 га площади комплексных очагов листовёрток с преобладанием листовёртки дубовой зеленой, листовёртки дубовой палевой и листовёртки рябиновой. Дефолиация насаждений гусеницами этой группы видов в средней – сильной степени наблюдалась в географических культурах дуба Усть-Лабинского участкового лесничества (бывшее Крыловское лесничество) Краснодарского лесничества. Данный лесной массив представляет один из примеров удачного создания искусственных насаждений в степной зоне края. В 2013 году здесь прогнозируется увеличение степени дефолиации листы до сильной – сплошной.

Таблица 1.7.7- Динамика площади очагов болезней леса за последние 5 лет (по данным Филиала ФБУ «Рослесосоцита» - «ЦЗЛ Краснодарского края»)

	Площадь очагов, га				
	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012
Всего	1 5003,6	5 1397,4	2 2743,8	2 7137,9	4 0467,7

Результаты учётов численности яйцекладок шелкопряда непарного на территории бывшего очага №1108, затухшего в 2010 году, подтвердили отсутствие крупных популяций этого вредителя на территории края, хотя, скорее всего, этот вид сохранился в отдельных резерватах в Геленджикском лесничестве.

Лесные пожары: в процессе ЛПИТ в Краснодарском лесничестве на площади 7,5 га зафиксированы насаждения, погибшие вследствие повреждения огнём в 2011 году. Помимо этого на территории 6 лесничеств были выявлены пожары различных сроков давности, не повлёкшие за собой гибель лесов, но являвшиеся основной причиной их ослабления.

Мероприятия по защите леса

В целях эффективной защиты лесного фонда управлением лесного хозяйства министерства природных ресурсов Краснодарского края (далее - управление), подведомственными учреждениями управления обеспечивается и осуществляется ведение

лесопатологического обследования; надзор за состоянием насаждений; выявление лесонарушений, влекущих за собой нарушение устойчивости, повреждение, ослабление, усыхание лесов; учет информации о санитарном состоянии лесов и лесопатологической обстановке; проведение лесозащитных мероприятий, в том числе, локализация и ликвидация очагов вредных организмов.

Ответственность за защиту леса от вредных организмов возлагается на должностных лиц управления, руководство подведомственных учреждений управления, директоров и специалистов лесничеств.

Планирование лесопатологического обследования, санитарно-оздоровительных мероприятий проводится в соответствии с лесохозяйственными регламентами.

Обоснование проведения мер по локализации и ликвидации очагов вредных организмов составляется лесничествами, на территории которых планируется проведение данных мероприятий, утверждается управлением и согласовывается с главами органов местного самоуправления в соответствии со статьей 6 Федерального Закона «О санитарно-эпидемиологической безопасности населения» (№ 52-ФЗ от 30 марта 1999 года) и осуществляется в соответствии с методическими документами, утверждаемыми Федеральным агентством лесного хозяйства.

В соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 29 декабря 2007 года № 523 проведение лесопатологического обследования не может быть возложено на лица, использующие леса. Министерство природных ресурсов Краснодарского края размещает заказы на выполнение этих работ на основании Федерального закона от 21 июля 2005 года № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

Лесопатологические обследования, санитарно-оздоровительные мероприятия планируются лесничествами и направляются для утверждения в управление лесного хозяйства.

Санитарно-оздоровительные мероприятия (СОМ)

Согласно форме 8-ДЛР, площадь санитарно-оздоровительных мероприятий, предусмотренных на 2012 год (план), составляла 4519,5 га. В 2012 году лесозащитные мероприятия фактически были выполнены на площади 5307,56 га. Планируемый объем заготовленной древесины на 2012 год должен был составить 87,3 тыс. куб. м, фактический объем заготовленной древесины составил 127,3 тыс. куб. м. По видам мероприятий эти работы распределялись следующим образом:

площадь выборочных санитарных рубок (ВСР): план - 4469,3 га, планируемый объем заготавливаемой древесины – 84,3 тыс. куб. м, факт – 4665,29 га (в том числе силами арендаторов – 1181,3 га), фактический объем заготовленной при этом древесины – 121,0 тыс. куб. м;

площадь сплошных санитарных рубок (ССР): план – 26,3 га, планируемый объем заготавливаемой древесины – 2,9 тыс. куб. м, факт: – 1,67 га, фактический объем заготовленной древесины – 0,04 тыс. куб. м;

площадь очистки леса от захлывания, загрязнения, иного негативного воздействия: план - 23,9 га, факт – 640,6 га (в том числе силами арендаторов – 47,8 га), с объемом заготовленной древесины – 6,3 тыс. куб. м.

Профилактика лесных пожаров

Работы по профилактике и тушению лесных пожаров выполняет специализированное учреждение ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр», организованное в 2011 году. Структура ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» включает 10 пожарно-химических станций (ПХС) (восемь ПХС-2 типа, две ПХС-3 типа

В 2012 году за счет средств краевого бюджета было приобретено 19 единиц лесопожарной техники.

На сегодняшний день на балансе ГБУ КК «Краевой лесопожарный центр» находится 49 единиц техники.

В круглосуточном режиме действует Диспетчерская служба Краевого лесопожарного центра по приему и обобщению информации о лесных пожарах, возникших в лесном фонде на территории Краснодарского края. Так же продолжает работать Диспетчерский пункт по сбору, обобщению и анализу информации по вопросам охраны и защиты лесов ГКУ КК «Комитет по лесу».

Разработаны и утверждены планы тушения лесных пожаров на территории лесничеств Краснодарского края. В 2012 году, постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.01.2012 № 66 утвержден сводный план тушения лесных пожаров на территории Краснодарского края, согласованный руководителем Федерального агентства лесного хозяйства.

В соответствии с бюджетными проектировками, утвержденными Федеральным агентством лесного хозяйства, в целях обеспечения пожарной безопасности в лесах Краснодарского края в 2012 году предусмотрено проведение профилактических работ:

По состоянию на 31 декабря 2012 году выполнено:

- устройство противопожарных минерализованных полос – 2620,1 км;
- уход за противопожарными минерализованными полосами – 7069,5 км;
- строительство дорог противопожарного назначения – 78,7 км;
- эксплуатация дорог противопожарного назначения – 700,1 км.

В период с февраля по май 2012 года департаментом проведено четыре этапа учений по технике тушения лесных пожаров с участием федеральных, краевых, муниципальных органов власти Краснодарского края. В апреле 2012 года состоялись краевые командно-штабные учения (КШУ).

Таблица 1.7.8 - Лесные пожары и гибель лесов от болезней и вредителей (по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю)

	2008	2009	2010	2011	2012
Число лесных пожаров	29	14	31	8	5
Лесная площадь, пройденная пожарами, га	186,1	22	351	11,35	4
Сгорело леса на корню, куб. м	246,0	10	-	60	-
Погибло лесных насаждений – всего, га	483,0	214,0	60,7	3,3	7,9
из них от:					
-болезней леса	19,0	208,0	31,0	-	-
-воздействия неблагоприятных погодных условий	302,0	6,0	22,0	2,8	7,9
- от лесных пожаров	-	-	7,5	0,5	-
-антропогенных факторов	162,0	-	-	-	-
Площадь очагов вредителей и болезней леса на конец года, тыс. га	121,6	479,2 ²⁾	47,0	45,6	67,7

²⁾ Поражение леса непарным шелкопрядом.

По состоянию на 31 декабря 2012 года в лесном фонде Краснодарского края зарегистрировано 4 пожара:

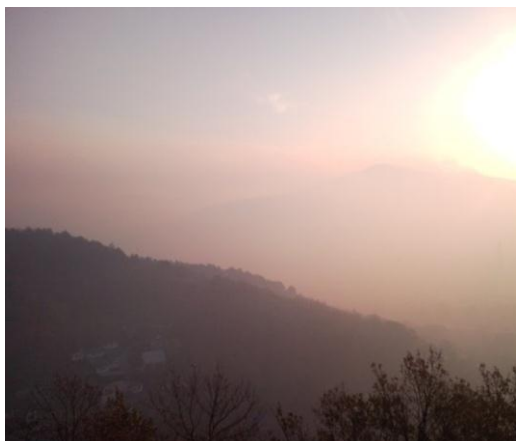


Рис.1.7.6. - Лесной пожар

в Геленджикском лесничестве на площади 2,2 га, ущерб, нанесенный лесному хозяйству, составил 137 тыс. 722 руб., объектам экономики, населенным пунктам ущерб не нанесен;

в Туапсинском лесничестве на площади 1,8 га, ущерб лесному хозяйству, объектам экономики, населенным пунктам не нанесен.

Лесной пожар – это неконтролируемое горение леса, напочвенного покрова и торфяных пластов, произошедшее в связи с природными явлениями (гроза, вулканическая деятельность и т.д.) или по вине человека в результате его деятельности,

небрежности, беспечности или злого умысла.

Леса Краснодарского края отнесены к 3-4 классам пожарной опасности, так как в основном представлены лиственными породами. Отдельные участки Черноморского побережья имеют леса с преобладанием хвойных пород.

Наибольшую опасность представляют низовые пожары, которые, как правило, возникают по вине человека.

По предварительной оценке в зону высокой пожарной опасности попадают 200 населенных пунктов края, в которых расположено 103563 жилых домов частного сектора и проживает 558780 человек. Черноморское побережье подвержено частым возгораниям на территории от границ муниципального образования город-курорт Анапа до поселка Джубга Туапсинского района, где в составе лесных насаждений имеются хвойные породы.

Главное управление МЧС РФ по Краснодарскому краю оказывает помощь в тушении лесных пожаров лесхозам, предоставляя для этого имеющиеся в его распоряжении силы и средства пожаротушения через свои подразделения на местах.

В случае распространения лесного пожара на населенный пункт, его тушение и руководство возлагается на местные гарнизоны пожарной охраны.

В целях защиты населенных пунктов, находящихся в зоне риска ландшафтных пожаров, сотрудниками государственного пожарного надзора проводится профилактическая работа с населением.

В Краснодарском крае создана группировка сил и средств РСЧС, привлекаемых к ликвидации ЧС, вызванных ландшафтными пожарами общей численностью свыше трех тысяч человек. Работа по подготовке к пожароопасному периоду проводится в плановом режиме, с комплексным охватом вопросов обеспечения безопасности.

Охрана лесов

Надзорные функции осуществляются в пределах полномочий, определённых в частью 1 статьи 83 Лесного кодекса Российской Федерации.

Федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану) на землях лесного фонда, федеральный государственный пожарный надзор в лесах в крае в 2012 году относились к полномочиям департамента лесного хозяйства Краснодарского края и государственного казённого учреждения Краснодарского края «Комитет по лесу».

На основании согласованного прокуратурой Краснодарского края ежегодного плана проведения плановых проверок государственными лесными инспекторами проводились проверки в соответствии с Федеральным законом от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав

юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

В целях принятия оперативных мер по пресечению незаконных рубок и других лесонарушений департаментом лесного хозяйства Краснодарского края подписаны соглашения:

с ГУВД по Краснодарскому краю Соглашение о порядке взаимодействия на 2011 – 2013 гг. и утверждены планы совместных мероприятий по предотвращению, пресечению и расследованию незаконных рубок леса и других правонарушений в области лесного законодательства.

соглашение о взаимодействии департамента лесного хозяйства и Управления Федеральной службы судебных приставов по Краснодарскому краю при исполнении постановлений по делам об административных правонарушениях и иных исполнительных документов;

соглашение о взаимодействии департамента лесного хозяйства и Управления Федеральной налоговой службы России по Краснодарскому краю;

соглашение с Кубанским войсковым казачьим обществом.

Средняя площадь земель лесного фонда на одного государственного лесного инспектора Краснодарского края составляет 6 627 га.

Всего проведено проверок – 512, из них плановых – 239.

Выдано предписаний об устранении нарушений лесного законодательства – 116.

Специалисты лесничеств с работниками органов внутренних дел, казачьими дружинами Кубанского войскового казачьего общества за 2012 год провели 2832 патрульных выездов 61 мобильной группой.

В ходе проведения мероприятий по государственному лесному надзору в части пресечения незаконных рубок леса на территории края выявлено 178 случаев незаконных рубок.

Объем древесины, установленный по фактам самовольных рубок, составил 13955 куб. м.

Сумма ущерба, рассчитанная по постановлению Правительства РФ от 8 мая 2007 года № 273 «Об исчислении размера вреда, причинённого лесам вследствие нарушения лесного законодательства» составила 1 млрд. 42 млн. руб.

Все материалы переданы в следственные органы районных отделений полиции.

Приняты к расследованию и возбуждено 118 уголовных дел (сумма ущерба 983 млн. руб.).

Привлечено к уголовной ответственности по 22 случаям 22 человека.

Административное производство по состоянию на 1 января 2013 года:

рассмотрено всего 418 административных дел;

наложен административный штраф на сумму – 2165500 руб.;

наложена сумма взысканий по ущербу – 12175 руб.;

взысканная сумма административных штрафов - 1336 200 руб.

Мониторинг лесов

В соответствии с Лесным кодексом РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ (статья 56) в целях охраны и защиты лесов проводятся сбор, анализ и использование информации о лесопатологическом состоянии лесов, в том числе об очагах вредных организмов, отнесенных к карантинным объектам (государственный лесопатологический мониторинг).

Государственный лесопатологический мониторинг является частью государственного экологического мониторинга.

Порядок организации и осуществления лесопатологического мониторинга устанавливается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (приказ Министерства природных ресурсов РФ от 09.2007 № 174 «Об утверждении порядка организации и осуществления лесопатологического мониторинга»).

На территории Краснодарского края работы по лесопатологическому мониторингу лесов, расположенных на землях лесного фонда, выполняет Филиалом ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края».

Филиалом ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края» в 2012 году выполнены:

работы по ведению лесопатологического мониторинга на площади 936,7 тыс.га;

мероприятия по организации лесопатологического мониторинга на площади 0,43 тыс.га;

работы по закладке 537 ППН в 234 стратах лесного фонда Российской Федерации на территории Краснодарского края, охватывающих 936,7 тыс. га 15-ти лесничеств;

лесопатологическая таксация насаждений, ослабленных различными факторами, относящихся к 419 стратам ЛПМ, на площади 10542,2 га в 696 выделах 15 лесничеств (информация введена в электронном виде в базу данных программы «АРМ ЦЗЛ» (версия 06.08.2011), в полевых условиях использовалась программа CZLDF;

учётные работы в очагах насекомых-вредителей леса на общей площади 92,9 тыс. га в местах массового размножения нескольких видов вредных организмов (в очагах 18 видов и видовых комплексов насекомых-вредителей леса, а также возбудителей болезней леса:

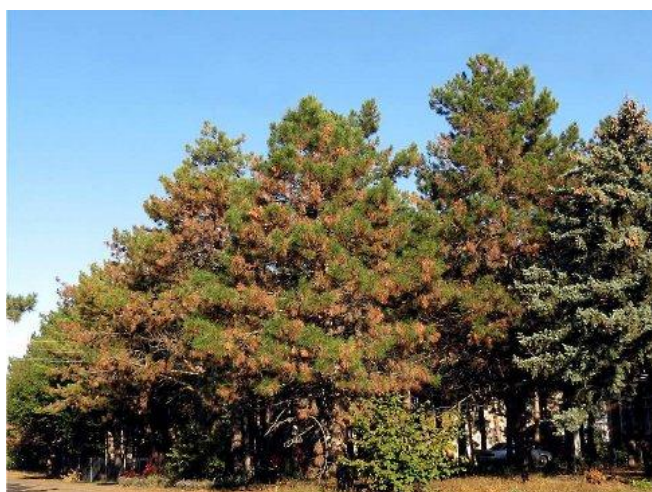


Рис.1.7.10. - Ослабленные насаждения сосны Pinus pallasiana (угнетённое состояние), Кореновск, октябрь 2012 (причина: обнаружены три новых инвазивных вида: насекомое и два микроскопических патогенных гриба, переносимые насекомым)

пилильщик ясеневый черный: зимующие нимфы и питающиеся личинки;

пяденица хохлатая (и иные виды Geometridae с гусеницами весеннего фенокомплекса): гусеницы и имаго (на ловчие клеевые кольца и светоловушку);

листовертка дубовая зелёная (в комплексном очаге), а также виды Orthosia, пяденица зимняя: гусеницы, куколки, зимующие яйцекладки и имаго (на ловчие клеевые кольца и светоловушку);

южная можжевельниковая моль: гусеницы двух генераций 2011 – 2012 и 2012 – 2013 годов;

можжевельниковая выемчатокрылая моль (карпофаг), пестрокрылая можжевельниковая муха (карпофаг): питающиеся личинки и имаго (выведение в лаборатории);

белоакациевая листовая галлица (вид-инвайдер): личинки двух генераций;

блошак дубовый: имаго, яйцекладки и личинки;

ильмовый пилильщик-зигзаг (пилильщик ильмовый восточноазиатский) (вид-инвайдер): имаго, яйца, личинки и куколки трёх генераций;

фратора кавказская: яйца и питающиеся личинки;

поиск инвазивных видов (обследования древесно-кустарниковых насаждений более чем в 260 локалитетах Краснодарского края и Республики Адыгея, в целом поиск

инвазивных видов, включая ранее интродуцированных паразитоидов массовых фитофагов, в 2009 – 2012 годах охватил более 350 точек Северо-Западного Кавказа, обнаружены реализовавшиеся инвазии 10 видов лесных, преимущественно дендрофильных насекомых);

детальный надзор основных биологических объектов ЛПМ (на 92 пунктах детального надзора в 9 лесничествах для 18 видов насекомых-вредителей и 7 видов возбудителей болезней леса, полученные данные оформлены в 211 карточках учёта вредителей и болезней леса;

лесопатологические обследования в лесном фонде на территории Краснодарского края на площади 151000 га (отчет по форме №12-ЛХ «Сведения о защите леса лесов» за 2012 год;

выявление 23543,0 га очагов вредителей и 4933,0 га очагов болезней леса, всего общая площадь очагов вредителей и болезней леса на территории лесного фонда РФ в Краснодарском крае составляет – 67687,0 га, из них: площадь очагов болезней леса – 38404 га, площадь очагов вредителей – 29282,0 га (по форме 10-ОИП).

Помимо контроля численности массовых аборигенных насекомых-фитофагов, согласно распоряжению ФГУ/ФБУ «Рослесозащита» от 09.07.2010 № 4-р, специалисты Центра защиты леса Краснодарского края продолжили поиск локальных популяций инвазивных видов членистоногих (видов-инвайдеров) – потенциальных вредителей древесно-кустарниковой растительности, проникающих в Российскую Федерацию через границы Краснодарского края. В 2012 году усилия службы защиты леса были сконцентрированы на уточнении региональных ареалов и изучении местных особенностей биологии ранее обнаруженных видов-инвайдеров из отрядов Homoptera, Hymenoptera, Diptera и Lepidoptera: цикадки белой, ильмового пилильщика-зигзаг, белоакациевой листовой галлицы, моли минирующей робиниевой верхнесторонней и моли минирующей робиниевой нижнесторонней, галлицы листовой гледичиевой.

В июне 2012 года впервые на территории Краснодарского края специалистами Филиала был выявлен ещё один инвазивный вид насекомых – потенциально опасный вредитель хвойных пород: *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera).

Родиной этого вида является тихоокеанское побережье Северной Америки. О проникновении клопа в Европу (Италия) впервые стало известно в 1999 году. К 2007 году *L. occidentalis* был найден в Словении, Хорватии, Австрии, Швейцарии, Чехии, Франции и других европейских странах. В 2009 году он был обнаружен в Турции. В России известны находки *L. occidentalis* из Ростовской области.

Клоп повреждает ростовые точки текущего года, молодые шишки и эндосперм семян около 40 видов различных хвойных (сосна, лжетсуга, ель, пихта, кедр, можжевельник и другие) и изредка лиственных (цитрусовые), что вызывает бесплодность, снижает урожайность и качество семян до 80%. О серьёзной вредоносности этого вида для вегетативных органов растений достаточной информации нет. Вероятную опасность представляет вселение этого инвайдера в хвойные и смешанные естественные леса Западного Кавказа, сформированные тремя аборигенными видами сосны, эндемичным видом пихты и тремя видами древовидных можжевельников.

В 2012 году специалистами Центра защиты леса Краснодарского края разосланы информационные письма по вопросам защиты леса, а также сообщения о выявлении новых опасных заболеваний и вредителей древесно-кустарниковых насаждений в муниципальные образования края (более 90 писем и сообщений).

Силами «ЦЗЛ Краснодарского края» создано и распространено более 200 буклетов, проспектов и информационных листов о результатах и направлениях деятельности национальной службы защиты леса на территории Краснодарского края.

В границах территорий 11 муниципальных образований края службой защиты леса обнаружены популяции инвазивных видов насекомых – потенциальных вредителей древесно-кустарниковой растительности.

Фотокаталог сайта «ЦЗЛ Краснодарского края» пополнился более чем 600 оригинальными фотографиями различных фаз и стадий жизненного цикла десятков видов насекомых-вредителей и фитопатогенов, характерных для лесов и искусственно созданных древесно-кустарниковых насаждений Краснодарского края и Северо-Западного Кавказа. «ЦЗЛ Краснодарского края» заканчивает работу над печатной версией полевых и настольных справочников.

Реорганизация государственного управления в сфере лесных отношений

В конце 2012 года произошли изменения в структуре государственных органов исполнительной власти. В образовавшееся министерство природных ресурсов Краснодарского края, путем реорганизации и слияния нескольких ведомств или их функций в состав министерства, в том числе департамента лесного хозяйства Краснодарского края, как управления лесного хозяйства.

В соответствии с постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 октября 2012 года № 1250 в настоящее время министерство природных ресурсов Краснодарского края в сфере лесных отношений осуществляет:

подготовку правовых актов Краснодарского края по вопросам, входящим в сферу деятельности министерства в соответствии с лесным законодательством Российской Федерации и Краснодарского края;

разработку лесного плана Краснодарского края;

разработку и утверждение лесохозяйственных регламентов;

проведение государственной экспертизы проектов освоения лесов;

предоставление в пределах земель лесного фонда лесных участков в постоянное (бессрочное) пользование,

аренду, безвозмездное срочное пользование, а также заключение договоров купли-

продажи лесных насаждений, в том числе организация и проведение соответствующих аукционов;

выдачу разрешений на выполнение работ по геологическому изучению недр на землях лесного фонда;

организацию использования лесов, их охраны (в том числе осуществления мер пожарной безопасности и тушения лесных пожаров), защиты (за исключением лесопатологического мониторинга), воспроизводства (за исключением лесного семеноводства) на землях лесного фонда и обеспечение охраны, защиты, воспроизводства лесов (в том числе создание и эксплуатация лесных дорог, предназначенных для охраны, защиты и воспроизводства лесов) на указанных землях;

ведение государственного лесного реестра в отношении лесов, расположенных в границах территории Краснодарского края;

федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану) на землях лесного фонда в границах территории Краснодарского края;

федеральный государственный пожарный надзор в лесах на землях лесного фонда в границах территории Краснодарского края;

проведение на землях лесного фонда лесоустройства в пределах установленной компетенции в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации;

предоставление выписки из государственного лесного реестра;

подготовку материалов о переводе земель лесного фонда в земли иных (других) категорий;

утверждение заявок на реализацию инвестиционных проектов по освоению лесов на территории Краснодарского края;

представление отчета о расходовании средств субвенций из федерального бюджета, предоставляемых на осуществление органами государственной власти края полномочий в области лесных отношений;

сбор информации и составление отчетов в области лесного хозяйства в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации;

участие в организации подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по лесному хозяйству министерства и государственных учреждений Краснодарского края;

владение, пользование, распоряжение лесными участками, находящимися в государственной собственности Краснодарского края;

определение функциональных зон в лесопарковых зонах, площади лесопарковых зон, зеленых зон, установление и изменение границ лесопарковых зон, зеленых зон;

установление ставок платы за единицу объема лесных ресурсов и ставок платы за единицу площади лесного участка, находящегося в государственной собственности Краснодарского края, в целях его аренды;

установление ставок платы за единицу объема древесины, заготавливаемой на землях, находящихся в государственной собственности Краснодарского края;

утверждение порядка и нормативов заготовки гражданами древесины для собственных нужд;

установление порядка заготовки гражданами пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений для собственных нужд;

установление порядка заготовки и сбора гражданами недревесных лесных ресурсов для собственных нужд;

установление для граждан ставок платы по договору купли-продажи лесных насаждений для собственных нужд;

организацию осуществления мер пожарной безопасности и тушения лесных пожаров в лесах, расположенных на землях особо охраняемых природных территорий регионального значения;

организацию осуществления мер пожарной безопасности в лесах, расположенных на земельных участках, находящихся в государственной собственности Краснодарского края.

В области использования, охраны, защиты и воспроизводства защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края, министерство осуществляет:

разработку проектов законов, принятие нормативных правовых актов Краснодарского края в области

использования, охраны, защиты и воспроизводства защитных лесных насаждений;

разработку и реализацию долгосрочных краевых целевых программ, разработку, принятие и реализацию ведомственных целевых программ в области использования, охраны, защиты и воспроизводства защитных лесных насаждений;

реализацию мер государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей в области использования, охраны, защиты и воспроизводства защитных лесных насаждений;

финансирование мероприятий по сохранению и воспроизводству защитных лесных насаждений;

финансирование научно-исследовательских работ в области обеспечения сохранения и воспроизводства защитных лесных насаждений;

осуществление государственной инвестиционной политики в области обеспечения сохранения и воспроизводства защитных лесных насаждений;
 организацию разработки перечня агролесомелиоративных мероприятий, направленных на увеличение плодородия земель сельскохозяйственного назначения;
 ведение реестра защитных лесных насаждений;
 организационное обеспечение проведения агролесомелиоративного устройства, мониторинга состояния защитных лесных насаждений;
 организацию проведения научно-исследовательских и опытно-внедренческих работ по сохранению и воспроизводству защитных лесных насаждений;
 расчет ущерба, причиненного защитным лесным насаждениям.

1.8 Животный мир

Краснодарский край – уникальный по своему ландшафтному и биоценотическому разнообразию регион, расположенный на стыке нескольких крупных биогеографических областей. Животный мир края объединяет представителей разнообразных фаунистических комплексов. Характерная черта фауны края – её высокое биоразнообразие. В 2012 году общая численность видов, обитающих на территории Краснодарского края, составила: птиц – 348 видов (с различным характером пребывания), млекопитающих – 100 видов. Численность редких и исчезающих видов, обитающих на территории Краснодарского края, составила: птиц – 57 видов, млекопитающих – 26 видов. Число редких и исчезающих видов сосудистых растений, произрастающих на территории Краснодарского края, составляет 288 видов.

В 2012 году в рамках ведомственной целевой программы «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2012 - 2014 годы» был проведен учет численности, мониторинг и подготовлены данные для внесения в кадастр в отношении 490 видов объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам.

Общая площадь охотничьих угодий на территории края составляет 6380 тыс.га, это горно-лесные и пойменные лесные угодья, плавневые угодья и степные угодья, в основном представленные сельскохозяйственными угодьями.

Таблица 1.8.1 - Экспликация охотничьих угодий

Общая площадь охотничьих угодий, тыс.га	В том числе		
	Лесные (%)	Степные (%)	Водно-болотные (%)
6380	1500 (23,5%)	4400 (69%)	480 (7,5%)

Наличие в крае различных биотопов, их мозаичность определяет высокую потенциальную продуктивность всех типов угодий и позволяет 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.

В 2012 году впервые образованы зоны охраны охотничьих ресурсов и общедоступные охотничьи угодья. По состоянию на декабрь 2012 года 68,3% охотничьих угодий края переданы в пользование двадцати двум юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям. 28,1% угодий относятся к категории общедоступных, где физические

лица при наличии разрешительных документов имеют право свободно пребывать с целью охоты.

Учет численности и добыча объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты

Государственный кадастр охотничьих ресурсов ведется в форме государственного охотхозяйственного реестра, государственный кадастр редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира - в форме Красной книги Российской Федерации и Красных книг субъектов Российской Федерации. Составлен государственный охотхозяйственный реестр.

Организован и проведен государственный учет численности охотничьих животных на территории Краснодарского края (включая виды, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края), в том числе на ООПТ регионального значения, проведена обработка полученных сведений и данные представлены в Минприроды России, а также внесены в государственный кадастр охотничьих ресурсов. Численность охотничьих ресурсов, обитающих на территории Краснодарского края, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых территориях федерального значения представлена в таблице 1.8.2.

Таблица 1.8.2 - Численность основных видов охотничьих млекопитающих и птиц в Краснодарском крае в 2012 году

Копытные животные	Пушные животные	Пернатая дичь
1. Кабан – 1160	1. Заяц-русак – 100400	1. Гусь – 68800
2. Олень благородный – 1180	2. Лисица – 10860	2. Лебедь – 34000
3. Олень пятнистый – 230	3. Енотовидная собака – 4650	3. Утки – 580000
4. Косуля – 5380	4. Енот-полоскун – 4280	4. Лысуха – 217800
5. Тур – 132	5. Белка – 2040	5. Кулики – 520000
6. Зубр – 75	6. Куница – 4420	6. Вальдшнеп – 34200
7. Серна – 268	7. Норка – 3240	7. Перепел – более 780000
8. Лань – 37	8. Выдра – 700	8. Фазан – 69200
	9. Ондатра – 26700	9. Серая куропатка – 4200
	10. Дикий кот – 1550	
	11. Волк – 718	
	12. Шакал – 4900	
	13. Барсук – 1330	
	14. Медведь – 197	
	15. Рысь – 41	

Таблица 1.8.3 - Динамика численности животных Краснодарского края (2003-2012 гг.)

Вид животных	Год									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012

Вид животных	Год									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Кабан	4400	5670	6900	7100	7600	7235	7544	4450	1760	1160
Олень	1060	1020	1140	1040	1030	938	960	1400	1180	1180
Косуля	2560	2970	3300	3700	3800	3400	4800	4470	4700	5380
Зубр	72	68	75	61	74	45	47	74	67	75
Тур	85	75	90	102	117	90	100	110	115	132
Серна	295	300	310	310	317	290	254	300	270	328
Заяц	45400	44000	50000	46400	54200	57000	61700	72000	104300	100400
Лисица	9500	9700	10500	10480	10500	9400	8360	8300	12350	10860
Енот. собака	3500	3350	3600	3500	4200	4440	4380	4730	5800	4650
Енот-полоскун	2300	3150	3060	3400	4300	3600	3800	3970	4000	4300
Белка	2100	3200	3600	4300	2750	2000	1770	2020	2000	2040
Куница	2400	2800	2700	2900	3100	3000	3200	3400	4200	4415
Ондатра	11000	12000	13600	14700	21500	22000	16700	22100	26700	25000
Выдра	390	320	400	380	440	520	850	730	700	760
Норка	740	930	1200	1100	1400	1600	2200	2600	2800	3240
Дикий кот	2100	2240	1940	2100	1900	1540	1660	1850	1700	1550
Волк	360	370	407	470	420	470	480	526	590	718
Шакал	1750	2100	2400	2800	3100	2800	3470	4180	4770	4900
Медведь	210	190	180	180	160	160	170	170	212	197

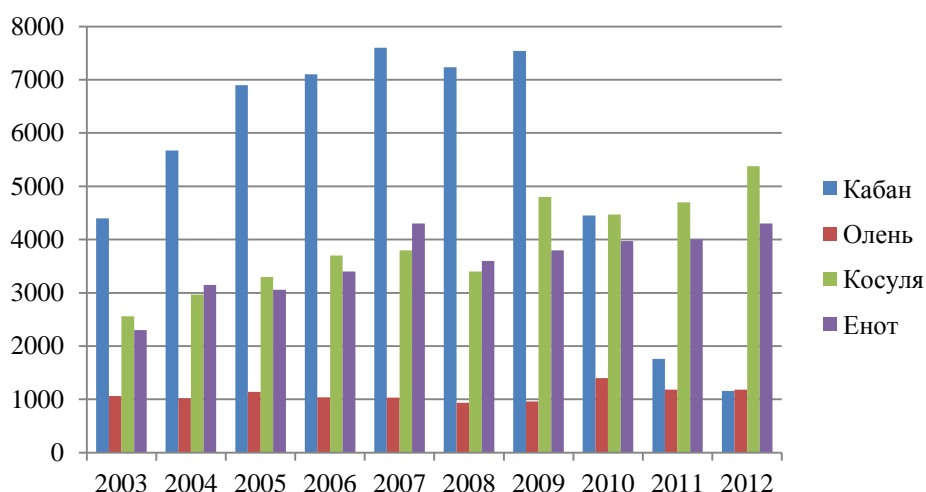


Рис. 1.8.1 – Динамика численности основных видов животных

Анализ динамики охотничьих ресурсов показывает, что численность основных видов копытных остается на стабильно невысоком уровне, а популяция дикого кабана находится в депрессивном состоянии в следствие АЧС.

Растет численность пушных животных, что связано с низким спросом на пушнину.

В течение рассматриваемого периода отмечается стабильная положительная динамика численности таких важных охотничьих ресурсов, как фазан и серая куропатка.

Стабильно на высоком уровне держится численность волков и шакалов. В связи с отсутствием диких свиней, как основной кормовой базы хищников, многократно возрастет пресс на популяции косули и оленя (особенно весной в период отела). Отсутствие необходимого количества естественных кормов может привести к резкому возрастанию случаев нападения волков и шакалов на домашних животных.

Численность по всем видам (за исключением хищников) не достигает оптимальной, что указывает на явный перепромысел, т.е. из популяций в результате охоты, воздействия хищников и других причин изымается большее количество животных, чем воспроизводится.

В целях регулирования численности в 2012 году произведен отстрел: волка – 352 особи, шакала – 1425 особей, кабана – 16 особей.

Популяции охотничьих животных испытывают значительный пресс, т.к. на территории края зарегистрировано более 90 тысяч охотников.

В 2012 году осуществлялись мероприятия по борьбе с африканской чумой свиней.

В рамках исполнения требований Решения заседания специальной комиссии Администрации Краснодарского края «О мероприятиях по ликвидации очага заболевания африканской чумой свиней и предотвращения распространения заболевания на территории Краснодарского края» (протокол от 01.02.2012 № 91):

подготовлен проект постановления главы администрации губернатора) Краснодарского края «О введении запрета охоты на диких копытных и пушных животных на территории Краснодарского края». Запрет введен сроком на 6 месяцев (постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 09.02.2012 № 138);

совместно с заинтересованными организациями и главами муниципальных образований Краснодарского края созданы оперативные группы с целью проведения мероприятий по недопущению распространения возбудителя африканской чумой свиней и возникновению новых очагов заболевания, в том числе совместно с Краснодарской краевой общественной организацией охотников и рыболовов сформированы из числа охотников Ейского и Каневского районов специальные бригады по отстрелу и утилизации дикого кабана.

Численность дикого кабана снижена за последние 4 года с 7544 до 1160 голов. Достигнута численность, рекомендованная министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (оптимальная плотность дикого кабана 0,5 голов на 1000 га охотугодий).

Охрана животного мира

На территории Краснодарского края проводится разработка и реализация мероприятий по охране и воспроизводству объектов животного мира и среды их обитания, в том числе проведены исследовательские работы на тему «Разработка методических основ видовой идентификации птиц, не отнесенных к охотничьим ресурсам, в целях повышения эффективности федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания» и «Разработка и адаптация к местным условиям методов учета численности птиц, не отнесенных к охотничьим ресурсам».

Созданным в 2012 году (подведомственным министерству природных ресурсов Краснодарского края) ГБУ КК «Краснодаркрайохота» в зоологических заказниках

Краснодарского края и общедоступных охотничьих угодьях установлено 600 сооружений для выкладки кормов, выложено 91,8 т кормов, установлено 107 аншлагов на границах заказников и общедоступных охотугодий, проведены 334 мероприятия по патрулированию территории, проведены 44 учетные работы, ГБУ КК «ГООХ «Кубаньохота» проведены 3 учетных работы по мониторингу охотничьих ресурсов, 19 биотехнических мероприятий, 308 мероприятий по профилактике нарушений законодательства, 246 мероприятий по защите охотничьих ресурсов от болезней.

В результате проведенных ГБУ КК «Кубанский фазан» мероприятий по обеспечению рационального использования пернатой дичи на территории Краснодарского края путем их расширенного воспроизводства с применением промышленных технологий в 2012 году осуществлен выпуск 5400 особей фазанов и 800 особей куропаток в места их природного обитания: общедоступные охотугодья Краснодарского края и особо охраняемые природные территории краевого значения (государственные природные заказники).

Во исполнение требования Федерального закона от 24 июля 2009 года № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в рамках ведомственной целевой программы «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2012 – 2014 годы» разрабатывается схема размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Краснодарского края. Схема является неотъемлемым документом территориального охотустройства, которое направлено на обеспечение рационального использования и сохранения охотничьих ресурсов и осуществления видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства на территории Краснодарского края. В ней будут отражены основные направления и параметры планирования в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, а также мероприятия по организации рационального использования охотничьих угодий и охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края. Для выполнения работ привлечены специалисты научных учреждений, в компетенцию которых входит проведение научно-исследовательских и проектно-изыскательских работ в области охотничьего хозяйства.

Значительная часть работ уже выполнена. Полностью разработка схемы территориального охотустройства будет завершена во втором полугодии 2013 года.

В соответствии с приказом Минприроды России от 31 августа 2010 года № 335 «Об утверждении порядка составления схемы размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории субъекта Российской Федерации, а также требований к ее составу и структуре» схема будет направлена на согласование в Минприроды России и утверждена нормативным правовым актом Краснодарского края.

В 2012 году оформлено и выдано 88045 охотничьих билетов единого федерального образца. Аннулировано 75 охотничьих билетов. У граждан, лишенных права охоты, изъято 21 билет единого федерального образца.

В 2012 году оформлено и выдано 15047 разрешений на добычу охотничьих ресурсов в общедоступных охотничьих угодьях Краснодарского края.

В целях регулирования отношений, возникающих в связи с осуществлением отдельных видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства на территории Краснодарского края, принято постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 6 августа 2012 года № 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 целях организации и осуществления сохранения и использования охотничьих ресурсов и среды их обитания, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, были приняты следующие нормативные правовые акты Краснодарского края и министерства природных ресурсов Краснодарского края:

постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 февраля 2012 года № 138 «О введении запрета охоты на диких копытных и пушных животных на территории Краснодарского края»;

постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22 марта 2012 года № 303 «О запрете добывания пернатой дичи в весенний период в плавневой зоне Краснодарского края»;

приказ департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края от 20 марта 2012 года № 64 «О корректировке сроков добывания пернатой дичи в весенний период 2012 года и норме ее допустимой добычи на территории Краснодарского края»;

приказ департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края от 31 мая 2012 года № 193 «Об утверждении норм пропускной способности охотничьих угодий Краснодарского края»;

приказ департамента от 25 сентября 2012 года № 289 «Об утверждении норм допустимой добычи охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края, в отношении которых не устанавливается лимит добычи»;

приказ департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края от 23 января 2012 года № 18 «Об отстреле диких кабанов в целях мониторинга эпизоотической обстановки по африканской чуме свиней (АЧС) на территории Краснодарского края»;

приказ департамента от 3 февраля 2012 года № 28 «О регулировании численности объектов животного мира, наносящих ущерб охотничьему хозяйству»;

приказ департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края от 19 октября 2012 года № 315 «О регулировании численности охотничьих ресурсов на территории общедоступных охотничьих угодий Краснодарского края, а также на территории государственных заказников регионального значения»;

приказ департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края от 19 декабря 2012 года № 376 «Об отстреле диких кабанов в целях мониторинга эпизоотической обстановки по африканской чуме свиней (АЧС) на территории государственных природных заказников регионального значения».

С учетом требований рационального неистощительного использования охотничьих ресурсов и в соответствии с приказом МПР России от 07.12.2011 года № 946 определены нормы нагрузки (пропускной способности) охотничьих угодий в рамках муниципальных образований.

Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 06.08.2012 года № 892 утверждены лимит и квота добычи охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края в сезоне охоты 2012-2013 годов.

В 2012 году министерством природных ресурсов Краснодарского края заключено 4 охотхозяйственных соглашения с организациями, имеющими долгосрочные лицензии на пользование объектами животного мира, отнесенными к объектам охоты, оформлено и выдано 81036 бланков разрешений на добычу охотничьих ресурсов охотпользователям края.

Выдача разрешений на использование объектов животного мира, за исключением объектов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального

значения, а также объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в 2012 году не производилась.

Выдача разрешений на содержание и разведение объектов животного мира (в т.ч. охотничьих ресурсов) в полувольных условиях и искусственно созданной среде обитания (за исключением объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации), за исключением разрешений на содержание и разведение объектов животного мира в полувольных условиях искусственно созданной среде обитания, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, в 2012 году не производилась вследствие отсутствия заявок, удовлетворяющих требованиям действующего законодательства.

Промысловая охота в Краснодарском крае не ведется.

В 2012 году на территории края было выявлено 1125 административных правонарушений, изъято 168 единиц огнестрельного оружия, 35 единиц иных орудий охоты (капканы, ловушки, манки), конфисковано по решению суда 68 орудий охоты. По факту «Незаконной охоты» вскрыты уголовные преступления в отношении 96 человек. Проведено 536 проверок, выявлена незаконная добыча 38 голов пушного зверя, 270 голов пернатой дичи, 10 голов копытных животных, выявлен 1 случай незаконного оборота продукции охоты (оборота незаконно добытой продукции охоты).

1.9 Красная книга Краснодарского края

В соответствии со статьей 6 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также статьей 6.1 Федерального закона от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ «О животном мире», к полномочиям органов государственной власти субъекта Российской Федерации в области охраны окружающей среды отнесено ведение Красной книги субъекта Российской Федерации.

Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов регламентируется статьей 60 Федерального закона «Об охране окружающей среды»:

1) в целях охраны и учета редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов учреждаются Красная книга Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации. Растения, животные и другие организмы, относящиеся к видам, занесенным в красные книги, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. В целях сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов их генетический фонд подлежит сохранению в низкотемпературных генетических банках, а также в искусственно созданной среде обитания. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих растений, животных и других организмов и ухудшающая среду их обитания;

2) порядок охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, порядок ведения Красной книги Российской Федерации, красных книг субъектов Российской Федерации, а также порядок сохранения их генетического фонда в низкотемпературных генетических банках и в искусственно созданной среде обитания определяется законодательством в области охраны окружающей среды;

3) ввоз в Российскую Федерацию, вывоз из Российской Федерации и транзитная перевозка через Российскую Федерацию, а также оборот редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, животных и других организмов, их особо ценных видов, в том числе растений, животных и других организмов, подпадающих под действие международных договоров Российской Федерации, регулируется законодательством Российской Федерации с учетом общепризнанных принципов и норм международного права.

Красная книга РФ не может включать все виды объектов, которые находятся под угрозой исчезновения. Поэтому субъекты Российской Федерации издают собственные Красные книги, включающие сведения о состоянии, распространении и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира на территории того или иного региона.

Первое издание Красной книги Краснодарского края состоялось в 1994 году. Данное издание не являлось нормативным документом и представляло собой справочное издание, содержащее сведения о редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны. Приведенные в книге списки животных, растений и грибов были утверждены постановлением главы администрации Краснодарского края от 26 июля 2001 года № 670 «О Красной книге Краснодарского края», этим же документом официально учреждена Красная книга Краснодарского края.

Постановлением главы администрации Краснодарского края от 9 сентября 2005 года № 843 утверждено Положение о Красной книге Краснодарского края, в котором предусмотрен порядок ведения Красной книги Краснодарского края.

Во исполнение Постановления администрации Краснодарского края от 9 сентября 2005 года № 843 приказом департамента биологических ресурсов, экологии и рыбохозяйственной деятельности Краснодарского края от 15.09.2005 № 37 была образована комиссия по редким и охраняемым объектам животного и растительного мира Краснодарского края (Комиссия). В соответствии со своим положением, Комиссия разработала предложения по формированию второго издания региональной Красной книги.

Постановлением главы администрации Краснодарского края от 8 сентября 2006 года № 783 утверждены: перечень таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (животные), перечень таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края (животные) и перечень таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края (животные).

Постановлением главы администрации Краснодарского края от 18 сентября 2006 года № 819 утверждены: перечень таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края (растения, грибы), перечень таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края (растения, грибы) и перечень таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края (растения, грибы)».

Приказом департамента природных ресурсов и государственного экологического контроля Краснодарского края от 15.04.2010 № 61 комиссия по редким и охраняемым объектам животного и растительного мира Краснодарского края была обновлена.

С целью совершенствования нормативно-правовой базы по ведению Красной книги Краснодарского края и в соответствии с вышеуказанными нормативными документами, разработаны (с наличием положительного заключения государственной экологической экспертизы) проекты следующих нормативных актов:

порядок изъятия объектов животного и растительного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края и не включенным в Красную книгу Российской Федерации;

методические рекомендации по расчету вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края или нарушения их среды обитания с определением размера такс для исчисления размера взыскания за вред, причиненный объектам животного и растительного мира (представителям, популяциям, местам обитания), занесенным в Красную книгу Краснодарского края;

закон Краснодарского края «Об охране объектов животного и растительного мира, включенных в Красную книгу Краснодарского края».

В настоящее время нормативные акты определяющие порядок изъятия объектов животного и растительного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края и не включенным в Красную книгу Российской Федерации и методические рекомендации по расчету вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края или нарушения их среды обитания с определением размера такс для исчисления размера взыскания за вред, причиненный объектам животного и растительного мира (представителям, популяциям, местам обитания), занесенным в Красную книгу Краснодарского края утверждены приказами министерства.

Закон Краснодарского края «Об охране объектов животного и растительного мира, включенных в Красную книгу Краснодарского края» после устранения полученных в ходе согласования замечаний проходит процедуру согласования.

Ведение Красной книги Краснодарского края

С момента легализации Красной книги Краснодарского края состояние изученности региональной флоры и фауны претерпело значительный прогресс, в частности, на территории края были описаны десятки ранее неизвестных науке видов, описаны виды, которые чрезвычайно редки и находятся под угрозой исчезновения в результате действия различных факторов. Выход из состава края Республики Адыгея также потребовал внесения определенных корректив в список охраняемых видов. Необходимость подготовки второго издания Красной книги определялась действующим законодательством, согласно которому Красная книга должна издаваться не реже чем один раз в 10 лет.

Официальное издание Красной книги в двух томах вышло в 2007 году. В книге приведена информация по морфологии, распространению, географическому расположению, биологии, экологии, угрозе исчезновения и мерах охраны 353 видов животных и 386 видов растений, грибов, включенных в перечни охраняемых видов.

Красная книга Краснодарского края включает в себя:

нормативные документы, регламентирующие создание и ведение Красной книги Краснодарского края;

перечень таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края;

перечень таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края;

перечень таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края;

перечень таксонов животных, растений и грибов, исчезнувших с территории Краснодарского края за период с 1900 года;

карту административно-территориального деления Краснодарского края с указанием граничащих с ним субъектов Российской Федерации;

очерки по объектам животного и растительного мира, включенным в Красную книгу Краснодарского края;

изображения объектов животного и растительного мира;

алфавитный указатель русских и латинских названий таксонов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края;

список использованных сокращений.

В Красной книге Краснодарского края используется 10 категорий, призванных характеризовать степень угрозы исчезновения вида в естественной среде обитания и его

природоохранный статус на территории Краснодарского края (в Красной книге Российской Федерации используется 6 категорий).

Ведение Красной книги Краснодарского края предусматривает:

совершенствование нормативно-правовой базы Красной книги Краснодарского края;
сбор и хранение информации об объектах животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края и включенных в ее приложения;

создание (корректировка) оригинала Красной книги Краснодарского края, включая подготовку (корректировку) и утверждение Перечня таксонов животных, растений, грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края и Перечня таксонов животных, растений, грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, Перечня таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края;

издание копий (тиражирование) Красной книги Краснодарского края, Перечня таксонов животных, растений, грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, Перечня таксонов животных, растений, грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края, Перечня таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края;

обеспечение на территории Краснодарского края мониторинга состояния объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края;

создание специализированных центров по разведению, содержанию и реинтродукции в природу объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края;

выявление критических участков мест обитания таксонов животных, растений и грибов, включенных в Красную книгу Краснодарского края, составление и ведение их кадастра;

подготовку предписаний о взятии под охрану выявленных мест обитания (произрастания) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края;

подготовку предложений по организации особо охраняемых природных территорий, а также разработку и внедрение других мероприятий с целью сохранения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края.

Основанием для занесения в Красную книгу Краснодарского края или изменения категории статуса (повышение) того или иного объекта животного или растительного мира служат данные об опасном сокращении его численности и (или) распространения на территории Краснодарского края, о неблагоприятных изменениях условий существования этого объекта или другие данные, свидетельствующие о необходимости принятия специальных мер по его охране.

Основанием для исключения (понижения) или изменения категории статуса объекта животного или растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, служат данные о восстановлении его численности и (или) распространения на территории Краснодарского края, о положительных изменениях условий его существования, а также другие факты, свидетельствующие об отсутствии необходимости принятия особых мер по его охране и восстановлению на территории Краснодарского края.

Решение о занесении таксонов животных, растений и грибов (исключении, изменении категории) в Красную книгу Краснодарского края принимается высшим исполнительным органом государственной власти Краснодарского края по представлению органа исполнительной власти Краснодарского края, специально уполномоченного в области охраны окружающей среды, на основании рекомендаций Комиссии, к основным задачам которой относится:

анализ предложений о внесении (исключении, изменении категории) таксонов в Красную книгу Краснодарского края;

подготовка «Перечня таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края» и «Перечня таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края»;

подготовка и корректировка «Перечня критических участков мест обитания таксонов, включенных в Красную книгу Краснодарского края».

С целью реализации своих полномочий по ведению Красной книги Краснодарского края, министерством природных ресурсов Краснодарского края в рамках ведомственной целевой программы «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2009-2011 годы» ежегодно проводятся мониторинговые исследования «краснокнижных» видов растений и животных.

Мониторинговые исследования направлены на:

изучение ранее выявленных мест обитания охраняемых видов, сопровождающиеся оценкой их современного состояния и численности (плотности) популяции;

анализ лимитирующих факторов, воздействующих на конкретную популяцию;

целенаправленный поиск популяций угрожаемых видов в новых местах обитания, подходящих для заселения;

углубленное изучение популяций структуры, морфометрических показателей, фитоценотической приуроченности редких видов;

выявление критических мест обитания угрожаемых видов;

уточнение региональных ареалов видов Перечня № 1 Красной книги Краснодарского края;

формулировку предложений по уточнению и изменению статуса охраняемых видов.

2009 год

В результате проведения мониторинга в полевом сезоне 2009 года были собраны сведения по всем группам растительного и животного мира. Был произведен глубокий анализ состояния популяций 40 видов насекомых, 3 видов земноводных, 4 видов пресмыкающихся, 2 видов млекопитающих, 71 вид высших сосудистых растений, включенных в перечень № 1 Красной книги Краснодарского края. Собраны новые данные об их географическом распространении и наличии критических местообитаний. Внесено предложение о необходимости включения 4 видов дополнительно в Красную книгу Краснодарского края и сделаны их зоологические оценки.

2010 год

В 2010 году мониторинг объектов Красной книги Краснодарского края был проведен в 18 районах края. Выполнен анализ состояния популяций видов сосудистых растений, птиц, насекомых, включенных в перечень № 1 Красной книги Краснодарского края, получены новые данные об их распространении и наличии критических местообитаний. Детально изучено распространение охраняемых видов перепончатокрылых на Таманском полуострове, проведены популяционные исследования сосудистых растений в Темрюкском, Мостовском, Горяче-Ключевском, Туапсинском районах, описана новая популяция приноготовника головчатого. Подготовлены предложения по изменению статуса объектов Красной книги Краснодарского края.

С целью оценки современного состояния популяции видов осетровых, включенных в Красную книгу Краснодарского края, с последующей разработкой программы первоочередных мероприятий по восстановлению численности, достаточной для воспроизводства этих видов, в 2010 году проведена работа по разработке стратегии сохранения «краснокнижных видов» осетровых Азово-Кубанского бассейна.

2011 год

В 2011 году при мониторинговых исследованиях проведены исследования 37 таксонов насекомых, 28 таксонов птиц и 61 вид редких и исчезающих растений, 2 вида земноводных, 1 вид пресмыкающихся, 1 вид млекопитающих. Таким образом, мониторингу подверглись 130 видов.

В ходе мониторинговых исследований получены следующие результаты:

обусловлены данные мониторинга состояния 130 объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, на популяционном и видовом уровнях, в том числе, актуализированы карты региональных ареалов охраняемых таксонов;

продолжены наблюдения над угрозами вымирания видов и ландшафтов, их вмещающих, мониторинг некоторых типов антропогенных воздействий, характер которых трактовался как негативный;

предоставлены предложения по корректировке Перечня таксонов животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу Краснодарского края, Перечни таксонов животных, растений и грибов, исключенных из Красной книги Краснодарского края и Перечня таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края.

В 2011 году совершенствовалась нормативно-правовая база по ведению Красной книги Краснодарского края, разработаны и утверждены приказами департамента № 64 от 19.04.2011 и № 65 от 19.04.2011 проекты следующих нормативных актов:

Порядок изъятия объектов животного и растительного мира, принадлежащих к таксонам, занесенным в Красную книгу Краснодарского края и не включенным в Красную книгу Российской Федерации.

Методические рекомендации по расчету вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Краснодарского края или нарушения их среды обитания с определением размера такс для исчисления размера взыскания за вред, причиненный объектам животного и растительного мира (представителям, популяциям, местам обитания), занесенным в Красную книгу Краснодарского края.

В целях сохранения популяций осетровых Краснодарского края были проведены мероприятия по включению популяции русского осетра, (*Acipenser gueldenstaedtii*) и севрюги (*Acipenser stellatus*) в Красную книгу Краснодарского края. Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 декабря 2011 года № 1463 указанные виды внесены в Красную книгу Краснодарского края.

В соответствии с решением, принятым на координационном совещании по обеспечению правопорядка – Совете безопасности при главе администрации (губернаторе) Краснодарского края (утверждено распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 мая 2011 года № 691-р), в связи с необходимостью сохранения генетического фонда уникальных видов осетровых – «белуга», «шип» и «стерлядь», занесенных в Красную книгу Краснодарского края и имеющих статус «находящиеся в критическом состоянии» администрацией Краснодарского края в 2011 году приобретена генетическая коллекция осетровых рыб. Приобретенная коллекция осетровых рыб («белуга» - 230 особей, «шип» - 760 особей, «стерлядь» - 2180 особей) передана в государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Кубаньбиоресурсы» для выполнения мероприятий по разведению, содержанию и обеспечению реинтродукции осетровых рыб, занесенных в Красную книгу Краснодарского края.

2012 год

В 2012 году мониторинговые работы были организованы и осуществлены в 262 локалитетах (территориях) 36 муниципальных образований Краснодарского края по следующим направлениям:

изучены ранее выявленные (известные) места обитания охраняемых таксонов, с оценкой современного состояния биотопов и численности (плотности) популяций – региональных метапопуляций – 55 видов, в том числе: растения и грибы – 27 видов, животные беспозвоночные 18 видов, животные позвоночные – 10 видов;

осуществлен целенаправленный поиск популяций угрожаемых таксонов в новых местах обитания, вероятных к заселению – для 74 видов, в том числе: растения и грибы 33 вида, животные беспозвоночные – 23 вида, животные позвоночные – 18 видов;

собраны данные для корректировки ареалов региональных метапопуляций на картах видовых очерков Красной книги Краснодарского края для 21 вида, в том числе: растения и грибы – 15 видов, животные беспозвоночные – 6 видов. Новые участки нанесены на схемы ареалов;

осуществлен учет и типизация воздействий (включая антропогенные), негативно влияющих на жизнеспособность популяций, особей охраняемых таксонов и качество заселяемых ими биотопов (наиболее часто встречающимся из них является выжигание растительности, губительно влияющее на 191 локальную популяцию охраняемых видов, наблюдавшуюся в 2012 году);

осуществлен комплексный анализ характеристик мест обитания локальных популяций 92 объектов Красной книги Краснодарского края. На его основании сформирован «Перечень критических мест обитания охраняемых таксонов» с характеристикой муниципальных образований, природных зон, элементов ландшафта Краснодарского края.

По итогам мониторинговых исследований 2012 года сформулированы предложения об изменении природоохранного статуса охраняемых таксонов животных, растений и грибов – для 20 исследованных видов. Предложено включить в третье издание Красной книги Краснодарского края (либо в дополнительный перечень ко второму изданию 2007 года) 6 видов животных (Arthropoda: Insecta), прежде отнесенных к «Перечню таксонов животных, растений и грибов, требующих особого внимания к их состоянию в природной среде Краснодарского края (основанием является переоценка угрозы исчезновения этих таксонов по результатам мониторинговых исследований, подтвердившим отрицательные тренды их региональных метапопуляций на протяжении последних 5 – 6 лет).

Согласно результатам мониторинга объектов Красной книги Краснодарского края в 2012 году, из 92 исследованных видов 21 имеет отрицательный тренд региональной метапопуляции, 48 видов имеют стабильное состояние популяции в регионе, 8 видов характеризуются положительным трендом популяции. Для 15 видов тренд метапопуляции по-прежнему точно не известен.

ЧАСТЬ II

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

2.1 Общая характеристика

На территории Краснодарского края находится большое количество уникальных и ценных природных комплексов, имеющих разный статус и соответственно особый режим охраны. Эти объекты включены в систему особо охраняемых природных территорий и представляют высокое природоохранное, научное и просветительское значение.

В соответствии с действующим законодательством система особо охраняемых природных территорий Краснодарского края включает территории:

- международного значения: объект Всемирного природного наследия ЮНЕСКО
- «Западный Кавказ», в который вошел Кавказский государственный природный биосферный заповедник им. Х.Г. Шапошникова и 2 территории водно-болотных угодий международного значения, созданных во исполнение обязательств Российской Федерации, вытекающих из Рамсарской конвенции: «Группа лиманов между рекой Кубань и рекой Протока», «Ахтаро-Гривенская система лиманов» Восточного Приазовья, включая; государственный заказник «Приазовский».

- федерального значения: Кавказский государственный природный биосферный заповедник им. Х. Г. Шапошникова, государственный природный заповедник «Утриш», Сочинский национальный парк, государственные природные заказники: Сочинский, Приазовский, курорты и рекреационные зоны в границах округов санитарной охраны городов-курортов Сочи, Анапа, Геленджик, памятник природы «Дендропарк совхоза «Южные культуры»;

- регионального значения: 1 природный парк, 16 заказников, 414 памятника природы, 3 курорта краевого значения (курорты Ейск, Горячий ключ, Туапсинского района);

- местного значения: 21 курорт местного значения.

В настоящее время в государственный кадастр недвижимости внесены сведения о 161 особо охраняемой природной территории (ООПТ) регионального значения в виде территориальных зон с особыми условиями использования. Режим использования остальных ООПТ не отражен в государственном земельном кадастре края, что приводит к погрешностям при оформлении землеотводных документов.

Ввиду отсутствия должного учета и контроля за состоянием ООПТ в прошлые годы, часть памятников природы фактически уничтожена и потеряла свой статус, в связи с чем, возникла необходимость принятия безотлагательных мер по сохранению существующих объектов. В условиях реформирования прав собственности на землю чрезвычайно актуальным остается вопрос внесения информации об особо охраняемых природных территориях в государственный кадастр недвижимости.

2.2 Состояние особо охраняемых природных территорий

Особо охраняемые природные территории федерального значения

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения в Краснодарском крае включает:

- заповедники:

Кавказский государственный природный биосферный заповедник (учрежден декретом Совета народных Комиссаров РСФСР от 12.05.1924 года «О государственном Кавказском зубровом заповеднике»);

- государственный природный заповедник «Утриш» (учрежден распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.09.2010 года № 1436-р);

- национальный парк: Сочинский национальный парк (образован Постановлением Совета Министров РСФСР от 05.05.1983 года № 214 «О создании Сочинского государственного природного национального парка»);

- заказники: Сочинский общереспубликанский государственный природный заказник (создан Указом Президента Российской Федерации от 03.12.1993 года № 2091);

- Приазовский государственный природный заказник (образован постановлением Совета Министров РСФСР от 11.04.1958 года № 336)

- курорты и рекреационные зоны в границах округов санитарной охраны городов-курортов

- Сочи (постановление Президиума Верховного Совета Российской Федерации №4766-1, Правительства Российской Федерации 3337 от 12.04.1993 «О государственной поддержке функционирования и развития города-курорта Сочи»,

- Анапа (Указ Президента Российской Федерации от 22.09.1994 года № 1954 в границах, установленных постановлением Совмина РСФСР от 30.01.1985 года № 45 «Об установлении границ и режима округов санитарной охраны курорта Анапа в Краснодарском крае»,

- Геленджик (Постановление Совмина РСФСР от 17.12.87 г. № 494 «Об установлении границ и режима округа санитарной охраны Геленджикской группы курортов (Кабардинка, Геленджик, Дивноморск, Джанхот, Прасковеевка, Криница-Бетта, Архипо-Осиповка) в Краснодарском крае.

Особо охраняемые природные территории федерального значения располагаются как на землях особо охраняемых природных территорий и объектов, так и на землях иных категорий, в связи с тем, что в большинстве своем они созданы без изъятия земель у землевладельцев и землепользователей.

По материалам, предоставленным управлением Росприроднадзора по Краснодарскому краю, в структуре особо охраняемых природных территорий федерального значения в 2012 году изменений не произошло.

Таблица 2.2.1 - Особо охраняемые природные территории федерального значения, расположенные на территории Краснодарского края

№	Наименование ООПТ федерального значения	Категория	Площадь, га
1.	Кавказский государственный природный биосферный заповедник	заповедник	280335
2.	Государственный природный заповедник «Утриш»	заповедник	10 008
3.	Сочинский национальный парк	национальный парк	193 737
4.	Приазовский государственный природный заказник	заказник	42 200
5.	Сочинский общереспубликанский государственный природный заказник	заказник	49678
6.	Анапа	курорт	128211,2
7.	Сочи	курорт	357757
8.	Геленджик	курорт	122754

Всего:

1 174 672

Особо охраняемые природные территории регионального значения*Природные парки*

В рамках выполнения обязательств Российской Федерации перед Международным олимпийским комитетом и реализации олимпийских мероприятий, предусмотренных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 года № 991 «О программе строительства олимпийских объектов и развития города Сочи, как горноклиматического курорта» и постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 августа 2009 г. № 723 «Об утверждении краевой целевой программы «Обеспечение строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического и бальнеологического курорта» постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 августа 2010 года № 678 образована особо охраняемая природная территория – природный орнитологический парк в Имеретинской низменности (далее – природный парк) общей площадью 211,3 га.

Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28 марта 2012 года № 354 «О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 августа 2010 года № 678 «Об организации особо охраняемой природной территории регионального значения - природного орнитологического парка в Имеретинской низменности» изменены границы и площадь природного парка. В настоящее время площадь парка составляет 298,59 га.

Природный парк в Имеретинской низменности является зеленым наследием Зимних Олимпийских игр Сочи 2014, так как Имеретинская низменность - один из уникальных участков Сочинского Причерноморья и России в целом, и её охрана выходит далеко за рамки вопросов местного значения.

Данная территория - место остановки и зимовки перелетных птиц и место произрастания редких реликтовых и эндемичных растений. По мнению специалистов орнитологов, Имеретинская низменность, является ключевой орнитологической территорией России.

В целом, Имеретинская низменность является единственным для территории России ландшафтом колхидских низин и болот, их крайним северным вариантом.

Видовое богатство флоры Имеретинской бухты представляют 368 видов сосудистых растений, относящихся к 83 семействам, 242 родам. Крупные семейства, насчитывающие в своем составе более 10 видов, составляют 80% от всей флоры Имеретинской низменности. Наиболее представительными являются семейства: Сложноцветные – *Asteraceae Dumort* (42 вида), Злаки – *Poaceae Barnhart* (29 видов), Бобовые – *Fabaceae Lindl.* (23 вида), Осоковые – *Cyperaceae J.St.Hil.* (23 вида), Крестоцветные – *Brassicaceae Burnett* (18 видов), Розоцветные – *Rosaceae Juss.* (16 видов), Гречишные – *Polygonaceae Lindl.* (15 видов). Многие семейства представлены 1-5 видами.

Особую категорию растений флоры низменности составляют реликтовые виды, число которых превышает 5 десятков, значительную часть которых составляют редкие виды, нуждающиеся в охране. Это, прежде всего, растения приморской литорали: арундо тростниковидный (*Arundo donax* L.), повой сольданеллевым (*Calystegia soldanella* (L.) R.Br.), пупавка Воронова (*Anthemis woronowii* Sosn.), спаржа прибрежная (*Asparagus litoralis* Steven), мордовник колхидский (*Echinops colchicus* Sosn.), морская горчица эвксинская (*Cakile euxina* Pobed.), коровяк черноморский (*Verbascum gnaphalodes* Bieb.), псоралея смолистая (*Psoralea bituminosa* L.), синеголовник приморский (*Eryngium maritimum* L.), иглица колючая (*Ruscus aculeatus* L.) Отметим также редкий вид, занесенный в Красные книги Краснодарского края и

России - мачок желтый (*Glaucium flavum* Crantz), который в пределах Сочи зарегистрирован только на литорали Имеретинской низменности.

Авифауна природного парка представляет собой сообщества птиц, связанных с ландшафтами приморских низменностей и птиц, населяющих низкогорные холмы с фрагментированными лесными массивами, чередующимися с сельхозугодьями (садами, плантациями фундука), а также речными долинами.

В составе авифауны приморской низменности зарегистрировано 195 видов птиц 17 отрядов. Из них 37 гнездящихся, 156 пролетных, 79 зимующих и 11 летующих.

Анализ относительной численности птиц показывает, что на Имеретинской низменности преобладают обычные и редкие виды (табл. 2.2.1). В разные сезоны года доля этих групп в составе авифауны варьирует в пределах 60-82 %.

Таблица 2.2.2 - Характеристика орнитофауны Имеретинской низменности по относительной численности видов

Относительная численность	Виды							
	гнездящиеся		пролетные		зимующие		летующие	
Очень многочисленные виды			1	0,65	3	3,95		
Многочисленные виды	3	8,11	10	6,45	7	9,21		
Обычные виды	14	37,84	48	30,97	24	31,58	1	9,09
Малочисленные виды	3	8,11	15	9,68	8	10,53	2	18,18
Редкие виды	13	35,14	54	34,84	22	28,95	8	72,73
Очень редкие виды	4	10,81	28	18,06	15	19,74		0,00
Итого		100,00		100,00		100,00		100,00

Плотность населения птиц Имеретинской низменности в период их гнездования отличается высокими показателями (928 особей на 1 кв. км) и значительно превышает суммарную плотность птиц на горных склонах.

Черноморское побережье Кавказа является уникальной миграционной трассой птиц. Особенности рельефа местности, сужающие фронт пролета до узкого коридора в прибрежной полосе, способствуют высокой концентрации птиц, большому их видовому разнообразию. Успешность пролета многих мигрантов зависит от возможности остановок на традиционных узлах кормления и отдыха. Такими узлами служат приустьевые участки рек и особенно приморские низменности. Имеретинская низменность является единственным крупным пунктом остановок птиц на их миграционной трассе в Российском Причерноморье.

Характерной чертой миграции птиц является волнообразный тип их пролета. За волной интенсивных их перемещений следует пауза затишья миграций. Во время волн пролета на Имеретинской низменности наблюдаются концентрации птиц различных видов, скапливающихся на небольшой пригодной для остановок территории.

Среди мигрантов встречаются редкие виды птиц, представляющие особую природоохранную ценность: стрепет, авдотка, каравайка, змеяед, европейский тювик.

Имеретинская низменность является важным экологическим резерватом для зимующих птиц, значение которой многократно возрастает в экстремальные зимы. В такие годы многие виды вынуждены покидать свои обычные места зимовок и, перемещаясь на низменность, ожидать прекращения неблагоприятных условий.

Прослеженная динамика, численности и видового состава птиц свидетельствует о подъеме суммарной плотности особей в холодные зимы до 1900-2800 особей на 1 кв. км и присутствия до 62-65 видов.

В малоснежные зимы эти показатели значительно снижены и составляют 750-350 особей на 1 км и только 42-50 видов. Инвазионные в авифаунистическом отношении зимы повторяются с регулярностью один раз в 3 - 4 года.

Распоряжением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 15 марта 2012 года № 211-р в целях оказания содействия в реализации задач по управлению природным орнитологическим парком в Имеретинской низменности, обеспечению соблюдения режима особой охраны его территории в соответствии с действующим законодательством, а также проведению мероприятий по охране, воспроизводству и использованию объектов животного и растительного мира на указанной территории создано государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» (далее – Учреждение).

Сотрудники Учреждения регулярно осуществляют патрулирование территории природного парка, проводят мероприятия по экологическому просвещению населения, ведут мониторинг авифауны и среды ее обитания на территории природного парка.

При выявлении в процессе патрулирования фактов нарушения природоохранного законодательства, эти факты фиксируются и информация о них передается в уполномоченные органы для принятия управленческих решений.

За 2012 год проведено 122 мероприятия по патрулированию и мониторингу территории природного парка, установлено 16 аншлагов и информационных стендов для обозначения границ природного парка на местности и информирования населения о природном парке, режиме его охраны и ограничениях на ведение хозяйственной деятельности в его границах.



а)



б)

Рис. 2.1.1 – Имеретинская низменность: а) – 2006 г.; б) – 2012 г.

Заказники

На территории края расположены 18 заказников, из которых 2 федерального значения, 16 — регионального (таблица 2.2.3). Заказники Краснодарского края организованы в целях сохранения и поддержания в естественном состоянии уникальных природных комплексов и воспроизводства охотничьих видов животных.

Заказники расположены на территории 18 муниципальных образований, 9 из заказников — полностью или частично расположены на территории государственного лесного фонда.

Таблица 2.2.3 - Заказники Краснодарского края

№ п/п	Название заказника	Профиль	Наименование муниципального образования	Площадь, га
1	Абраусский	Природно-исторический	г. Новороссийск	11500
2	Агрийский	Комплексный	Туапсинский район	1840
3	Белореченский	Зоологический	Белореченский район	24950
4	Большой Утриш	Комплексный	г. Анапа	6600
5	Горячеключевской	Зоологический	г. Горячий ключ, Северский район	38000
6	Камышанова поляна	Комплексный	Апшеронский	2924
7	Красная горка	Комплексный	г.-к. Анапа, г.-г. Новороссийск	12000
8	Крымский	Зоологический	Крымский район	30000
9	Ново-Березанский	Зоологический	Брюховецкий район Выселковский район Кореновский район	30600
10	Псебайский	Зоологический	Мостовской район	47000
11	Средне-Лабинский	Зоологический	Курганинский район	10500
12	Тамано-Запорожский	Комплексный	Темрюкский район	30000
13	Туапсинский	Зоологический	Туапсинский район	15000
14	Черногорье	Комплексный	Апшеронский район	4400
15	Красный лес	Комплексный	Красноармейский район	5129
16	Лотос	Комплексный	Приморско-Ахтарский район	48845
17	Приазовский*	Зоологический	Славянский район	42200
18	Сочинский*	Биологический	г-к Сочи	52800

Примечание: *-заказники федерального значения

Состояние заказников Краснодарского края, имеющих региональное значение, в целом можно охарактеризовать как удовлетворительное.

В 2012 году министерством природных ресурсов Краснодарского края выполнялись работы по уточнению границ и площади государственных природных заказников «Горячеключевской», «Большой Утриш» и «Абраусский».

Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края утверждены откорректированные Положения и уточненные границы государственных природных зоологических заказников регионального значения «Крымский» и «Красная горка».

Также в 2012 году продолжались работы по принятию нормативно-правовых актов, утверждающих уточненные границы и площади государственных природных заказников «Средне-Лабинский», «Камышанова поляна», «Белореченский», «Ново-Березанский».

Принятые документы позволят юридически закрепить разработанный режим охраны особо охраняемых природных территорий, а оформление охранных обязательств для землепользователей, на территории которых расположены ООПТ, позволит сохранить существующие природные комплексы и объекты.

Распоряжениями главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 10 февраля 2012 года № 111-р и № 110-р организованы государственные бюджетные

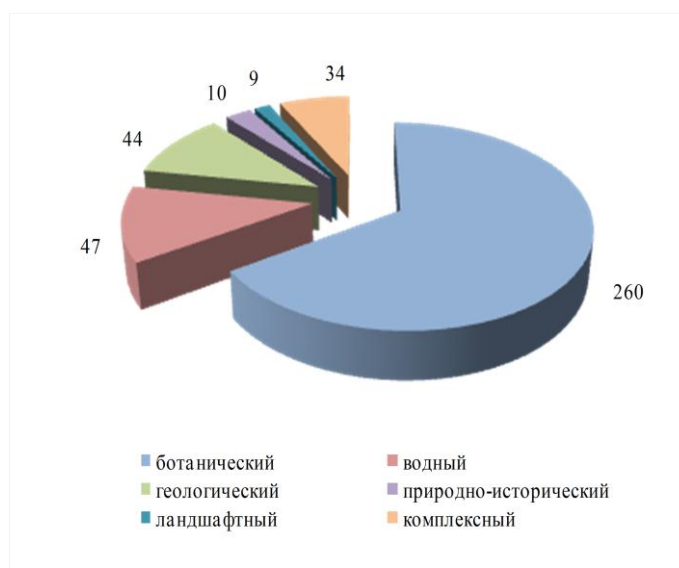


Рис. 2.2.2 – Соотношение памятников природы по профилю

учреждения «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края» и «Краснодаркрайохота» (соответственно).

Учреждения осуществляют деятельность по обеспечению режима особой охраны государственных природных заказников, поддержанию в надлежащем состоянии и восстановлению ценных природных объектов, объектов растительного, животного мира и среды их обитания на территории государственных природных заказников, экологическому просвещению населения, проводят регулярные патрулирования территорий ООПТ, мониторинг их состояния, выявляют факты нарушения природоохранного законодательства.

Памятники природы

На территории Краснодарского края находится 404 памятника природы регионального значения. Памятники природы имеют различный профиль, в том числе ботанический, водный, геологический, природно-исторический и др. Наибольшее количество памятников природы в крае относится к ботаническим, предназначенным для сохранения и восстановления ценных ботанических объектов (рисунок 2.2.2), наименьшее - к ландшафтным, предназначенным для сохранения и восстановлении природных комплексов.

На сегодняшний день состояние памятников природы требует пристального внимания и принятия определенных управленческих решений, что связано с различными причинами, в том числе: отсутствием организаций, несущих охранные обязательства по сохранению ООПТ, нерегулируемой рекреационной нагрузкой, и т.д. Уникальные ландшафты, высокая уязвимость, особенности гидрологии, геоморфологии, неповторимый растительный и животный мир, а также существующая ситуация и требования рационального, устойчивого использования территории, определили необходимость зонирования отдельных, наиболее крупных и подверженных высокой антропогенной нагрузке памятников природы.

В 2012 году проводилась работа по утверждению уточненных границ и площадей памятников природы регионального значения, а также по паспортизации памятников природы Краснодарского края, в рамках которой подготовлены и утверждены паспорта на 34 памятника природы регионального значения, отработан механизм внесения сведений об ООПТ, как о зонах с особым режимом использования, в государственный кадастр недвижимости.

Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края» в рамках своих полномочий осуществляет мероприятия по патрулированию и осмотру территорий памятников природы, обозначению на местности их границ, экологическому просвещению населения. Большое внимание уделяется взаимодействию с органами местного самоуправления.

За 2012 год проведено 1757 мероприятий по патрулированию и мониторингу территорий ООПТ, установлено 150 аншлагов и информационных стендов для обозначения границ ООПТ на местности и информирования населения о наличии ООПТ, режиме их охраны и ограничениях на ведение хозяйственной деятельности в их границах.

Округа санитарной охраны курортов

В Краснодарском крае имеются курорты федерального значения: Анапа, Сочи, Геленджик; краевого значения: курорты Туапсинского района, городов Ейска и Горячего Ключа и 21 курортов местного значения (таблица 2.2.3), утвержденных Постановлением главы администрации Краснодарского края от 7 августа 1997 г. № 332.

Таблица 2.2.3 - Курорты местного значения на территории Краснодарского края

№ п/п	Наименование административного образования	Наименование местностей, объявленных курортами местного значения
1	Апшеронский район	г. Апшеронск
2		г. Хадыженск
3		ст-ца Нефтяная
4	Белореченский район	село Великовечное
5	Ейский район	ст-ца Должанская
6		ст-ца Камышеватская
7	Каневский район	ст-ца Привольная
8	г. Лабинск	г.Лабинск
9	Мостовский район	пос. Мостовский
10		пос. Псебай
11		пос. Куйбышева
12	Отраденский район	ст-ца Отрадная
13		ст-ца Удобная
14	Приморско-Ахтарский район	г. Приморско-Ахтарск
15		Ясенская коса
16	Славянский район	г. Славянск-на-Кубани
17		пос. Ачуево
18	Курорты Темрюкского района	Темрюкский район
25	г. Туапсе	г. Туапсе
26	Щербиновский район	с. Глафировка
27		с. Шабельское

По состоянию на 2012 год округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов регионального значения утверждены для курортов регионального значения Горячий Ключ и Ейск. Для курортов местного значения Темрюкского и Приморско-Ахтарского районов округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов регионального значения утверждены, а для остальных 18 разработаны проекты округа санитарной (горно-санитарной)

охраны. Границы зон округа санитарной (горно-санитарной) охраны ни в одном из муниципальных образований не вынесены в натуру.

Отсутствие утвержденных зон округов санитарной охраны не позволяет эффективно регулировать хозяйственную деятельность на территории курортов. В последние годы застройка прибрежных зон приобретает массовый характер. Нерациональное использование земель рекреационного назначения ведет к деградации экосистем курортных районов. Рассматривая Краснодарский край, как курортный регион, необходимо приложить все усилия для сохранения его рекреационного потенциала. Разработка проектов округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов является первоочередной задачей в этом направлении.

Развитие сети особо охраняемых природных территорий

Управлением Росприроднадзора по Краснодарскому краю и министерством природных ресурсов Краснодарского края осуществляется сбор и систематизация предложений по созданию новых и изменению статуса существующих ООПТ.

В рамках расширения сети ООПТ Краснодарского края в 2012 году постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 21 ноября 2012 года № 1395 организован памятник природы краевого значения «Коса Камышеватская» и утверждено его функциональное зонирование.

Ведение кадастра особо охраняемых природных территорий

Цели создания, содержание, указание на порядок ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий определяются Федеральным законом от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». Правила ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий определены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 19 марта 2012 года № 69.

Для целей ведения государственного кадастра ООПТ Краснодарского края разработана и внедрена автоматизированная система «Ведение кадастра ООПТ» (АС «Ведение кадастра ООПТ»).

База данных АС «Ведение кадастра ООПТ» содержит основные сведения по всем ООПТ регионального значения (решения об объявлении объектов особо охраняемыми природными территориями, паспорта, охранные обязательства, учетные карточки, картографические материалы, фотографии, акты обследования, справки и т.д.), схемы расположения особо охраняемых природных территорий по муниципальным образованиям, а также карту особо охраняемых природных территорий Краснодарского края.

АС «Ведение кадастра ООПТ» позволяет вести учет достаточно большого объема сведений об ООПТ регионального значения, вести автоматизированную обработку имеющихся данных в целях оценки состояния ООПТ и выработки управленческих решений по их сохранению и восстановлению.

В вопросах управления и охраны ООПТ наметились положительные сдвиги.

В мае 2012 года были образованы государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Управление особо охраняемыми природными территориями Краснодарского края», основным видом деятельности которого является организация функционирования особо охраняемых природных территорий регионального значения, государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» и государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Краснодаркрайохота».

Это позволило на регулярной основе выполнять работы, направленные на сохранение уникальных объектов и ландшафтов путем патрулирования и осмотра их территорий, активизировать работу по обеспечению соблюдения режима особой охраны ООПТ, наладить

работу с муниципальными образованиями в части решения вопросов по обеспечению охраны и надлежащего состояния ООПТ, своевременно выявлять возникающие факторы негативного воздействия на ООПТ, вести работу с владельцами, пользователями и арендаторами земельных участков, расположенных в границах ООПТ, своевременно планировать и выполнять мероприятия по улучшению состояния ООПТ, а также повысить эффективность эколого-просветительской работы среди населения края.

ЧАСТЬ III ОЦЕНКА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

3.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Анализ влияния выбросов загрязняющих веществ на состояние атмосферного воздуха по краю и видам экономической деятельности

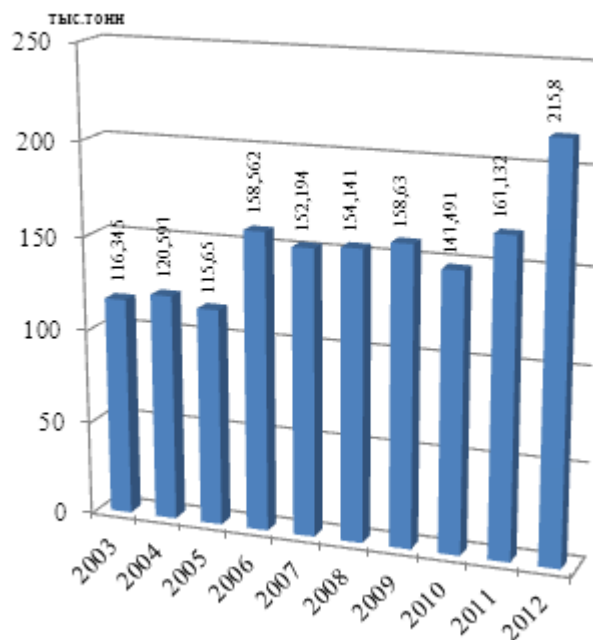
Качество атмосферного воздуха в Краснодарском крае определяется выбросами загрязняющих веществ от стационарных источников, расположенных на его территории, и передвижных источников, к которым, прежде всего, относится автомобильный транспорт.

При подготовке данного раздела доклада были использованы информационные материалы, подготовленные территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю, содержащие данные о выбросах загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух от стационарных источников по форме №2-ТП (воздух) федерального статистического наблюдения за 2012 год, а также данные Управления государственной инспекции безопасности дорожного движения Краснодарского края о количестве автотранспортных средств, состоящих на государственном учёте по состоянию на 01.01.2013 года.

Суммарный объём выбросов загрязняющих веществ, поступающих ежегодно в атмосферный воздух на территории Краснодарского края от стационарных и передвижных источников, составляет, в различные годы, около 600 - 700 тыс. тонн.

В 2012 г. на учёте состояло 71,2 тысяч стационарных источников выбросов (127,6% к 2011 г.), из них 23,6 тысяч – организованных.

Количество вредных примесей, поступивших в атмосферный воздух, от стационарных источников в 2012 г., увеличилось и составило 215,800 тыс. тонн (в 2011 г. – 167,132 тыс. тонн), что обусловлено рядом факторов: наращиванием производственных мощностей на предприятиях по добыче и переработке полезных ископаемых, в первую очередь, нефти и газа (индекс промышленного производства в крае в 2012 г. вырос, в сравнении с 2011 г., на 3,7%), проведением в крае инвентаризации источников выбросов по претерпевшим изменения нормативным документам, ростом количества хозяйствующих субъектов, подлежащих статистическому учёту по форме №2-ТП (воздух) (до 2006 г. отчеты предоставляли около 500 предприятий, с 2006 г. – более 800) и др.



Основная масса загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух на территории Краснодарского края от стационарных источников, приходится на газообразные и жидкие вещества. Значительная доля в выбросах газообразных и жидких веществ представлена летучими органическими соединениями, оксидом углерода, оксидами азота, диоксидом серы. Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников края за последние десять лет представлена на рисунке 3.1.1.

Рис.3.1.1 Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в Краснодарском крае за 2003 – 2012 г.г

В Краснодарском крае в 2012 году из 830 юридических лиц (в 2011 г. – 539), отчитавшихся по форме №2-ТП (воздух), 194 имеют выбросы вредных веществ в атмосферу до 10 тонн, 504 – до 100, 61 – до 250, 20 – до 500, 39 – до 2500, 5 – до 5000 тонн и 7 предприятий имеют выбросы свыше 5000 тонн.

Значительный вклад в загрязнение атмосферного воздуха Краснодарского края вносят предприятия, относящиеся к следующим видам экономической деятельности (по ОКВЭД):

- добыча полезных ископаемых – 89,7 тыс. тонн (41,57 % от общего выброса по краю от стационарных источников);
- производство прочих неметаллических минеральных продуктов – 22,5 тыс. тонн (10,43 %);
- транспорт и связь – 17,9 тыс. тонн (8,29 %);
- производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака – 16,5 тыс. тонн (7,64 %);
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды – 12,7 тыс. тонн (5,88 %);
- производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов – 10,8 тыс. тонн (5,0 %).

В таблице 3.1.1 представлена динамика выбросов загрязняющих веществ от предприятий по видам экономической деятельности за последние 6 лет.

Таблица 3.1.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников края по видам экономической деятельности (по ОКВЭД)

Вид экономической деятельности	Выброшено загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, в тыс.т					
	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Добыча полезных ископаемых	45,905	43,116	44,149	33,399	49,796	89,700
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	16,012	16,369	18,416	19,663	21,852	22,500
Транспорт и связь	34,512	38,984	44,382	42,299	41,710	17,900
Производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	16,273	15,858	13,466	17,029	18,373	16,500
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	9,271	11,757	10,105	9,904	9,701	12,700
Производство кокса, нефтепродуктов и ядерных	12,740	11,417	11,049	9,136	9,378	10,800

материалов						
------------	--	--	--	--	--	--

Как видно из табличных данных, показатели выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2012 году претерпели значительные изменения, в сравнении с предыдущими годами, только для производственных объектов, занимающихся добычей полезных ископаемых (в первую очередь – нефтегазового комплекса) – увеличение в 1,8 - 2,8 раза (к 2011 г. и 2010 г.), и для объектов транспорта и связи – уменьшение в 1,9 – 2,5 раза (к 2007 г. и 2009 г.).

Загрязнение атмосферного воздуха – в большей степени проблема урбанизированных территорий, причем, не только исходя из расчета выбросов от передвижных источников, но и от стационарных, поскольку крупные предприятия исторически создавались в крупных и средних городах.

Таблица 3.1.2. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в городах Краснодарского края

Города	Выбросы загрязняющих веществ по годам, тыс. тонн										Изменение массы выбросов в сравнении с 2011г., тыс. т
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Краснодар	9,042	8,213	9,807	9,831	8,604	10,267	8,868	9,015	8,978	10,70	+ 1,722
Новороссийск	27,972	30,107	30,185	38,248	37,576	37,336	39,057	40,335	43,517	51,40	+ 17,883
Сочи	3,582	3,388	3,538	3,116	3,563	3,456	3,355	3,144	3,573	3,60	+ 0,027
Белореченск	1,415	1,432	1,619	1,518	1,360	1,991	1,411	1,827	1,804	1,90	+ 0,096
Армавир	1,409	1,254	1,242	1,312	1,223	1,358	1,445	1,542	1,790	3,50	+ 1,710
Анапа	0,474	0,440	0,400	0,442	0,575	0,648	0,921	0,912	1,064	1,30	+ 0,236

Как видно из таблицы 3.1.2 значительный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приходится на следующие города: Новороссийск, где выбросы ЗВ составили 51,40 тыс. тонн; Краснодар – 10,70 тыс. тонн, Сочи – 3,60 тыс. тонн, Армавир – 3,50 тыс. тонн.

Анализ динамики выбросов от стационарных источников в городах края показал, что за период с 2003 по 2012 годы антропогенная нагрузка на атмосферный воздух от стационарных источников *увеличилась*: в г. Новороссийске на 23,428 тыс. тонн (в сравнении с 2003 г.) и на 17,883 тыс. тонн (в сравнении с 2011 г.); в г. Краснодаре - на 1,658 и на 1,722 тыс. тонн, соответственно; в г. Армавире – на 2,091 и 1,710 тыс. тонн, соответственно; а в г. Анапа – на 0,826 и на 0,236 тыс. тонн, соответственно.

Выбросы от стационарных источников оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух широким спектром вредных веществ, многие из которых относятся к I и II классу опасности и способны даже в малых количествах нанести значительный ущерб окружающей природной среде и здоровью человека.

Одной из основных причин, существенно влияющих на состояние воздушного бассейна населенных пунктов Краснодарского края, является выброс в атмосферный воздух значительного количества загрязняющих веществ от *передвижных источников*, прежде всего от автомобильного транспорта. Согласно сведениям УГИБДД ГУВД по Краснодарскому краю, уровень автомобилизации в Краснодарском крае достаточно высок и намного превышает общероссийский показатель. Общее количество транспортных средств, зарегистрированных на территории муниципальных образований края на 01.01.2013 года, составляет 1752414 единиц (на 01.01.2011 г. – 1616888 единиц).

Продолжающееся увеличение численности транспортных средств, высокая плотность дорожной сети, большой объем грузоперевозок и высокая интенсивность движения легкового транспорта способствуют росту уровня загрязнения атмосферного воздуха на территории Краснодарского края. Особенно остро данная проблема стоит в крупных городах, где неблагоприятная ситуация по загрязнению воздушного бассейна выбросами автотранспорта – самая актуальная и является основной причиной экопатологий среди населения.

Динамика увеличения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух обуславливается ежегодным увеличением численности автотранспорта в сочетании с ростом количества промышленных предприятий и увеличением мощностей предприятий по добыче, транспортировке топливно-энергетических полезных ископаемых. Существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносит продолжающееся сжигание растительных остатков в городах и на сельскохозяйственных угодьях (осенний период), возгорание и горение отходов производства и потребления на существующих полигонах ТБО.

При существующих темпах развития промышленного комплекса и роста числа автотранспорта на территории Краснодарского края на ближайшие годы можно прогнозировать увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и, как следствие, ухудшение экологической ситуации. В этой связи необходимы разработка единой системы мониторинга источников загрязнения атмосферного воздуха на территории края, что позволит существенно повысить эффективность управления качеством атмосферного воздуха, а также более активное инвестирование в воздухоохранную деятельность.

3.1.2. Меры по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Оздоровление воздушной среды, прежде всего, связано со снижением на неё антропогенного прессинга за счет уменьшения объёма выбросов, с одной стороны, и увеличения объёма очищенных и уловленных загрязняющих веществ, с другой.

Существенным фактором, оказывающим негативное воздействие на качество атмосферного воздуха на территории Краснодарского края, является сжигание пожнивных остатков на сельскохозяйственных полях и сухостойной естественной растительности. В соответствии с частью 4 Закона Краснодарского края от 2 июля 2004 года № 734-КЗ «Об охране атмосферного воздуха на территории Краснодарского края» запрещается сжигание стерни, пожнивных остатков на полях, опавшей листвы, травы на лесных полянах, прогалинах, лугах (в том числе проведение сельскохозяйственных палов).

Для методического обеспечения расчета экономической составляющей ущерба при сжигании пожнивных остатков в 2011 году НИИ прикладной и экспериментальной экологии КубГАУ по заказу ГБУ КК «КИАЦЭМ» был осуществлен цикл лабораторных экспериментов и

исследований, включающий проведение отборов пожнивных остатков (стерни) и ГВС, выделяющейся при сжигании стерни. Полученные результаты КХА были обчислены как «выброс загрязняющих веществ сверх установленных лимитов выбросов с учетом коэффициента экологических факторов». В результате были получены величины платы за сжигание 1 тонны растительных остатков, которые составили: для ячменя – 35,54 руб/тонна, для овса – 60,1 руб/тонна, для пшеницы – 23,52 руб/тонна, для риса – 19,81 руб/тонна, для опада листвы – 97,1 руб/тонна.

Механизмом практического осуществления государственной политики в области охраны атмосферного воздуха являются экологические программы, представляющие собой увязанные по ресурсам, исполнителям и срокам осуществления воздухоохраные мероприятия, обеспечивающие эффективное решение задач в области улучшения качества атмосферного воздуха.

Учитывая особенности загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов веществами, специфическими для отдельных отраслей промышленности на территории Краснодарского края (выбросы от химических производств и от перегрузочных комплексов различных химических грузов), а также высокий уровень автомобилизации на территории края, основными задачами для снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха и улучшения условий проживания населения в Краснодарском крае являются:

- снижение загрязнения атмосферного воздуха в Краснодаре и других крупных городах путём внедрения и развития общественного электротранспорта, снижения выбросов от автотранспорта за счёт установки каталитических нейтрализаторов, сажеуловителей, внедрения, на первом этапе, в городах Сочи и Краснодар стандарта качества автомобильного топлива «Евро - 3»;

- осуществления контроля и регулирования загрязнения, снижения пиков загрязнения атмосферного воздуха, особенно в период неблагоприятных метеорологических условий; исключение поступления низкокачественных мазутов, а также снижение использования мазута и твердого вида топлива на ТЭЦ и в котельных; обеспечение регулярной влажной уборки улично-дорожной сети города;

- ужесточение контроля реализуемого на территории края автомобильного топлива, а также за техническим состоянием иногороднего транспорта, использующего, в ряде случаев, бензин с присадками свинца;

- информирование органов исполнительной и законодательной власти о состоянии факторов среды обитания и результатах контрольно-надзорных деятельности в данной сфере, требуемых для разработки комплексных и эффективных мероприятий, направленных на улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки в городах;

- усиление контроля, обеспечение рациональной системы дорожного движения в городах и строительство объездных дорог, усовершенствование автотранспортных средств в целях сокращения объёма выбрасываемых ими вредных веществ; утверждение регионального норматива содержания взвешенных веществ в атмосферном воздухе на уровне $0,1 \text{ мг/м}^3 \text{ с.с.}$, разработка и выполнение программы по достижению данного норматива;

- расширение области аккредитации лабораторий, работающих в сфере охраны атмосферного воздуха, государственного и производственного контроля соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- ужесточение требований к ведению производственного лабораторного контроля на предприятиях всех форм собственности в соответствии с требованиями природоохранного и санитарного законодательства;

- совершенствование контрольно-надзорных мероприятий за соблюдением гигиенических нормативов атмосферного воздуха населенных мест организациями и предприятиями всех форм собственности;
- организация санитарно-защитных зон от предприятий всех форм собственности;
- учёт численности населения, проживающего в санитарно-защитных зонах предприятий (по классам), предъявление требований к хозяйствующим субъектам в части решения вопросов организации СЗЗ, перевода предприятий на другие технологии, позволяющие сократить размеры СЗЗ, отселение проживающего в границах СЗЗ населения; вывод транспортных организаций за пределы селитебных зон населенных пунктов; прекращение практики размещения гаражей и автостоянок с отступлениями от санитарно-эпидемиологических правил и норм;
- принятие предусмотренных законодательством РФ мер к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, не обеспечивающим контроль качества атмосферного воздуха в санитарно-защитных зонах и в ближайшей жилой застройке по согласованным программам производственного контроля.

3.2 Сброс загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты

Ежегодно со сточными водами объёмом около 1 000 000 тыс. м³ (в 2011 - 1036772,6 тыс. м³), в водные объекты Краснодарского края поступает более 40000 тонн химических веществ, из них: сульфатов – около 30 %, хлоридов – более 20%, азота общего – около 7%, кальция – около 5%, магния – около 1,5 %), фосфатов – около 1,3%, нитратов – около 30 %.

Прочие загрязняющие вещества составляют менее 1 % общей массы, однако сброс со сточными водами некоторых из них может приводить к ухудшению качества воды в водных объектах.

В течение последних пяти лет в крае наметилась и сохраняется тенденция снижения количества сбрасываемых загрязняющих веществ в составе сточных вод.

По бассейну реки Кубань, в пределах Краснодарского края, основными источниками загрязнения являются: ООО «Краснодар Водоканал», ГУП КК «Северо-восточная водная управляющая компания», КГП «Водоканал», п. Кавказский.

Среди рек Черноморского побережья наибольшую антропогенную нагрузку испытывает река Мзымта. Основными источниками загрязнения бассейна р. Мзымта органическими веществами, БПК₅, взвешенным веществом, нефтепродуктам и азоту аммонийному являются: ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлерский» и стройплощадки Олимпийских объектов.

Основными причинами продолжающегося загрязнения поверхностных водных объектов являются:

- сброс сточных вод без очистки, а также недостаточное развитие сетей канализации в крупных городах;
- ненормативная работа очистных сооружений в результате перегрузки по гидравлике, отсутствие сооружений доочистки, неудовлетворительная эксплуатация;
- сверхнормативное загрязнение поверхностных вод в результате аварий и стихийных бедствий;
- поступление загрязненного поверхностного стока с площадей сбора;
- отсутствие условий очистки ливневых вод в населенных пунктах.

Очистные сооружения и установки

Большинство очистных сооружений на территории Краснодарского края было построено в 70-е годы или раньше. За последние 10 лет практически прекратилось строительство и ввод в эксплуатацию новых очистных сооружений.

Существующие сооружения по очистке вод эксплуатируются по 20 - 30 лет без проведения реконструкции и внедрения передовых технологий очистки. Применяемые схемы очистки морально устарели, оборудование физически изношено, сооружения по доочистке не внедряются. Некоторые комплексы очистных сооружений перегружены по гидравлике и требуют расширения мощности. В последние годы проводились, в основном, мероприятия по капитальному ремонту очистных сооружений, которые позволяли поддерживать их в технически исправном состоянии, однако не обеспечивали снижения сброса загрязняющих веществ в природные водные объекты.

Коммунальное канализационное хозяйство Краснодарского края включает 190 централизованных систем сбора, очистки и отведения сточных вод в водные объекты или на рельеф местности.

В состав коммунального канализационного хозяйства края входят 173 комплекса очистных сооружений канализации (ОСК) общей производственной мощностью 1,6 млн. кубических метров в сутки, 617 канализационных насосных станций и 4,6 тыс. км канализационных сетей и коллекторов.

Амортизационный износ канализационных сетей по Краснодарскому краю колеблется в пределах от 40% - до 80%. При этом 1,8 тыс. км канализационных сетей (39%) находятся в аварийном состоянии и нуждаются в замене, а 77 комплексов очистных сооружений канализации (39%) не обеспечивают очистку сточных вод до требуемого нормативного уровня, что приводит к ухудшению экологических условий территорий края и существенному увеличению размеров платежей за негативное воздействие на водные объекты.

Причинами сброса очищенных сточных вод с содержанием загрязняющих веществ, превышающим проектные данные, являются:

- нарушение технологического режима очистки вследствие большого физического износа основного технологического оборудования очистных сооружений (свыше 70,0%), эксплуатации устаревшего и вышедшего из строя оборудования, отсутствия или неправильной эксплуатации сооружений биологической очистки и доочистки очищенных сточных вод;
- возникновение гидравлических пиковых перегрузок в результате неравномерного поступления сточных вод на очистные сооружения;
- повышение требований к очистке сточных вод (нормативы НДС), для достижения которых в ряде населенных пунктов необходимо строительство сооружений по доочистке сточных вод, прошедших биологическую очистку;
- поступление на ОСК сточных вод с содержанием загрязняющих веществ, превышающим проектные показатели и установленные нормативы допустимых концентраций на сбросе в системы канализации населенных пунктов (города Ейск, Тимашевск, станицы Новопокровская, Тбилисская и др.)
- гидравлическая перегрузка ОСК сточными водами (сооружения в городах Лабинске и Новороссийске, станице Ленинградской и др.);

Оборудование жилых домов приборами регулирования, учета и контроля водоснабжения способствовало дальнейшему сокращению объема сточных вод.

Исследования осадка сточных вод на зараженность патогенными организмами показало, что ил на обследованных иловых площадках обеззараживается эффективно.

При проведении внешнего контроля работы производственных лабораторий с целью определения достоверности информации об эффективности работы канализационных очистных сооружений и определения санитарно-технического состояния объектов ВКХ установлено, что из-за недостаточного оснащения оборудованием и современными средствами измерений лабораторий ряда очистных сооружений канализации не

осуществляется контроль содержания в сбрасываемых после очистки сточных водах тяжелых металлов и летучих галогеносодержащих веществ, образующихся в результате хлорирования воды.

Меры по сокращению сбросов загрязняющих веществ в водные объекты

К основным мерам, направленным на улучшение качества поверхностных вод на территории Краснодарского края путём сокращения сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, необходимо, в первую очередь, отнести реконструкцию существующих и строительство новых очистных сооружений, отвечающих современным требованиям к очистке сточных вод, а также сокращения объёмов сточных вод, поступающих на очистку, за счёт совершенствования технологии производств (переход на маловодные и безводные технологии, осуществление предварительной очистки наиболее загрязнённых производственных сточных вод на собственных локальных очистных сооружениях и установках и т.п.).

В соответствии с ведомственной целевой программой, утвержденной постановлением главы администрации (губернатором) Краснодарского края №1112 от 3 октября 2011 года «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований Краснодарского края на основе документов территориального планирования на 2011-2012 годы» разработаны и утверждены программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в муниципальных образованиях края.

В рамках реализации инвестиционной программы ООО «Краснодар Водоканал» на 2012 год предусмотрено финансирование мероприятий по водоотведению в объёме 218,49 млн. руб., в том числе на проектирование – 28,26 млн. руб., на строительство – 190,24 млн. руб. Выполнено мероприятий на 320,1 млн. руб., из них 309,1 млн. руб. были направлены на реконструкцию действующих и строительство новых коллекторов.

В ходе выполнения предусмотренных данной инвестиционной программой на 2012 год мероприятий по реконструкции, развитию и модернизации системы водоснабжения и водоотведения муниципального образования город Краснодар, были реализованы следующие наиболее крупные проекты:

- завершены проектные работы по 1 очереди коллектора № 20 и по ГФК Урицкого – Герцена. После прохождения государственной экспертизы ООО «Краснодар Водоканал» приступит к их строительству;

- выполнены работы по реконструкции канализационной насосной станции в пос. Российский, по ул. Комарова, ул. Миронова, ул. Тепличная, ул. Куликова поля в г. Краснодаре, канализационного коллектора по ул. Солнечная для подключения жилой застройки восточнее ул. 1 Мая, Головатовского коллектора;

- проведена реконструкция самотечной канализационной сети от пос. им. Г.К. Жукова.

В рамках заключённых договоров на подключение к системам водоснабжения и водоотведения в г. Краснодаре осуществлялось строительство сетей водоснабжения и канализации для строящихся жилых комплексов и отдельных домов в районе улиц: 1 Мая, Восточно-Кругликовская, Кожевенная, Чекистов, Памяти Чернобыльцев, Казбекская, Красная, Промышленная, 70 лет Октября, Старокубанская;

В целях увеличения пропускной способности и улучшения качества очистки сточных вод на очистных сооружениях г. Краснодара в 2011-2012 годах были выполнены работы по реконструкции ОСК-1 и ОСК-2.

Для улучшения работы разводящей сети канализации в городе-курорте Геленджик завершены работы по прокладке канализационного коллектора общей протяженностью 595 м на сумму 5 млн. рублей.

На условиях софинансирования из федерального и краевого бюджетов в рамках работ по реализации федеральной программы «ЮГ России» выделены средства на реконструкцию очистных сооружений канализации г. Темрюка и строительства глубоководного выпуска. В настоящее время закончена реконструкция первой линии и проводится реконструкция второй линии ОСК. Проектом предполагается также реконструкция глубоководного выпуска с удлинением его до 4150 км, однако из-за отсутствия финансирования работы пока не ведутся.

В соответствии с муниципальной целевой программой «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования город-курорт Анапа на 2010-2012 годы» завершена реконструкция инженерных сетей напорных и самотечных коллекторов со строительством в микрорайоне «Алексеевский» канализационной насосной станции мощностью до 200 куб. м/час

С целью недопущения загрязнения р. Лаба сточными водами ООО «Комплекс консервного производства Лабинский» администрацией предприятия были выделены средства и проведены работы по его подключению к городской канализационной сети.

С целью недопущения загрязнения р. Афипс в Афипском городском поселении проведена реконструкция напорного канализационного коллектора по ул. Комсомольской и ул. Московской (на сумму 2,287 млн. руб.), а также выполнены работы по устройству ливневой канализации (на сумму 1,9 млн. руб.).

В Краснодарском крае организован мониторинг за осадками сточных вод на санитарно-паразитологические показатели с привлечением Референс-центра по санитарно-паразитологическому мониторингу и мониторингу за ларвальными гельминтозами в РФ. По соглашению с Федеральным бюджетным учреждением науки «Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии» осуществляется мониторинг эффективности работ очистных сооружений канализации на территории городов Краснодар, Анапа, Геленджик, Новороссийск, Крымск.

С целью повышения стабильности и качества оказываемых услуг подготовлена инвестиционная программа строительства и модернизации систем водоснабжения и водоотведения муниципального образования город-курорт Сочи на 2010-2019 г.г., предусматривающая увеличение мощностей очистных сооружений, модернизацию сетей водоснабжения и водоотведения, а также повышение качества коммунальных услуг в городе с учетом долгосрочных планов его социально-экономического развития и проведения в 2014 году Зимних Олимпийских игр.

На сегодняшний день по поручению Правительства РФ в городе Сочи разработана Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на 2012-2032 годы.

Программой предусмотрены масштабные мероприятия по реконструкции и модернизации существующей системы водоснабжения и водоотведения города. В рамках Программы, разработана перспективная схема водоснабжения и канализования г. Сочи, а также определен объем требуемых для реализации ее мероприятий инвестиций. Необходимо отметить, что доля этих инвестиций в виде собственных средств со стороны филиала «СочиВодоканал» составляет 10,19 млрд. рублей. Вклад бюджетных источников в развитие системы водоснабжения и водоотведения в период с 2012 по 2032 год составит 16,31 млрд руб.

В целом, комплекс водоохраных мероприятий в Краснодарском крае должен включать:

- экологический мониторинг рек и морей края в соответствии с существующими нормативными документами;

- обустройство населенных пунктов, в первую очередь расположенных по берегам рек и морей, ливневой канализацией со строительством очистных сооружений и принятие мер по постепенному прекращению сброса канализационных сточных вод прибрежных городов и поселков в реки и моря;

- строительство системы ливневой канализации и очистных сооружений на выпусках дождевых коллекторов в г. Краснодаре;

проектирование и внедрение систем оборотного и повторного водоснабжения; ;

мероприятия по модернизации глубоководных выпусков и систем по очистке вод с целью снижения загрязнения прибрежной зоны Азовского и Черного морей;

вынос объектов, расположенных в водоохраной зоне рек и морей в нарушение существующего законодательства, обустройство (залужение, облесение) прибрежных защитных полос.

3.3. Отходы производства и потребления

Для Краснодарского края проблема обращения с отходами производства и потребления (далее – отходы) считается первостепенной (согласно классификации экологических проблем края по уровню опасности для здоровья населения и сохранности экосистем).

В 2012 году по форме 2-ТП отходы отчиталось 882 природопользователя (по данным территориального управления Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея).

За год образовалось 9463721,768 тонн отходов производства и потребления.

Наличие отходов на начало года составило 10735397,683 тонн.

Использовано 3661822,652 тонн (38,7% от образовавшихся в 2012 году), обезврежено 2277112,399 тонн (24,1% от образовавшихся в 2012 году).

Передано отходов другим организациям всего – 6016010,311 тонн в том числе: для использования 4921407,970, для обезвреживания 163174,459 тонн, для хранения 141082,436 тонн, для захоронения 790345,455 тонн.

Всего в конце 2012 года наличие отходов производства и потребления в крае составило 10336946,330 тонн.

Таблица 3.3.1. – Сведения об образовании отходов в 2012 году по муниципальным образованиям

Краснодарского края

Муниципальное образование	Количество природопользователей (по форме 2ТП-отходы)	В % от общего количества	Образовалось отходов производства и потребления за 2012 год	В % от общего количества
1	2	3	4	5
Анапский район	5	0,567	6188,846	0,065
Г. Новороссийск	62	7,029	297269,33	3,141
Г. Анапа	11	1,247	5725,768	0,061
Г. Геленджик	15	1,701	7410,149	0,078
Г. Сочи	41	4,649	32363,602	0,342

Белореченский район	3	0,340	117,376	0,001
Кореновский район	10	1,134	273958,92	2,895
Тимашевский район	28	3,175	248864,81	2,630
Усть-Лабинский район	17	1,927	328668,12	3,473
Северский район	19	2,154	94263,006	0,996
Тбилисский район	8	0,907	272830,93	2,883
Динской район	17	1,927	409955,62	4,332
Г. Краснодар	64	7,256	103672,31	1,095
Г. Белореченск	8	0,907	1141483,2	12,062
Г. Горячий Ключ	12	1,361	13241,692	0,140
Ейский район	9	1,020	380084,96	4,016
Приморско-Ахтарский район	7	0,794	33967,385	0,359
Ленинградский район	16	1,814	395482,51	4,179
Каневский район	26	2,948	926173,85	9,787
Брюховецкий район	12	1,361	68484,255	0,724
Щербиновский район	11	1,247	114397,84	1,209
Куцевский район	13	1,474	31411,79	0,332
Староминский район	13	1,474	196724,35	2,079
Г. Ейск	10	1,134	12044,976	0,127
Туапсинский район	15	1,701	20248,64	0,214
Апшеронский район	15	1,701	3145,437	0,033
Г. Туапсе	22	2,494	21621,625	0,228
Кавказский район	13	1,474	16221,735	0,171
Гулькевичский район	24	2,721	714431,14	7,549
Курганинский район	15	1,701	464579,62	4,909
Новокубанский район	15	1,701	473910,62	5,008

Успенский район	8	0,907	123205,94	1,302
Отраденский район	5	0,567	9714,695	0,103
Мостовской район	6	0,680	266540,88	2,816
Г. Армавир	29	3,288	79212,878	0,837
Г. Кропоткин	17	1,927	52370,841	0,553
1	2	3	4	5
Г. Лабинск	11	1,247	242649,03	2,564
Славянский район	18	2,041	30418,187	0,321
Абинский район	19	2,154	64578,172	0,682
Крымский район	14	1,587	4603,905	0,049
Красноармейский район	18	2,041	162181,36	1,714
Темрюкский район	37	4,195	32092,915	0,339
Калининский район	12	1,361	68631,885	0,725
Г. Славянск-на-Кубани	19	2,154	41450,086	0,438
Г. Крымск	18	2,041	3846,138	0,041
Тихорецкий район	16	1,814	284783,66	3,009
Выселковский район	17	1,927	469359,67	4,960
Новопокровский район	9	1,020	301240,3	3,183
Белоглинский район	9	1,020	16775,634	0,177
Крыловский район	5	0,567	994,384	0,011
Павловский район	16	1,814	87554,455	0,925
Г. Тихорецк	23	2,608	12572,319	0,133
Всего по Краснодарскому краю	882		9463721,8	

На собственных объектах размещено отходов всего 1041369,435 тонн (10,7% от образовавшихся в 2012 году).

По данным мониторинга, проводимого ГБУ КК «КИАЦЭМ», связанного с показателями оценки экологической обстановки на территориях муниципальных образований края, основная масса бытовых и промышленных отходов складировается на свалках без сортировки и обезвреживания, представляя повышенную опасность для

окружающей среды и здоровья человека. Отходы практически не используются в качестве вторичных материальных ресурсов, в результате чего безвозвратно теряются ценные компоненты, пригодные после соответствующей сортировки к повторному использованию. Отсутствие регулируемой государством комплексной системы управления отходами не только не позволяет улучшить экологическую обстановку в крае, но и препятствует дополнительным финансовым поступлениям в бюджеты всех уровней.

Решение проблемы обращения с отходами является приоритетной задачей социально-экономического развития Краснодарского края, что нашло отражение в «Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2020 года», утвержденной законом Краснодарского края от 29 апреля 2008 года № 1465-КЗ. «Программой социально-экономического развития Краснодарского края до 2012 года» (закон Краснодарского края от 21 января 2009 года № 1692-КЗ) в качестве приоритетной задачи предусмотрена разработка краевой целевой программы, в рамках которой должны решаться задачи создания и функционирования в крае эффективной системы управления отходами.

Отсутствие эффективной стратегии управления отходами производства и потребления на территории края не позволяет рационально использовать бюджетные средства. В Краснодарском крае количество захораниваемых отходов не снижается (для сравнения: в Европе к 2020 г. планируется полностью отказаться от полигонного захоронения отходов). Краевая инфраструктура в сфере обращения с отходами не отвечает современным требованиям.

Ключевыми проблемами, влияющими на качество управления отходами, являются:

несовершенство системы сбора, сортировки и переработки отходов, игнорирование современных технологий переработки и недостаточное количество специализированных предприятий по переработке отходов;

слабая конкурентная среда, недостаточное участие в данной области субъектов малого предпринимательства;

недопустимо большой и нарастающий объем отходов, направляемых на захоронение, низкий процент извлечения вторичного сырья, отсутствие системы утилизации отходов, в которых содержатся коммерчески привлекательные материалы;

отсутствие комплексной системы управления отходами производства и потребления на территории Краснодарского края;

отсутствие мероприятий по государственной поддержке (субсидии), стимулирующей деятельность хозяйствующих субъектов в области охраны окружающей среды и отходопереработки;

отсутствие государственных гарантий по обеспечению обязательств хозяйствующих субъектов по возврату кредитов, полученных в кредитных организациях для реализации проектов в области охраны окружающей среды и отходопереработки.

Для решения этих проблем в 2012 году в крае за счет средств краевого бюджета разработана единая динамическая схема транспортировки, переработки и управления отходами производства и потребления на территории Краснодарского края (НИИ прикладной и экспериментальной экологии ГБОУ ВПО Кубанский государственный аграрный университет, государственный контракт № 13 от 28.05.2012). Основная цель работы – разработка мероприятий по созданию системы управления развитием инфраструктуры в сфере обращения с отходами производства и потребления.

Разработчиками проекта динамической схемы проведен анализ существующей системы обращения с отходами производства и потребления на территории муниципальных образований Краснодарского края на основании материалов статотчетности 2ТП-отходы за 2009 - 2011 годы по 994 предприятиям, отчетных сведений по обращению с отходами более 6000 предприятий малого и среднего бизнеса, выданных управлением Росприроднадзора по

Краснодарскому краю лицензий на осуществление деятельности в сфере обращения с отходами по 582 предприятиям.

Характеристика муниципальных образований (МО) в части наличия на их территории объектов размещения отходов (ОРО) по данным кадастра отходов Краснодарского края: по состоянию на 01.09.2012 года Реестр объектов размещения отходов производства и потребления Краснодарского края включает информацию о 841 объекте размещения отходов производства и потребления, а именно:

320 свалок твердых коммунальных отходов;

499 навозохранилищ и 29 помехохранилищ;

13 объектов размещения промышленных отходов.

Свалки твердых бытовых отходов: из учтенных 320 свалок твердых коммунальных отходов 214 – действующих, 106 – свалок закрыто. Распределение свалок твердых коммунальных отходов по муниципальным образованиям представлено в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.2. Распределение свалок ТБО по муниципальным образованиям края (по состоянию на 01.09.2012)

Муниципальное образование	Количество объектов размещения ТБО, ед		
	Всего	Действ ует	Закрыт о
1	2	3	4
Абинский район	5	3	2
Анапа	2	2	-
Апшеронский район	4	4	-
Армавир	1	1	-
Белоглинский район	12	10	2
Белореченский район	4	1	3
Брюховецкий район	12	10	2
Выселковский район	16	15	1
Геленджик	3	2	1
Горячий Ключ	3	1	2
Гулькевичский район	1	1	-
Динской район	7	1	6
Ейский район	12	1	11
Кавказский район	10	1	9
Калининский район	14	13	1
Каневской район	5	5	-
Кореновский район	10	1	9
Красноармейский район	3	2	1
Краснодар	4	1	3
Крыловский район	6	6	-

Крымский район	6	3	3
Курганинский район	6	6	-
Кушевский район	12	8	4
Лабинский район	3	3	-
Ленинградский район	9	4	5
Мостовской район	10	9	1
Новокубанский район	6	6	-
Новопокровский район	9	8	1
Новороссийск	1	1	-
Отраденский район	4	3	1
Павловский район	11	11	-
Приморско-Ахтарский район	16	13	3
Северский район	11	10	1
Славянский район	10	10	-
Староминской район	1	1	-
Сочи	2	1	1
Тбилисский район	8	4	4
Темрюкский район	12	8	4
Тимашевский район	10	5	5
Тихорецкий район	15	4	11
Туапсинский район	4	3	1
Успенский район	8	2	6
Усть-Лабинский район	5	3	2
Щербинский район	7	7	-
Итого	320	214	106

Общая площадь учтенных ОРО составляет 966,59 га (0,012% от общей площади края). Количество свалок ТБО в районах изменяется от 1 до 16. Наибольшие площади, занятые свалками ТБО, расположены на территориях Тимашевского (64,83 га), Ейского (58,075 га), Новопокровского (46,7 га), Кавказского (43,8 га), Тихорецкого (35,68 га), Павловского (34,2 га), Кушевского (33,75 га), и Выселковского районов (32,93 га). Наименьшие площади, занятые свалками ТБО расположены на территории Гулькевичского района (4,33га), города Армавир (6,2 га), города Горячий Ключ (6,9 га) и Тбилисского района (8,37 га).

Общая вместимость свалок составляет 28388216 тонн, при этом объем накопленных отходов составляет 44205256,22 тонн. В настоящее время фактический объем накопленных отходов превышает проектную мощность свалок более чем на 15800 тыс. тонн. Заполняемость большинства свалок ТБО достигает 100 процентов.

Среди муниципальных образований по объемам накопленных отходов лидером является город Краснодар (накоплено 12,3 млн. тонн отходов). Город-курорт Сочи (6,8 млн.

тонн), Туапсинский район (6,4 млн. тонн), город-курорт Геленджик (3,3 млн. тонн), Новокубанский район (1,7 млн. тонн) и город-курорт Анапа (1,6 млн. тонн).

Анализ образования промышленных отходов по классам на территории края показал, что на долю отходов I класса опасности приходится 0,116 тыс. тонн или 0,001% от общего образования по краю; на долю отходов II класса опасности – 0,647 тыс. тонн или 0,005%; на долю отходов III класса опасности – 616, 2 тыс. тонн или 5,56%; на долю отходов IV класса опасности 2030,9 тыс. тонн или 18,34%; на долю отходов V класса – 8419,8 тыс. тонн или 76,09%.

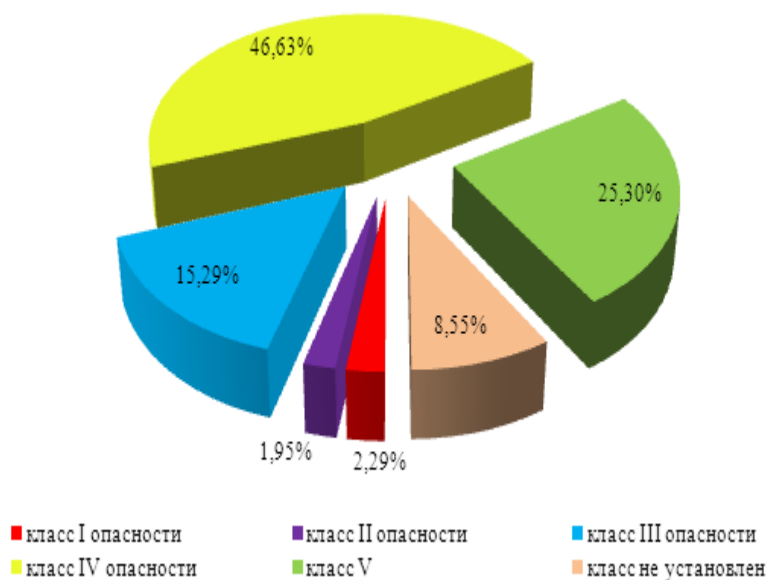


Рис. 3.3.2. – Распределение отходов производства и потребления по классам опасности

развита и не имеет в своем составе производств с современными технологиями переработки отходов. Оценка влияния деятельности в сфере обращения с отходами на окружающую среду муниципальных образований Краснодарского края показала, что: «очень высокая» экологическая нагрузка отмечается на территории города Краснодар, «высокая» экологическая нагрузка отмечается на территории 5 МО – город-курорт Анапа, город-курорт Сочи, город Новороссийск, Белореченский и Усть-Лабинский районы.

Установлено, что на территории 16 МО (36,5%) отмечается стабильное увеличение объемов образования промышленных отходов, на территории 7 МО (15,9 %) – снижение, на территории 9 МО (20,4%) – образование промышленных отходов находится на одном уровне (годовое изменение не превышает 5%), на территории 12 МО (27,2%) – образование отходов носит разнонаправленный характер.

Инфраструктура в области обращения с отходами производства и потребления на территории края практически не

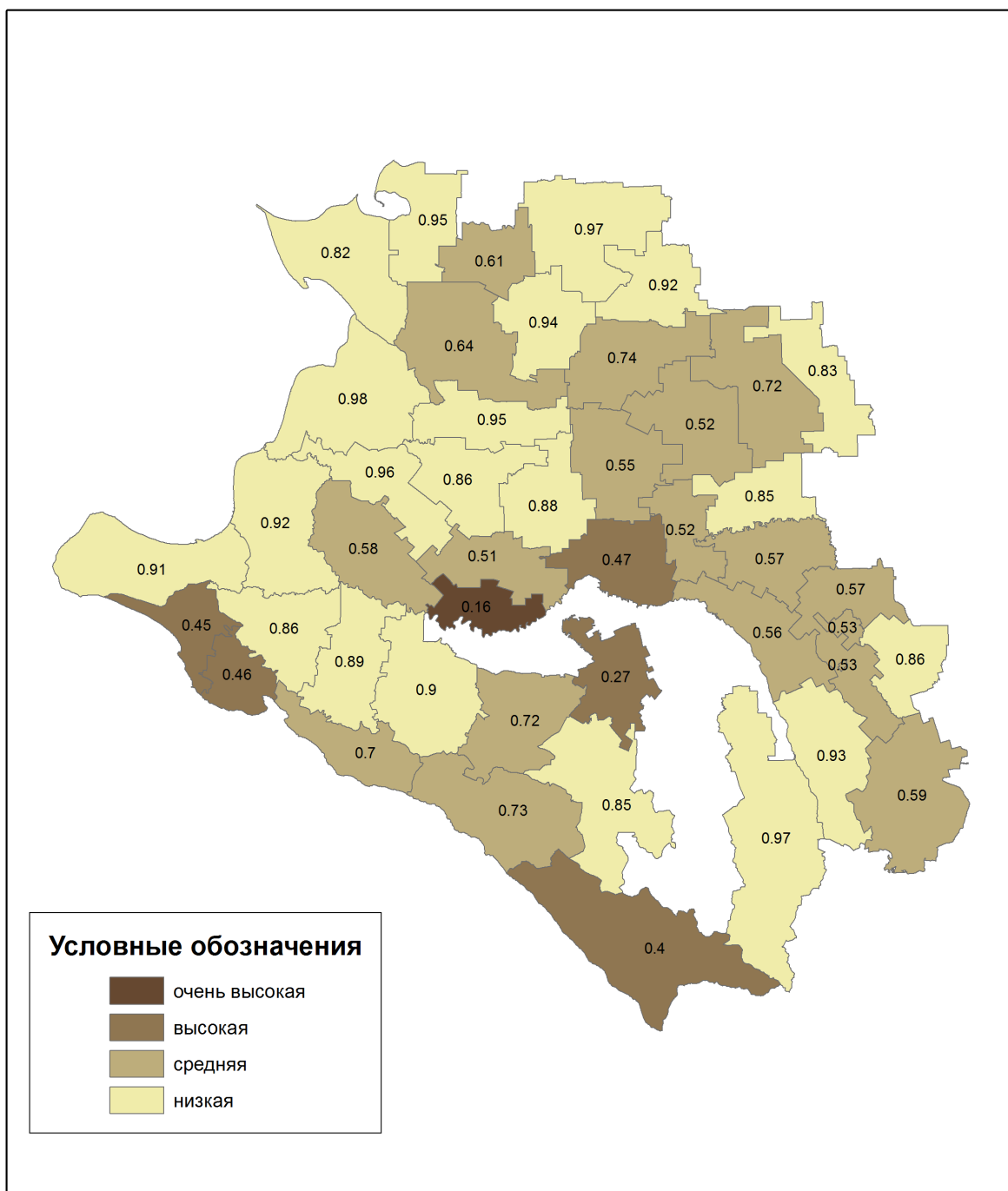


Рис. 3.3.2. – Обобщенная интегральная оценка воздействия отходов производства и потребления на территории муниципальных образований

Прогнозные величины объемов образования промышленных отходов на период 2012 – 2020 годы характеризуются увеличением значений со снижением темпов образования с 2017 года, обуславливаемым внедрением ресурсосберегающих и безотходных технологий. Прогнозируется также непрерывный рост объемов образования твердых бытовых отходов от населения края.

В настоящее время материалы динамической схемы находятся на государственной экологической экспертизе.

Меры по снижению воздействия на природную среду в сфере обращения с опасными отходами

В целях улучшения санитарного состояния поселений, улучшения экологической ситуации, снижения загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления при непосредственном участии Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю была разработана краевая целевая программа «Обращение с твердыми бытовыми отходами на территории Краснодарского края на 2009-2013 годы». Законодательным Собранием Краснодарского края принят Закон Краснодарского края № 1649-КЗ от 29.12.2008 г. «Об утверждении краевой целевой программы «Обращение с твердыми бытовыми отходами на территории Краснодарского края на 2009 - 2013 годы».

В рамках программы предусматривается проведение мероприятий по оформлению необходимой проектно-сметной и разрешительной документации, прохождение экспертиз, приведение полигонов (свалок) ТБО на территории края в соответствие с требованиями природоохранного законодательства и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также сокращение количества размещаемых ТБО, строительство мусоросортировочных линий и комплексов.

Постановлением Законодательного Собрания Краснодарского края от 24.05.2012 № 3258-П утверждена Концепция обращения с отходами производства и потребления на территории Краснодарского края до 2020 года.

Стратегической целью деятельности в области обращения с отходами является создание в крае эффективной системы управления отходами и ВМР, которая призвана обеспечить:

- максимальное использование отходов в качестве вторичного сырья и энергоресурсов путем введения целевых показателей на использование отходов в качестве ВМР;

- создание условий, при которых хозяйствующим субъектам на территории Краснодарского края будет выгодно применять ресурсосберегающие технологии и оборудование;

- внедрение экономически и экологически приемлемых методов обезвреживания, глубокой переработки и безопасного размещения не утилизируемых фракций отходов.

Данная цель должна быть достигнута путем:

- создания комплексной системы управления отходами производства и потребления на территории Краснодарского края и определения региональной управляющей компании - регионального оператора отходов (обособленного, специально уполномоченного в области обращения с отходами органа по управлению отходами и ВМР);

- совершенствования нормативной правовой базы и инструктивно-методической базы в сфере обращения с отходами производства и потребления на территории Краснодарского края; выработки основных приоритетных положений генеральной схемы очистки территории Краснодарского края, основанной на обобщенных положениях генеральных схем очистки территорий муниципальных образований Краснодарского края;

- обоснования необходимости создания и выбора мест для межмуниципального размещения природоохранных объектов с современной технологией экологически безопасной и экономически выгодной переработки твердых бытовых и производственных отходов (далее - ТБПО) - зональных центров;

- реализации инвестиционных проектов строительства природоохранных объектов, обеспечивающих переработку всего объема ВМР, образующихся на территории Краснодарского края;

создания краевой системы сбора ВМР от населения и предприятий посредством организации сети стационарных и мобильных пунктов сбора ВМР;

создания правовых и экономических условий по привлечению малого и среднего бизнеса в сферу обращения с отходами производства и потребления;

экономического стимулирования деятельности, обеспечивающей ресурсосбережение при производстве, а также деятельности по переработке ВМР в товарную продукцию, востребованную на рынке;

создания системы экологического образования и информирования населения в сфере обращения с отходами производства и потребления.

3.4. Чрезвычайные ситуации

В 2012 году на территории Краснодарского края в соответствии с критериями, утвержденными приказом МЧС России от 8 июля 2004 года № 329 «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях», зарегистрировано 37 чрезвычайных ситуаций, что в 1,42 раза больше, чем в 2011 году (26 ЧС).

По видам чрезвычайные ситуации распределяются следующим образом:

- техногенного характера – 14 (в 2011 году – 9);
- природного характера – 10 (в 2011 – 4);
- биолого-социального характера – 13 (в 2011 – 13);
- теракты – 0 (в 2011 – 0).

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 чрезвычайные ситуации распределяются следующим образом:

- чрезвычайные ситуации локального характера – 15 (в 2011 году – 17);
- муниципального характера – 19 (в 2011 году – 3);
- межмуниципального характера – 1 (в 2011 году – 4);
- регионального характера – 1 (в 2011 – 2);
- федерального характера – 1 (в 2011 – 0).

В 2012 году в чрезвычайных ситуациях пострадало 59285 человек (в 2011 году – 104), в том числе погибло 189 человек (в 2011 году – 8).

Основную техногенную опасность для территории края представляют потенциально опасные объекты (ПОО). Из 1432 ПОО, зарегистрированных в перечне на 2012 год, 76 объектов являются химически опасными (ХОО), 1347 – пожаровзрывоопасными (ПВО), 9 – гидродинамически опасными (ГДО). В 2012 году на территории Краснодарского края произошло 14 чрезвычайных ситуаций (ЧС) техногенного характера (в 2011 - 9).

Источниками ЧС техногенного характера явились: дорожно-транспортные происшествия с тяжкими последствиями – 5 ЧС, кораблекрушения – 1, авиакатастрофы – 3, крушения грузовых поездов – 1, аварии на магистральных трубопроводах – 1, аварии на электроэнергетических системах – 1, разрушения зданий – 1.

Установленный размер материального ущерба от ЧС техногенного характера составил 121,7 млн. руб.

Защита населения и территорий Краснодарского края от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В Краснодарском крае 683 тыс. га паводкоопасных территорий, из которых 650 тыс. га находятся под защитой специальных противопаводковых сооружений. Общая протяжённость дамб, ограждающих населённые пункты и территории от затопления - 72 тыс. км.

Созданная в крае система противопаводковой защиты предусматривает защиту Нижней Кубани (включая крупные Федоровский и Тиховский гидроузлы, Краснодарское, Крюковское, Варнавинское водохранилища и системы обвалований нижней Кубани), Средней Кубани и рек её бассейна, а также водохранилищ на реках Черноморского побережья (в районе г. Новороссийск).

Противопаводковая защита на реках, особенно на реках Черноморского побережья, развита недостаточно, в основном включает в себя дамбы обвалования, техническое состояние которых, в ряде случаев, оценивается как неудовлетворительное. На реках отсутствуют регулирующие ёмкости, что не позволяет контролировать расход воды при прохождении паводка.

На территории Краснодарского края эксплуатируются 13 ГТС объёмом более 5 млн. куб. м., 108 ГТС – более 1 млн. куб. м., 1758 ГТС – менее 1 млн. куб. м. Из 1879 ГТС 9 признаны гидродинамически опасными объектами, в том числе плотина Краснодарского водохранилища ёмкостью 2794 млн. куб. м, Крюковское, Варнавинское водохранилища, Фёдоровский гидроузел, находящиеся в работоспособном состоянии, но имеющие пониженный уровень безопасности.

Кроме того, 22 гидротехнических сооружения являются бесхозными.

В 2012 году на территории Краснодарского края выполнен комплекс инженерно-технических мероприятий по развитию (реконструкции, ремонту) системы инженерных сооружений, обеспечивающие защиту населения и территорий от опасных геофизических (в сейсмоопасных районах), гидрологических и геологических процессов.

Проведены противопаводковые и водоохранные мероприятия с финансированием из федерального, краевого, муниципальных бюджетов и за счёт средств водопользователей на общую сумму 934700,0 тыс. руб., включая:

- дноуглубительные работы и очистку от деревьев и топляков на р. Кубань на участках судового хода;

- расчистка русел рек: Кубань (Гулькевичский, Новокубанский, Кавказский, Успенский районы), Мзымта (г. Сочи), Сосыка (Староминский район), Левый Бейсужёк (Кореновский район), Кочеты 2-ая, Кочеты 1-ая (Динской район), Нечепсухо (пос. Новомихайловский), Каверзе, Псекупс (г. Горячий Ключ), Баканка, (г. Новороссийск), Курджипс (Апшеронский район), Белая (Белореченский район), Адагум, Кудако, Сепсин, Псиф, Липки, ерик Чубак (Крымский район), Лаба (Лабинский район), Афипс (Северский район), Небуг, Малое Псеушко, Пшенахо (Туапсинский район) общей протяженностью 181,0 км;

- укрепление сухого откоса земляной плотины Неберджаевского водохранилища;

- капитальный ремонт гасителей избыточной энергии водного потока (барражных сооружений) балок Красноземная, Нефтяная, Старошоссейная и Кольцевая в Восточном районе г. Новороссийска протяженностью 730 м;

берегоукрепление и противооползневые мероприятия в ст. Тамань (Темрюкский район).

Разработаны 3 проекта по расчистке русел Крымского района:

1-й - рек Неберджай и Богаго (финансирование из федерального бюджета);

2-й - реки Баканка (финансирование из федерального бюджета);

3-й - реки Адагум (финансирование из краевого бюджета).

В настоящее время ведутся работы по реализации данных проектов.

Проведены изыскательские научные работы по определению протяженности береговой линии водных объектов в границах поселений и количества жителей, проживающих на территориях, подверженных негативному воздействию вод в населенных пунктах.

В рамках создания автоматизированной системы оперативного контроля и мониторинга паводковой ситуации в составе системы раннего оповещения населения в населенных пунктах, расположенных в паводково-опасных зонах, в 2012 году на реках, протекающих по территории г. Сочи, проведена установка 159 датчиков и 78 комплектов оповещения населения.

В 2012 году была принята долгосрочная краевая целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Краснодарского края в 2013 - 2020 годах». Объем финансовых ресурсов, выделяемых на реализацию Программы в 2013 - 2020 годах за счет всех источников, составит 12 млрд. 704,0 млн. руб., в том числе из краевого бюджета – 4 млрд. 664,5 млн. руб. Программой предусмотрено выполнение мероприятий по следующим направлениям:

- гарантированное обеспечение водными ресурсами;
- защита населения и объектов экономики от негативного воздействия вод и обеспечения безопасности гидротехнических сооружений (разделы: проектирование и строительство гидротехнических сооружений, капитальный ремонт гидротехнических сооружений, находящихся в муниципальной собственности, реконструкция гидротехнических сооружений, находящихся в муниципальной собственности, мероприятия по расчистке русел рек, полностью расположенных на территории Краснодарского края);
- восстановление и экологическая реабилитация водных объектов, расположенных на территории Краснодарского края (мероприятия по охране водных объектов или их частей).

За счет бюджета края также разработано научно-техническое обоснование мероприятий для включения в программу «Предотвращение возможных последствий наводнений и переселение граждан на период до 2018 года по рекам Краснодарского края».

В целях защиты населения от опасных гидрометеорологических явлений и реализации мероприятий ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года», предусматривающих проведение работ по созданию системы своевременного обнаружения смерчей на Черноморском побережье, Главным управлением МЧС России по Краснодарскому краю заключен Государственный контракт на разработку «Технического проекта и экспериментальной зоны системы прогноза чрезвычайных ситуаций, инициированных паводками и склоновыми явлениями, для предгорных территорий на основании численного моделирования состояния атмосферы и данных дистанционного зондирования, на примере территорий Северного Кавказа и Черноморского побережья».

В 2012 году проводились следующие мероприятия по защите населения от опасных геофизических явлений:

- выполнялись работы по обеспечению соблюдения требований СНиП 11-7-81 «Строительство в сейсмических районах» при проектировании и строительстве жилых и промышленных зданий и сооружений;
- в целях реализации долгосрочной краевой целевой программы «Повышение устойчивости объектов здравоохранения и образования в сейсмических районах Краснодарского края» на 2010 - 2013 годы разрабатывалась проектная документация по сейсмоусилению 3-х объектов и осуществлялась реконструкция одного объекта, подведомственных министерству здравоохранения Краснодарского края;
- в соответствии с тремя адресными программами осуществлялось переселение граждан из аварийного жилья;
- принята ведомственная целевая программа «Совершенствование системы предупреждения чрезвычайных ситуаций путем проведения инженерно-геологического, гидрологического и сейсмического изучения территории Краснодарского края на 2013 - 2015 годы» с общим объемом финансирования 100 млн. руб.;

- в районе строительства олимпийских объектов выполнены отдельные мероприятия по созданию регионального полигона для ведения наблюдений за предвестниками опасных природных процессов: землетрясений, геодинамической активизации;

- осуществлялось информирование различных групп населения, проживающего в зонах повышенной сейсмической активности, об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации и порядку действий.

В 2012 году на краевом уровне в ходе командно-штабных учений и тренировок по гражданской обороне отрабатывались вопросы эвакуации населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Размещение эвакуируемого населения, в случае угрозы или возникновения чрезвычайной ситуации, планируется осуществить на базе 477 стационарных пунктов временного размещения, а также, в случае необходимости, в 11 палаточных пунктах временного размещения.

В 2012 году на хранение и обслуживание резерва материальных ресурсов Краснодарского края для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и резерва по гражданской обороне из краевого бюджета Краснодарского края выделена сумма в размере 34,2 млн. руб.

Обеспеченность населения края средствами индивидуальной защиты органов дыхания составляет:

- противогазы гражданские ГП-5 (ГП-7) – 94,78%;
- противогазы детские ПДФ – 180,25 %;
- камеры защитные детские КЗД – 55,91%.

Установленные категории производственного персонала химически опасных объектов обеспечены промышленными противогазами марки «КД» и «В» на 81,2%, аварийно-спасательных формирований на 100%.

Централизованно в запас края средства индивидуальной защиты не поставлялись с 1995 года.

Проблемными вопросами в сфере защиты населения и территорий края от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера остаются:

- не решен вопрос организации управления рисками потенциально экологически опасных объектов на территории края;
- отсутствует программа выноса из паводкоопасных зон экологически опасных объектов;
- требует дальнейшего совершенствования система мониторинга и оповещения населения об опасных природных явлениях и техногенных авариях;
- не решается вопрос приобретения современных средств защиты, приборов разведки и контроля, а также индикаторных средств, для формирований повышенной готовности;
- недостаточное финансирование мероприятий, направленных на поддержание работы эвакуационных органов муниципального уровня;
- недостаточное количество полевых пунктов временного размещения;
- в муниципальных образованиях практически не ведется работа по созданию таких эвакуоорганов, как пункты посадки и высадки эвакуируемого населения, пункты погрузки (выгрузки) материальных и культурных ценностей;
- низкая готовность помещений и территорий, отведенных для хранения принимаемых материальных и культурных ценностей.

ЧАСТЬ IV

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

4.1 Медико-демографические показатели здоровья населения

Краснодарский край – крупнейший по численности населения регион России после Москвы и Московской области, в нем проживает более 5 млн. человек. Край отличается более поздней и медленной урбанизацией, во многом из-за благоприятных агроклиматических условий. Городское население сравнялось по численности с сельским во второй половине семидесятых годов прошлого столетия.

В настоящее время в состав края входят 38 районов, 26 городов (из них 15 городов краевого и 11 – районного подчинения), 12 поселков городского типа, 399 сельских округов, объединяющих 1723 сельских населенных пункта.

В краевом центре (город Краснодар) живет более 851 тысячи человек (16,1% населения края).

Центром Черноморской зоны является город Сочи с населением 437,6 тыс. человек, при этом агломерация Большого Сочи протянулась от границы с Абхазией (Адлер) почти до города Туапсе.

Всего в четырех больших городах проживает треть населения, что подтверждает низкий уровень урбанизированности. Большинство городов выросли из бывших станиц, различия между городскими и сельскими поселениями стерты, ряд сельских поселений сопоставимы по размерам с небольшими городами.

Раньше другими городами стали порты черноморского и азовского побережья, позднее расширившие свои функции за счет развития курортного дела.

Большинство городов внутренней части края получили свой статус в советский период благодаря развитию промышленности, перерабатывающей сельскохозяйственное сырье, и удобному транспортному положению. Значительный рост городов края связан с интенсивным миграционным притоком.

Здоровье населения, независимо от социально-политического уклада общества, было и остается одним из решающих экономических факторов. Показатели здоровья населения отражают степень благосостояния общества, социально-экономической комфортности и экологической безопасности.

На процесс формирования здоровья влияет целый ряд биологических, социально-экономических, антропогенных (техногенных), природно-климатических и других факторов. Многочисленные данные свидетельствуют о том, что в экологически неблагоприятных регионах регистрируется увеличение уровня смертности и заболеваемости населения, при этом отслеживается определенная связь с экологическими особенностями региона.

По расчетным данным территориального управления Росстата, численность постоянного населения Краснодарского края на 1 января 2013 года составила 5,330 млн. чел., из которых 2,851 млн. (53,5%) – горожане, а 2,478 млн. (46,5%) – сельские жители. Население края увеличилось с начала года на 45,9 тыс. человек за счет миграционного прироста.

Всего в 2012 году родилось 69031 чел. (в 2011 – 63864 чел., рост составил более пяти тысяч), умерло 69427 чел., в том числе умерло 447 младенцев, что на 63 смерти больше, чем в 2011 году.

Наибольший темп прироста численности населения за последние 10 лет отмечается в городах Краснодар, Новороссийск, Армавир (таблица 4.1.1).

Половина сельских жителей края проживает в больших и крупных сельских населенных пунктах с числом жителей 5 тыс. и более. 28% сельчан или 707 тыс. человек проживает в сельских поселениях численностью менее 2 тыс. человек (рис. 4. 1.1).

Таблица 4.1.1. Население городов Краснодарского края в 1989-2012 годах

Город	Время основания	Получение статуса города	Тыс. человек				2012г в % к 2001г.
			2012	2006	2001	1989	
Краснодар	1793	1867	763,9	710,4	635,5	623,4	120,2
Анапа	IV в. до н.э.	1846	61,6	63,5	54,8	55,2	112,4
Армавир	1839	1914	190,2	209,1	163,6	161,4	116,3
Белореченск	1862	1958	53,4	60,4	55,5	51,4	96,2
Геленджик	1831	1915	58,1	86,3	54,4	47,9	106,8
Горячий Ключ	1864	1965	31,3	53,2	28,2	25,8	111,0
Ейск	1848	1848	86,9	96,2	84,9	78,4	102,4
Кропоткин	1771	1921	80,6	79,8	82,8	76,1	97,3
Крымск	1862	1858	58,1	56,2	57,7	50,8	100,7
Лабинск	1841	1947	62,9	62,7	62,7	58,1	100,3
Новороссийск	1838	1866	246,7	281,8	202,5	186,6	121,8
Славянск-на-Кубани	1865	1958	64,2	64,2	63,2	57,9	101,6
Сочи	1838	1896	365,0	398,9	357,8	337,8	102,0
Тихорецк	XIX в.	1926	61,2	65,0	66,9	67,2	91,5
Туапсе	1838	1916	78,9	63,5	65,3	63,2	120,8

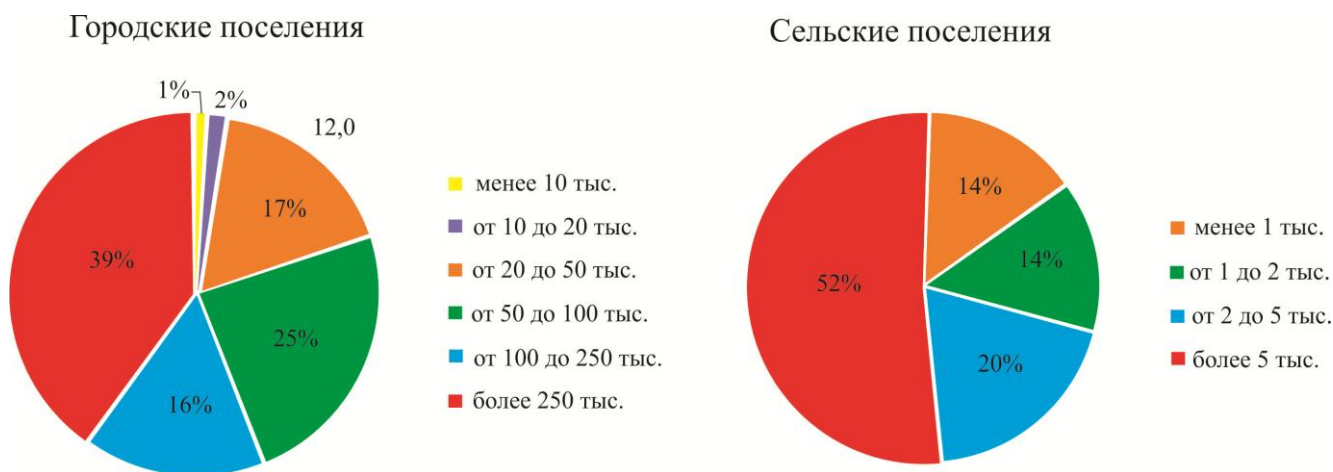


Рис. 4.1.1. Распределение жителей (удельный вес) по типам городских и сельских поселений (в зависимости от их численности)

Социальные преимущества Краснодарского края выражаются во многих характеристиках:

- численность населения почти стабильна благодаря устойчивому миграционному притоку;
- жители отличаются лучшим состоянием здоровья и более высокой продолжительностью жизни;
- экономические преимущества выгодного местоположения и развитой инфраструктуры способствовали росту инвестиций и промышленного производства в последние годы;
- сельское хозяйство края самое крупное и развитое в стране и устойчиво обеспечивает дешевым сырьем ведущую отрасль – пищевую промышленность;
- значительно снизился уровень безработицы, население активно включено в неформальную занятость для повышения собственных доходов.

Социальные проблемы Краснодарского края выражаются в следующем:

- сильное постарение населения;
- относительно низкие душевые денежные доходы из-за высокой доли занятой части сельского населения;
- значительное число неквалифицированных рабочих мест в агросекторе;
- менее развитое высшее и среднее профессиональное образование.

Основные характеристики населения края и его влияние на демографическое развитие (по данным министерства здравоохранения Краснодарского края)

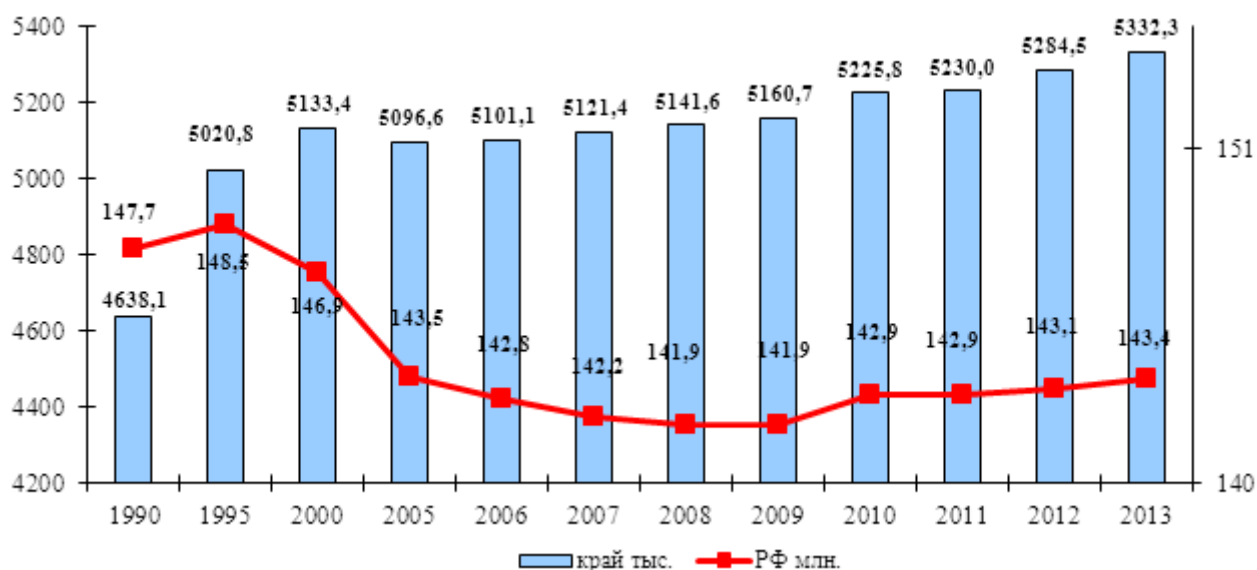


Рис. 4.1.2. - Динамика численности населения Краснодарского края в 1990-2013 годах (тыс. чел. на начало года)

Численность населения края с 2008 года увеличилась на 190,7 тысяч жителей или на 3,7% (рис. 1.2.), не только за счет миграционного прироста, но и за счет сокращения естественной убыли населения.

По оценкам экспертов, во втором десятилетии XXI века на демографическое развитие России и Краснодарского края будет влиять созданная в 80-90-е годы прошлого столетия демографическая волна. По оценкам экспертов, это влияние фиксируется уже в настоящее время, и в ближайшие годы станет существенно воздействовать на геополитическое, экономическое и социальное развитие Краснодарского края. В 1983-1987 годах рождалось в

год более 70 тыс. новорожденных, а в 1996-2001 годы их число сократилось до 43-48 тыс., что определило на будущее динамику различных возрастных контингентов населения нашего края.

Вместе с тем численность группы в возрасте старше трудоспособного (вхождение в пенсионный возраст более многочисленных поколений послевоенных лет рождения) возрастет за весь период прогноза на 452 тыс. человек, или на 38,2%.

В 2012 году по сравнению с 2008 годом возрастная когорта 10-19 лет сократилась на 11,6%, 20-29 лет - на 1,4%, 40-49 лет - на 7,4%, а в возрасте старше 80 лет наоборот увеличилась на 16,6%, когорта 70-79 лет также увеличилась на 16,8%.

Таблица 4.1.2. - Демографические показатели в расчете на 1000 человек

Годы	Рождаемость	Смертность	Естественный прирост (убыль)	Младенческая смертность
2002	10,1	15,9	- 5,8	10,8
2003	10,4	16,1	- 5,4	9,5
2004	10,8	15,4	- 4,6	10,2
2005	10,3	15,7	- 5,4	8,5
2006	10,4	14,8	- 4,4	8,3
2007	11,3	14,5	- 3,2	8,0
2008	12,2	14,3	- 2,2	7,3
2009	12,4	13,7	- 1,3	5,9
2010	12,2	13,9	- 1,7	5,3
2011	12,2	13,5	- 1,3	6,0
2012	13,1	13,1	- 1,4	6,5

Рождаемость

Число детей, родившихся в 2012 году (69031 чел.), превысило показатель 2008 года (62383 чел.) на 6648 детей или на 10,7%. Показатель рождаемости превысил уровень 2008 и 2011 годов на 7,4%.

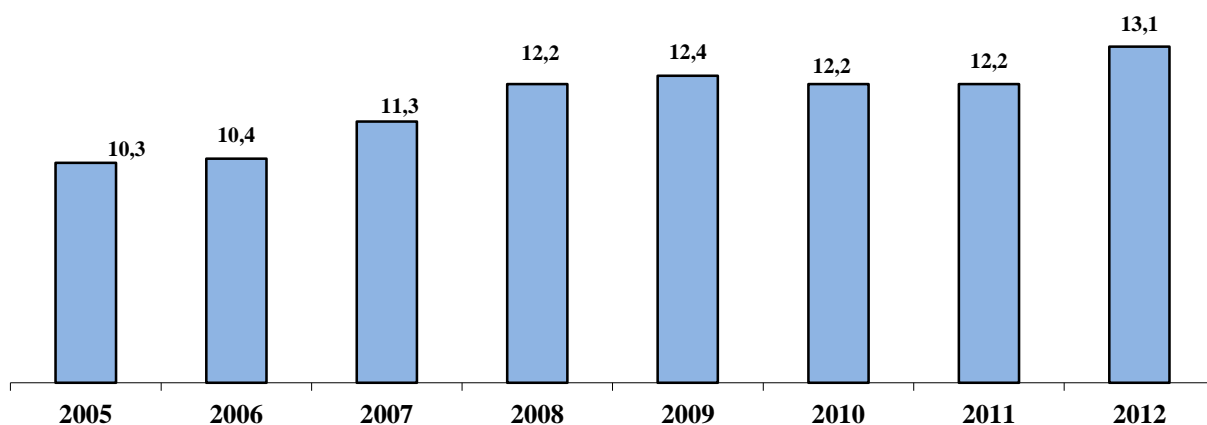


Рис. 4.1.3. - Показатели рождаемости населения Краснодарского края (на 1000 населения) за период 2005 – 2012 годы

В ближайшей перспективе изменения возрастного состава населения могут носить неблагоприятный характер. Увеличатся темпы снижения численности населения рабочих возрастов, снизится численность женщин фертильного возраста, произойдет активизация процесса демографического старения населения.

Ожидаемая продолжительность жизни

Ожидаемая продолжительность жизни населения в крае увеличилась за 2007-2011 годы на 1,9 года, в том числе мужчин - на 2,4 года, женщин - на 1,2 года. Сейчас она составляет в целом по населению 71,2 года, в том числе мужчин – 66,0 года, женщин – 76,2 года (рис. 1.?).

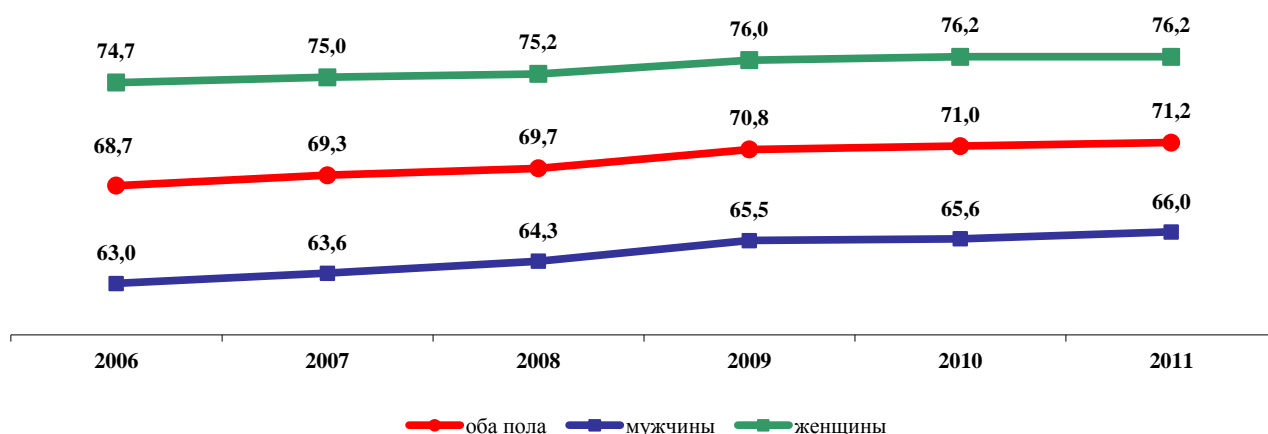


Рис. 4.1.4. - Ожидаемая продолжительность жизни населения Краснодарского края, лет

Смертность

Смертность среди сельского населения в 2008 году была на 7,6% выше, чем среди городского. Первоочередной задачей отрасли здравоохранения является повышение качества медицинской помощи населению сельской местности и приближение квалифицированной и специализированной помощи непосредственно к жителям самых отдаленных сельских поселений. За 2012 год улучшилась ситуация на селе: смертность сельского населения на 6,2% ниже, чем среди городского населения (рис. 4.1.4).

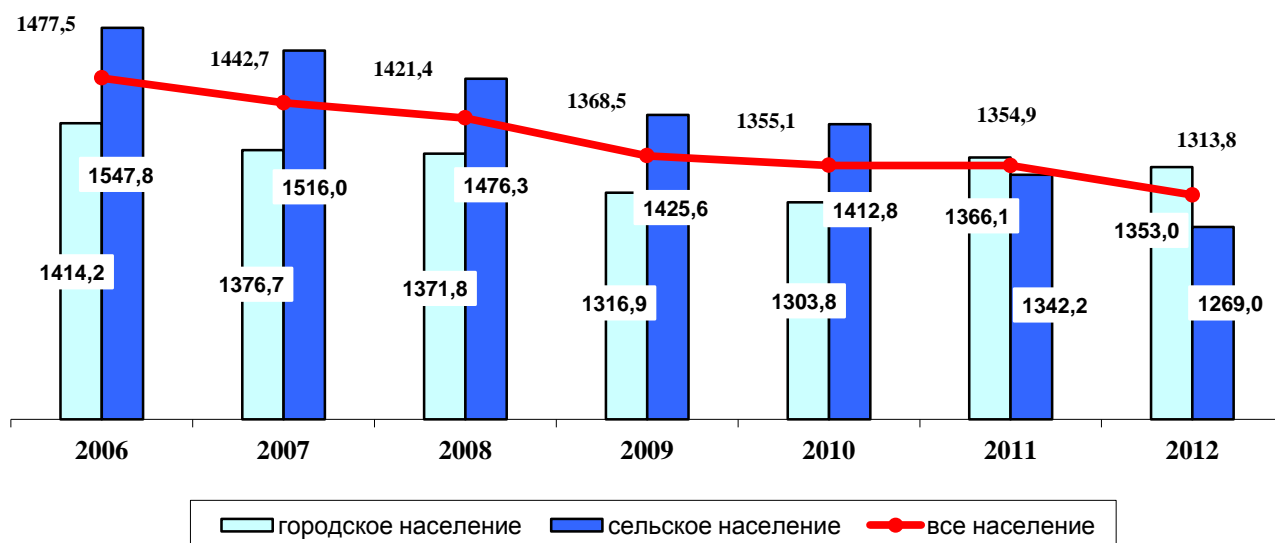


Рис. 4.1.4. - Общая смертность городского и сельского населения Краснодарского края (на 100 тыс. соотв. населения) по данным министерства здравоохранения Краснодарского края

Произошли положительные тенденции в количественных показателях, особенно в части смертности от наиболее распространенных болезней.

За период с 2008 года удалось сохранить 3518 жизней (таблица 4.1.3).

Таблица 4.1.3. Показатели смертности в Краснодарском крае и РФ за период 2008-2012 годы по данным министерства здравоохранения Краснодарского края

Нозологии	2008	2009	2010	2011	2012	2012 в % к 2008
Человек						
Всего умерших	72945	70497	70728	71230	69427	95,2
из них: от болезней системы кровообращения	43152	41553	41467	41565	38116	88,3
от новообразований	11391	10991	11103	10911	10773	94,6
от неестественных причин	6661	6018	5858	5747	5814	87,3
из них: от транспортных травм	1486	1335	1287	1208	1266	85,2
от случайных отравлений алкоголем	423	337	280	263	219	51,8
от самоубийств	1215	1202	1138	1012	1002	82,5
от убийств	559	496	483	392	371	66,4
от болезней органов пищеварения	3063	3209	3255	3222	3109	101,5
от болезней органов дыхания	2076	2170	1983	2435	2225	107,2
от инфекционных и паразитарных болезней	1226	1030	992	1175	868	70,8
На 100 тысяч населения						
Всего умерших от всех причин	1421,4	1368,5	1355,1	1354,9	1313,8	92,4
	1462,4	1416,8	1419,2	1347,0	1327,3	90,8
Из них: от болезней системы кровообращения	840,9	806,7	794,5	790,6	721,3	85,8
	835,5	801,0	805,9	752,7	729,3	87,3
от новообразований	221,8	213,4	212,7	207,5	203,9	91,9
	203,8	206,9	205,1	204,6	201,2	98,7
от неестественных причин	129,8	116,8	112,2	109,3	110,0	84,7
	172,2	158,3	151,7	139,4	125,1	72,6
от транспортных травм (всех видов)	29,0	25,9	24,5	23,0	24,0	82,8
	25,0	21,2	20,0	20,7	20,5	82,0
от случайных отравлений алкоголем	8,3	6,5	5,3	5,0	4,1	49,4
	16,9	15,0	13,4	11,4	7,0	41,4
от самоубийств	23,7	23,3	21,8	19,3	19,0	80,2
	27,1	26,5	23,4	21,8	20,2	74,5
от убийств	10,9	9,6	9,2	7,5	7,0	64,2
	16,7	15,1	13,3	11,7	10,4	62,3

от болезней органов пищеварения	59,7	62,3	63,4	61,3	58,8	98,5
	63,7	62,7	64,4	62,2	60,9	95,6
от болезней органов дыхания	40,5	42,1	38,0	46,3	42,1	104,0
	56,0	56,0	52,3	51,9	48,1	85,9
от инфекционных и паразитарных болезней	23,9	20,0	19,0	22,4	16,4	68,6
	24,3	24,0	23,5	23,6	21,4	88,1

Выделенное цветом - показатели по РФ

По сравнению с 2008 годом снизились показатели смертности от инфекционных и паразитарных болезней – на 31,4%, внешних причин смерти – на 15,3%, болезней системы кровообращения – на 14,2%, новообразований – на 8,1% и болезней органов пищеварения – на 1,5%.

В структуре неестественных причин смерти снизилось число случайных отравлений и воздействий алкоголем – в 2,0 раза, убийств – в 1,6 раза, самоубийств – на 19,8% и транспортных несчастных случаев – на 17,2%.

Показатель смертности от инфекционных и паразитарных болезней (16,4 на 100 тыс. населения) снизился на 27,4%, по сравнению с аналогичным периодом 2011 года, и ниже, чем в целом по РФ (21,4 на 100 тыс. населения).

Среди всех причин смерти по классу «Некоторые инфекционные и паразитарные заболевания» число умерших от туберкулеза и ВИЧ составило 78,8% (2011г. – 76,3%).

Таблица 4.1.4. Показатели смертности от различных причин за 12 месяцев 2012 года (абсолютное число и на 100 тыс. населения), по данным министерства здравоохранения Краснодарского края (

код МКБ-10	Причина смерти	2012	2011	откл.	2012	2011	2012 в % к 2011	2012	2011	откл.	2012	2011	2012 в % к 2011
		абс.			на 100 тыс. населения*			абс.			на 100 тыс. населения*		
		Общая смертность						В трудоспособном возрасте					
A00-B99	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	868	1181	-313	16,4	22,6	72,6	687	887	-200	21,9	28,4	77,1
A00-A09	Кишечные инфекции	3	26	-23	0,1	0,5	11,4	2	8	-6	0,1	0,3	24,9
A15-A19	Туберкулез	546	745	-199	10,3	14,3	72,0	456	615	-159	14,5	19,7	73,8
A39-A39	Менингококковая инфекция	7	24	-17	0,1	0,5	28,9	1	5	-4	0,0	0,2	19,9
A40-A41	Септицемии	122	139	-17	2,3	2,7	86,9	66	65	1	2,1	2,1	101,1
A46-A46	Рожь	5	13	-8	0,1	0,2	38,1	0	3	-3	0,0	0,1	0,0
A48-A49	Другие бактериальные инфекции	8	24	-16	0,2	0,5	33,0	5	9	-4	0,2	0,3	55,3
B15-B19	Вирусный гепатит	14	19	-5	0,3	0,4	72,9	12	12	0	0,4	0,4	99,5

B20- B24	Болезнь, вызванная ВИЧ	138	156	-18	2,6	3,0	87, 5	132	149	-17	4,2	4,8	88,2
A00- Z99	Все причины	694 27	708 96	- 14 69	1313 ,8	1356 ,7	96, 8	151 75	1613 2	- 957	484,1	517, 0	93,6

* за счет округления

Смертность трудоспособного населения

В 2012 году умерло 15175 жителей трудоспособного возраста, что на 2824 человека ниже, чем в 2008г. (17999 человек).

Уровень смертности в трудоспособном возрасте улучшился (по сравнению с 2008 годом на 15,8%), и составил в 2012 году 484,1 на 100 тыс. соответствующего населения трудоспособного возраста (2008 год – 574,6 на 100 тыс. соответствующего населения) (таблица 4.1.5).

Таблица 1.5. Коэффициенты смертности по причинам смерти в трудоспособном возрасте (на 100 тыс. соотв. населения)

Годы	От всех причи н	Инфекционн ые и паразитарны е болезни	Новообраз ования	Болезни системы кровообра щения	Болезни органов дыхания	Болезни органов пищеваре ния	Несчастные случаи, отравления, травмы
2008	574,6	33,0	91,4	194,5	24,1	43,6	158,5
2009	534,8	28,1	90,5	178,7	24,6	44,2	142,1
2010	515,0	26,0	87,2	173,9	20,4	44,6	134,4
2011	511,2	28,4	83,9	179,2	25,1	42,0	125,6
2012	484,1	21,9	84,2	163,4	21,1	40,8	127,3
2012 к 2008, %	84,2	66,4	92,1	84,0	87,6	93,6	80,3
Целевое значение на 2012 год по Программе модернизаци и	524,6	...	86,0	177,2	135,0

Уровень смертности трудоспособного населения в 2012 году лучше на 7,7% (484,1 на 100 тыс. соответствующего населения) целевого значения, установленного на 2012 год по Программе модернизации системы здравоохранения Краснодарского края (целевое 524,6), что связано с сокращением смертности от неестественных (внешних) причин на 5,7% по отношению к целевому (целевое на 2012 год – 135,0 на 100 тыс. соответствующего населения, факт – 127,3), болезней системы кровообращения - на 7,8% (целевое 2012 год – 177,2 на 100 тыс. соответствующего населения, факт – 163,4), новообразований - на 2,1% (целевое 2012г. – 86,0 на 100 тыс. соответствующего населения, факт – 84,2).

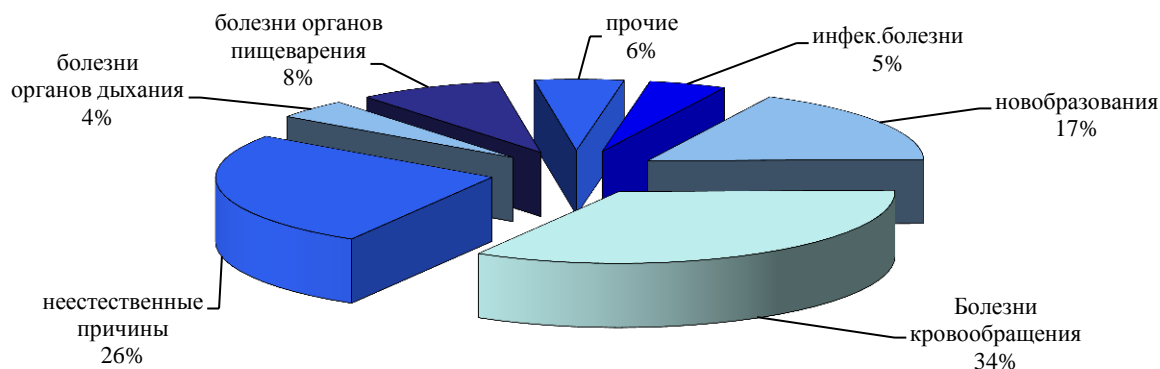


Рис. 4.1.5. - Структура причин смертности населения края в трудоспособном возрасте за 2012 год, %

На первом месте в структуре смертности трудоспособного населения – болезни системы кровообращения (34%), на втором месте – неестественные причины смерти (26%), новообразования (17%), далее – болезни органов пищеварения (8%), инфекционные болезни (5%) и болезни органов дыхания (4%) (рис. 1.5).

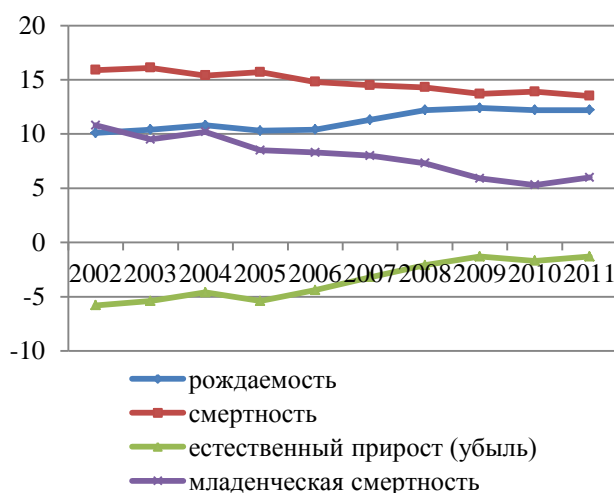


Рис. 4.0.6 – Динамика демографических показателей Краснодарского края

критериях рождения, форме документа о рождении и порядке его выдачи») в органах ЗАГС подлежат регистрации рождения и смерти новорожденных с экстремально низкой массой тела (от 500 до 1000 граммов). Показатель смертности ниже уровня 2008 года на 7,0%. Темп роста младенческой смертности по-прежнему ниже, чем в целом по Российской Федерации (рис. 4.1.7).

Естественная убыль населения за 2012 год резко сократилась с 7303 человек до 396 (в 18 раз).

Количество умерших за 2012 год уменьшилось на 1803 чел., что составляет 97,5% по сравнению с 2011 годом.

Младенческая смертность

Младенческая смертность в 2012 году увеличилась по сравнению с 2011 годом. Коэффициент младенческой смертности (по данным Росстата) составил 6,6 на тысячу родившихся живыми, в то время как за 2008 год этот показатель равнялся 7,1 (в связи с переходом Минздрава России на расширенные критерии рождения (приказ Минздравсоцразвития России от 27.12.2011 № 1687н «О медицинских

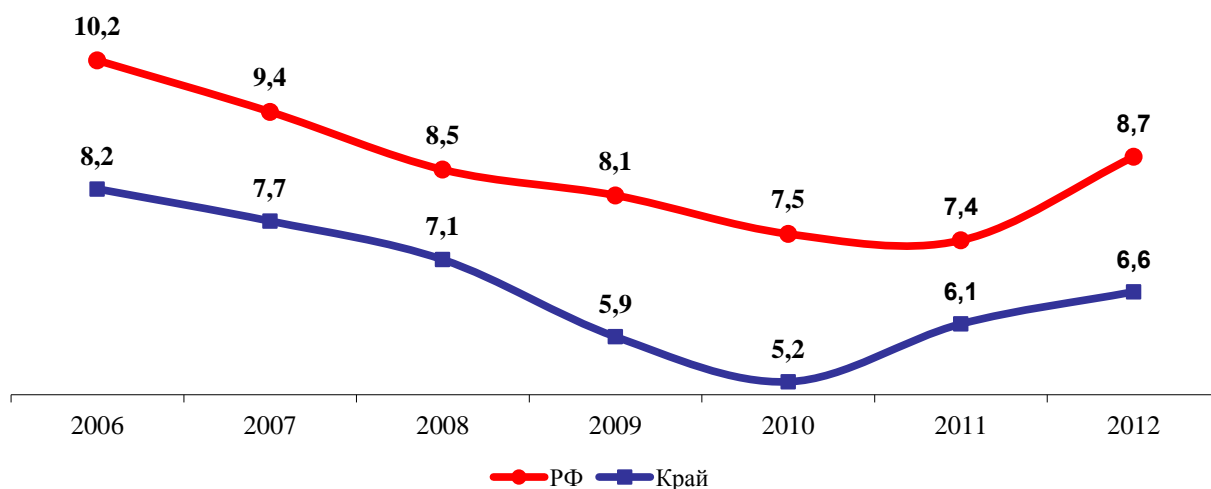


Рис. 4.1.7. - Младенческая смертность (на 1000 родившихся) по данным Росстата

Заболеваемость населения

Общая и первичная заболеваемость населения, в том числе взрослого и детского

Заболеваемость является одним из важнейших критериев, характеризующих здоровье населения.

В 2012 году в крае зарегистрировано всего 6,7 млн. заболеваний, из них на долю сельского населения приходится 37,2%, городского – 62,8%.

Из всех зарегистрированных заболеваний впервые выявлено 3,4 млн. заболеваний с аналогичным распределением среди сельского населения – 37,6% и городского – 63,4%.

Показатель общей заболеваемости среди всего населения края в сравнении с 2008 годом вырос на 8,2%, среди детей – на 5,5%, среди подростков – на 23,9%, среди взрослого населения рост составил 8,3% (рис. 4.1.8).

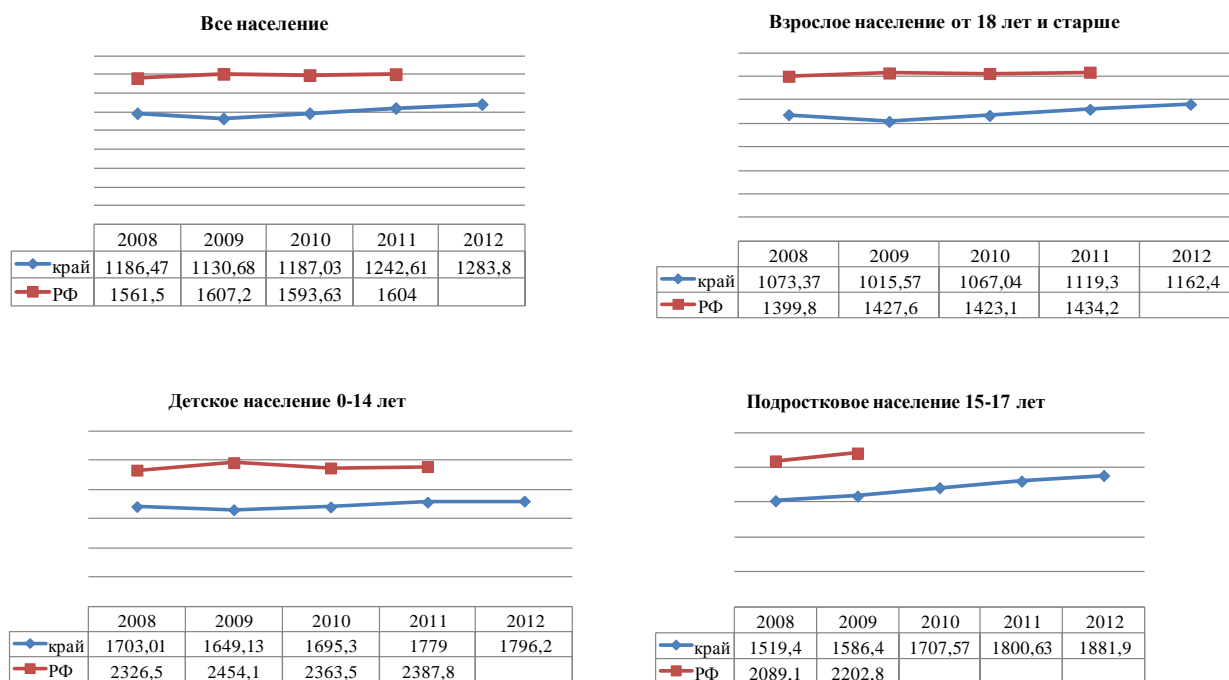


Рис.4.1.8 - Динамика общей заболеваемости в Краснодарском крае 2008-2012 годы (на 1000 соответствующего населения)

В структуре общей заболеваемости населения края наибольшую долю в 2012 году составляют болезни органов дыхания (22,3%), органов кровообращения (12,9%) и пищеварения (8,4%). Высоким сохраняется удельный вес болезней, связанных с беременностью, родами и послеродовым периодом (7,3%), болезней глаза и его придаточного аппарата и болезней мочеполовой системы (по 6,4%), травм и отравлений (6,3%) (рис. 4.1.9).

В результате выявления заболеваний среди населения (работа Центров здоровья, диспансеризация работающего населения в рамках Приоритетного национального проекта «Здоровье», улучшение работы амбулаторно-поликлинического звена, в т.ч. по обеспечению доступности медицинской помощи на селе, проведение в крае мероприятий в рамках губернаторской стратегии «Будьте здоровы» - «Дни здоровья», «Кардиодесант», «Онкопатруль») первичная заболеваемость населения Краснодарского края с 2008 по 2012 годы выросла на 15,2% (с 563,9 до 649,6 на 1000 населения); рост первичной заболеваемости в целом по Российской Федерации составил 3,2%. Однако уровень заболеваемости населения Краснодарского края остается ниже, чем по ЮФО и по России за 2011 год (таблица 4.1.6).

Таблица 4.1.6. Первичная заболеваемость всего населения по Краснодарскому краю, Южному Федеральному округу и Российской Федерации за 2008- 2012 годы (на 1000 населения)

Территория	2008	2009	2010	2011	2012
Россия	772,0	802,5	782,5	797,4	н/д
ЮФО	676,5	687,9	689,0	710,4	н/д
Краснодарский край	563,9	549,2	578,5	624,3	649,6



Рис. 4.1.9 - Структура общей заболеваемости населения Краснодарского края в 2012 году (основные группы, %)

Активизация мер по выявлению заболеваний способствовала росту показателя общей заболеваемости и диспансерного учета. При этом несколько снизился уровень первичной инвалидности населения края (на 13,9% за последние пять лет) (рис. 4.1.10).



* показатель на 1000 соотв. населения

** показатель на 10 тыс. соотв. населения

Рис.4.1.10. - Показатели здоровья населения Краснодарского края

Заболеваемость взрослого населения

В сравнении с 2008 годом рост общей заболеваемости составил 8,3%, первичная заболеваемость выросла на 14,5% (рис. 4.1.11). У взрослого населения общая заболеваемость

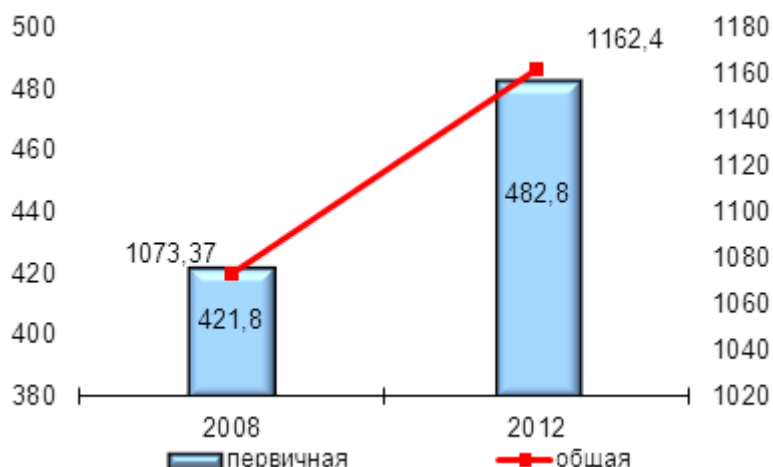


Рис. 4.1.11. - Тенденции общей и первичной заболеваемости взрослого населения (на 1000 населения)

среди горожан превышает таковую в сельской местности в 1,3 раза (917,8 - по селу, 1162,4 - город на 1000 соответствующего населения).

Благоприятным является рост уровня диспансерного наблюдения за последние пять лет (с 287,9 в 2008 году до 316 на 1000 соотв. населения в 2012 году), что позволяет улучшить качество медицинского наблюдения за больными с хроническими формами заболеваний, своевременного их лечения и профилактику инвалидизации.

В сравнении с 2008 годом у взрослого населения края возросла общая заболеваемость болезнями уха и сосцевидного отростка (на 30,4%), новообразованиями (на 22,5%), состояниями по беременности, родам и послеродовому периоду (на 21%), органов дыхания (на 19,2%), мочеполовой системы (на 19,0%), болезнями крови и кроветворных органов (на 18,2%), болезнями костно-мышечной системы (на 16,5%), эндокринной системы (на 14,6%) (рис. 1.12). В немалой степени этому способствует выявление заболеваний во время проведения дополнительной диспансеризации работающего населения в рамках Приоритетного национального проекта «Здоровье».

В структуре зарегистрированной общей заболеваемости взрослого населения наибольшую распространенность в 2012 году имели болезни системы кровообращения (17,1%), заболевания органов дыхания (13,6%), болезни органов костно-мышечной системы и соединительной ткани (8,6%).



Рис. 4.1.12. - Общая заболеваемость взрослого населения в 2012 году к уровню 2008 года, принятому за 100%

Основной целью дополнительной диспансеризации работающих граждан является улучшение выявляемости заболеваний. Всего за период проведения (с 2006 года) осмотрено свыше 1 млн. 224 тыс. работающих граждан. Выявлено 391192 случая заболеваний: болезней системы кровообращения – 72640 случаев, сахарного диабета – 3705 случаев, злокачественных новообразований – 916 случаев, туберкулеза – 116 случаев. В 2012 году осмотрено 73643 работающих граждан. Доля граждан I и II групп здоровья, то есть практически здоровых и с риском развития заболеваний, составила 22,4% и 23,7%, соответственно.

Из числа впервые выявленных заболеваний среди работающих граждан в 2012 году на долю заболеваний эндокринной системы приходится – 20,5%, болезней глаза и его придаточного аппарата – 18%, системы кровообращения – 12,3%, болезни мочеполовой системы – 13,6%, болезни нервной системы – 5,2%. Выявлено 54 злокачественных новообразования, в том числе 53 на ранних стадиях, 337 случаев сахарного диабета, 6 случаев заболевания туберкулезом.

С целью формирования у населения Краснодарского края здорового образа жизни и повышения выявляемости заболеваний в крае проводятся «Дни здоровья», выездные акции «Кардиодесант» и «Онкопатруль», работают 17 центров здоровья. Из них 13 взрослых в 12 муниципальных образованиях края и 4 центра здоровья для детей.

Все мероприятия, проводимые в крае по активному выявлению заболеваний, привели к росту показателей первичной заболеваемости среди взрослого населения. За период 2008-2012 годов ее уровень вырос на 14,5% в основном за счет новообразований на 52,4%, болезней уха и сосцевидного отростка на 39,3%, болезней системы кровообращения на 36,5%, болезней крови и кроветворных органов на 31%, болезней органов дыхания на 29,9%, в тоже время отмечается снижение показателей первичной заболеваемости врожденными аномалиями и пороками развития на 44,7%, психическими расстройствами и расстройствами

поведения на 39,7%, болезнями кожи и подкожной клетчатки на 7,6%, инфекционными и паразитарными заболеваниями на 6,5% (рис. 4.1.13).



Рис. 4.1.13. Первичная заболеваемость взрослого населения в 2012 году к уровню 2008 года, принятому за 100%

Заболеваемость детского населения

Общая заболеваемость детского населения (0-14 лет) за последние пять лет выросла на 5,5% за счет новообразований (на 28,1%), болезней уха и сосцевидного отростка (на 20,9%), болезней органов дыхания (на 13,3%), болезней глаза и его придаточного аппарата (на 11,4%), болезней нервной системы (на 10,2%).

Между тем снизилась общая заболеваемость по классам болезней: беременность, роды и послеродовой период (на 93,9%), отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (на 32%), болезни крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм (на 24,8%), болезни системы кровообращения (на 20,4%), симптомы, признаки и отклонения от нормы, не классифицированные в других рубриках (на 18,4%). Пристальное наблюдение за беременными на амбулаторном этапе (трехкратное исследование УЗИ) привело к снижению заболеваемости врожденными аномалиями (на 1,4%).

В структуре болезненности детского населения от 0 до 14 лет наибольшую долю в 2012 году имели болезни органов дыхания (49,7%), органов пищеварения (8,9%), нервной системы (5,2%), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (5,0%).

Первичная заболеваемость в этой возрастной группе за 2008-2012 годы выросла на 11,7%, более всего – за счет новообразований (на 38,2%), болезней нервной системы (на 30,8%),



органов пищеварения (на 23,3%), болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (на 22,9%), болезней глаза и его придаточного аппарата (на 21,5%), болезней уха и сосцевидного отростка (на 21,5%). Снижение заболеваемости за аналогичный период в данной возрастной группе произошло по классам болезней: отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде (на 30,6%), системы кровообращения (на 30,3%), крови и кроветворных органов (на 23,8%), психических

Рис. 4.1.14. Общая заболеваемость детского населения 0-14 лет в 2012г. к уровню 2008г., принятому за 100%

расстройств и расстройств поведения (на 19,8%), инфекционных и паразитарных (на 15,2%), кожи и подкожной клетчатки (на 5,3%).

На снижение заболеваемости отдельными состояниями, возникающими в перинатальном периоде, оказали мероприятия по совершенствованию уровневой системы оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным детям в зависимости от степени риска развития осложнений беременности и родов.

Среди подросткового населения 15-17 лет рост распространенности болезней за период 2008-2012 годы составил 23,9%; наибольший рост отмечен по классам болезней: уха и сосцевидного отростка (на 59,8%), дыхания (на 38,4%), органов пищеварения (на 33,0%), кожи и подкожной клетчатки (на 28,1%), глаза и его придаточного аппарата (на 25,4%), нервной системы (25,3%), органов костно-мышечной системы и соединительной ткани (на 15,8%), новообразований (на 14,2%).

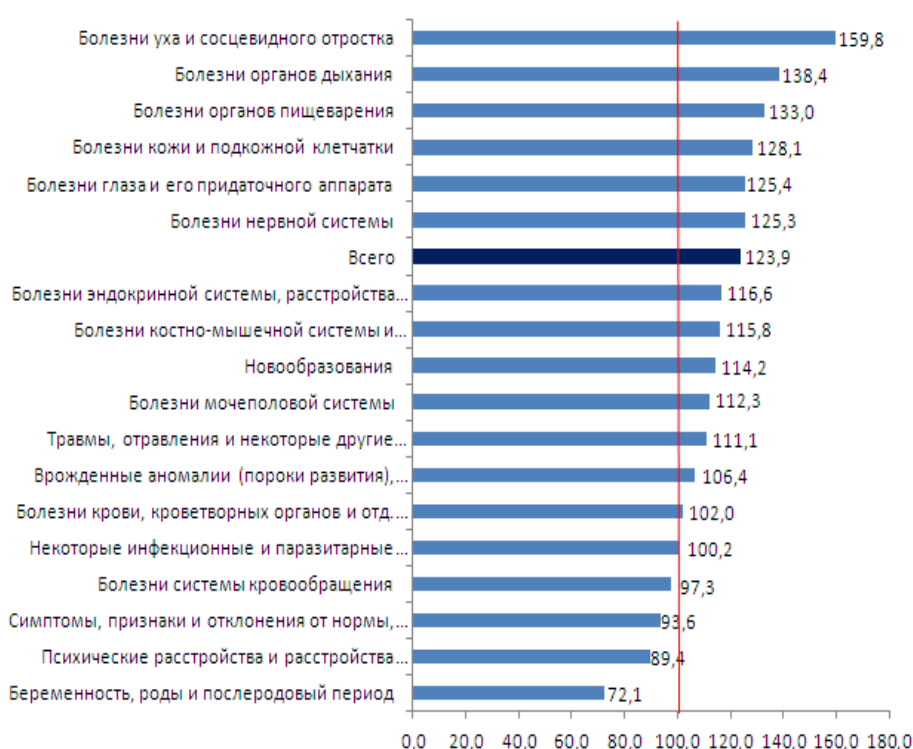


Рис. 4.1.15. Общая заболеваемость подростков 15-17 лет в 2012 году к уровню 2008 года, принятому за 100%

В структуре зарегистрированной общей заболеваемости подросткового населения наибольшую распространенность в 2012 году имели болезни органов дыхания (32,4%), органов пищеварения (12,9%), костно-мышечной системы и соединительной ткани (8,5%).

Уровень заболеваний среди подростков (15-17 лет) городской местности превышает таковой среди подростков сельской местности в 1,5 раза (на селе показатель общей заболеваемости – 1260,14, по городу – 1881,9 на 1000 соответствующего населения).

Анализ первичной заболеваемости подросткового населения за период 2008-2012 годы (рост на 33%) показывает увеличение показателей практически по всем классам болезней, за исключением психических расстройств, расстройств поведения (снижение на 46,1%), беременности, родов и послеродового периода (снижение на 32,4%). Наибольший рост отмечен по классам: болезни уха и сосцевидного отростка (на 72%), органов пищеварения (на 52,5%), глаза и его придаточного аппарата (на 50,3%), органов дыхания (на 42,9%), новообразований (на 42,9%).

Инфекционные заболевания

По данным министерства здравоохранения Краснодарского края (письмо № 48-3959/13-03-07 от 17.04.2013) и управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю (письмо № 01.7_7915 от 17.04.2013), опубликованном на сайте по адресу: www.skib-krasnodar.ru/images/file1368266989.doc), всего за 2012 год зарегистрировано 223052 случаев инфекционных заболеваний по 56 нозологическим формам или 4285,9 на 100 тыс. населения против 263662 случаев или 5138,9 на 100 тыс. населения за 2011 год (снижение на 16,6%). В 2012 году зарегистрировано снижение инфекционной и паразитарной заболеваемости по 48 нозологиям. Наиболее существенное снижение заболеваемости произошло по группе шигеллезов (снижение на 20,8%, несмотря на рост суммарного показателя заболеваемости острыми кишечными инфекциями), острому вирусному гепатиту (снижение на 11,96%), менингококковой инфекции (снижение на 31,52%), геморрагическим лихорадкам (снижение в 2,37 раза), лептоспирозу (снижение на 23,75%), ОРЗ (снижение на 27,2%), гриппу (снижение в 5,28 раз), аскаридозу (снижение в 2,06 раза). В структуре инфекционных и паразитарных болезней, как и ранее, преобладали острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации (включая грипп), доля которых составила 55,9%. В 2012 году не зарегистрированы случаи заболеваний острым паралитическим полиомиелитом, в том числе ассоциированные с вакциной, что является результатом продолжения работы в рамках реализации национального приоритетного проекта «Здоровье» по иммунизации населения.

В 2012 году в Краснодарском крае осложнилась эпидситуация по кори, что связано с ростом заболеваемости и возобновлением циркуляции эндемичных для ряда стран Европы вирусов кори, а также неблагополучием по кори в странах Азиатского региона, и, как следствие, увеличением числа завозных случаев кори в край. В 2012 году зарегистрировано 184 случая кори в 10 территориях края: города Сочи, Краснодар, Армавир, Новороссийск, а также в Калининском, Усть-Лабинском, Динском, Кореновском, Щербиновском, Гулькевичском районах, показатель составил 3,5 на 100 тыс. населения. На долю взрослых пришлось 45,7% от числа заболевших, а доля детей составила 54,3 %. Дети до 2 лет составили 68% среди всех заболевших детей. Основная часть случаев кори (83,7%) зарегистрирована среди не привитых против кори детей и взрослых. С 2008 года по 2011 год заболеваемость корью на территории края не регистрировалась.

Постановлением Главного государственного санитарного врача по Краснодарскому краю от 7 февраля 2012 года № 1 «О дополнительных мероприятиях по недопущению распространения заболеваемости корью на территории Краснодарского края» определены дополнительные профилактические и противоэпидемические мероприятия, направленные на усиление эпиднадзора, повышение и поддержание уровня популяционного иммунитета населения к кори в Краснодарском крае в условиях ее элиминации». В целом по краю в 2012 году против кори вакцинировано 75086 человек, в т. ч. 60625 детей. Ревакцинацию получили 402126 человек, в т. ч. 55619 детей в возрасте 6 лет.

Заболеваемость эпидемическим паротитом выросла на 93,7% по сравнению с 2011 годом. Из-за создания высокого уровня коллективного иммунитета у детей, отмечается «взросление» детских инфекций.

В Краснодарском крае заболеваемость краснухой за последние 5 лет (с 2007 по 2012 годы) в результате массовой иммунизации населения в рамках приоритетного национального проекта «Здоровье» снизилась в 17,3 раза. В 2012 г. заболеваемость регистрировалась только среди взрослого населения, против краснухи иммунизировано 120754 человека.

С 2007 года в крае не регистрируется заболеваемость дифтерией, что свидетельствует о стабилизации эпидемического процесса дифтерийной инфекции. Многолетняя плановая иммунизация населения обеспечила надежную и длительную специфическую защиту от этой инфекции.

Заболеваемость коклюшем за последние 3 года выросла в 3 раза. В 2012 году зарегистрирован 241 случай коклюша, в том числе 238 у детей до 17 лет включительно.

В Краснодарском крае, заболеваемость менингококковой инфекцией в последние годы имеет устойчивую тенденцию к снижению. В 2012 году в крае зарегистрировано 33 случая заболевания, показатель заболеваемости по сравнению с 2011 годом снизился на 31,5%.

Грипп и острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) остаются одной из самых актуальных медицинских и социально-экономических проблем. В результате своевременной организации профилактических и противоэпидемических мероприятий при осложнении эпидобстановки министерством здравоохранения Краснодарского края, Роспотребнадзором и его территориальными органами (мониторинг иммунизации населения против гриппа, заболеваемости и лабораторной диагностики гриппа и ОРВИ, закрытие детских учреждений в эпидсезон гриппа и ОРВИ) в сентябре–декабре 2012 года фиксировалось низкое распространение гриппа и ОРВИ среди населения. Среди циркулирующих вирусов основная доля приходилась на вирусы негриппозной этиологии: парагриппа, РС - и аденовирусы. Вирусы гриппа, в т. ч. пандемический А (H1N1) 2009, выделялись в единичных случаях.

В 2012 году в Краснодарском крае по данным официальной статистики зарегистрировано 123847 случаев заболеваний острыми инфекциями верхних дыхательных путей, в т. ч. 64212 у детей до 17 лет.

За последние 5 лет заболеваемость острыми гепатитами снизилась в 2,6 раза: с 8,9 на 100 тыс. населения (в 2008 году) до 3,3 (в 2012 году).

В 2012 году в Краснодарском крае зарегистрировано 42 случая острого гепатита «В» (ОГВ). Заболеваемость среди детей не зарегистрирована. Несмотря на общую тенденцию к снижению заболеваемости ОГВ, в Калининском (1,9), Брюховецком (1,8), Ейском (1,4), Геленджике (1,0) уровень заболеваемости остается достаточно высоким, заболевания ОГВ в 2012 году регистрировались только на 7 территориях края.

Продолжает оставаться напряженной эпидемиологическая обстановка по заболеваемости острым гепатитом «С». В 2012 году заболеваемость острым гепатитом «С» снизилась по сравнению 2011 годом – на 3,3%. Зарегистрировано 30 случаев ОГС, в т. ч. у детей до 17 лет – 1 случай. В Щербиновском районе (2,7), городе-курорте Анапа (2,7), Новопокровском районе (2,6), городе Краснодар (1,8), Динском районе (1,7), Тихорецком районе (1,6) заболеваемость ОГС превышала среднекраевой показатель, заболевания ОГС в 2012 году регистрировались на 9 территориях края. Основной удельный вес в структуре заболевших ОГС, как и при ОГВ, составляют взрослые – 96,7%.

Наряду со снижением заболеваемости острыми формами гепатитов «В» и «С» отмечаются стабильно высокие уровни заболеваемости впервые выявленными хроническими формами гепатитов «В» и «С», и, прежде всего, хроническим гепатитом «С». В общей структуре хронических вирусных гепатитов на долю хронического вирусного гепатита «С» приходится 79,9%. Хронический вирусный гепатит «В» составляет 19,8%.

Уровни заболеваемости хроническими гепатитами резко отличаются по территориям, что в немалой степени зависит от качества их диагностики и полноты регистрации этой патологии. Наибольшая заболеваемость хроническими вирусными гепатитами зарегистрирована в городах Горячий Ключ (100,8), Краснодар (102,4), Белоглинском (223,3), Выселковском (145,9), Мостовском (91,4), Ново-Покровском (111,8), Тбилисском (419,4) районах.

В 2012 году в Краснодарском крае продолжалась работа по профилактике полиомиелита в соответствии с «Национальным планом по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации». Европейский регион, в том числе Российская Федерация и Краснодарский край после вспышки полиомиелита в Средней Азии (2010 год) и завоза вируса на территорию России, сохранил статус территории, свободной от полиомиелита, что было подтверждено на 25-м заседании Европейской региональной комиссии по сертификации ликвидации полиомиелита (август 2011 года). Вакцинопрофилактика в 2012 году показатель своевременности вакцинации детей против полиомиелита в возрасте 12 мес. соответствовал регламентированному в крае (не ниже 98%), и составил в среднем по краю 98,5%.

За последние 3 года, с 2010 по 2012 годы, заболеваемость энтеровирусной инфекцией выросла в 5 раз. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения в 2012 году составил 0,63, в том числе энтеровирусными менингитами – 0,63. Заболеваемость энтеровирусной инфекцией регистрировалась в виде спорадических случаев, болели преимущественно дети до 14 лет, в общей структуре заболеваемости которые составили – 54,2%.

Заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) в Краснодарском крае в последние годы стабилизировалась на высоких цифрах. При этом снижается заболеваемость бактериальной дизентерией, в то время как растет заболеваемость ОКИ вирусной и неустановленной этиологии. В 2012 году в Краснодарском крае зарегистрировано 20932 заболеваний острыми кишечными инфекциями установленной и неустановленной этиологии. Неблагополучными по ОКИ, вызванной неустановленными инфекционными возбудителями, были города Сочи (885,6), Краснодар (637,8), Геленджик (369,5) и Ейский район (319,3); по ОКИ, вызванным установленными бактериальными и вирусными возбудителями: города Анапа (320,7), Геленджик (309,8), Кушевский (252,9), Белореченский (223,8), Новороссийск (210,3), Брюховецкий (191,9), Кореновский (191,5), Апшеронский (163,3) районы; по сальмонеллезу – Белоглинский (66,6), Ейский (48,3), Славянский (44,3) районы, город Новороссийск (39,5), Выселковский (32,7) район, город Геленджик (29,8); по бактериальной дизентерии – Выселковский (18,0), Славянский (10,3), Приморско-Ахтарский (9,4) районы, город Геленджик (8,5), Усть-Лабинский (7,8), Успенский (7,3), Армавир (7,2), Гулькевичский (6,0), Красноармейский (5,7), Брюховецкий (5,4) районы.

В 2012 году заболеваемость брюшным тифом не регистрировалась.

Уровни заболеваемости бактериальной дизентерией в последние годы достигли наиболее низких цифр за весь период наблюдения – 3,3 на 100 тыс. населения в 2012 г., что ниже уровня предыдущего года на 26%. В 2012 г. наиболее неблагоприятными по заболеваемости бактериальной дизентерией были Выселковский (18,0), Славянский (10,3), Приморско-Ахтарский (9,4), Геленджик (8,5), Усть-Лабинский (7,8), Успенский (7,3), Армавир (7,2), Гулькевичский (6,0), Красноармейский (5,7), Брюховецкий (5,4) районы.

Ежегодно растет доля ОКИ вирусной этиологии в структуре ОКИ установленной этиологии: в 2012 году она составила 29,4% (в 2011 году – 28,7%, в 2010 г. – 17,5%).

Заболеваемость ОКИ, вызванными неустановленным возбудителем и пищевыми токсикоинфекциями неустановленной этиологии, в последние годы незначительно снижается, однако удельный вес остается на высоких цифрах, которые составляют в структуре острых кишечных инфекций в среднем 63,6%. Число зарегистрированных случаев ОКИ неустановленной этиологии возросло на 5% по сравнению с 2011 годом: показатель заболеваемости в 2012 году составил 272 на 100 тыс. населения, в том числе у детей до 17 лет – 994,7 на 100 тыс. детей. Доля детского населения среди заболевших составила 70 %.

В Краснодарском крае эпидемиологическая ситуация по природно-очаговым и зооантропонозным инфекциям остается относительно благополучной. В 2012 году в крае зарегистрировано 104 случая природно-очаговых и зооантропонозных заболеваний.

В 2012 году заболеваемость туляремией выросла по сравнению с 2011 годом в 4,9 раза. Зарегистрировано 5 случаев заболевания людей туляремией (города Краснодар – 1, Новороссийск – 2, Динской район – 2). Во всех случаях инфицирование произошло при разделке тушек зайца, добытых во время охоты в Динском районе и окрестностях города Новороссийск.

На протяжении ряда лет заболеваемость лептоспирозом в Краснодарском крае остается выше российских показателей. Так в 2012 году показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составил 0,61, что на 77,0% выше, чем по России (0,14) или в 4,3 раза. В 2010 - 2011 году показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составил 0,80, что на 68,7% и 76,3% соответственно выше, чем по России. За 2012 год зарегистрировано 32 случая заболеваний лептоспирозом. Интенсивный показатель на 100 тысяч населения на 16 территориях превысил среднекраевой: в городах Армавир (0,98), Геленджик (3,19), Краснодар (0,72), в Лабинском (0,98), Славянском (0,79), Апшеронском (1,03), Брюховецком (1,83), Выселковском (3,28), Ейском (1,70), Красноармейском (0,96), Курганинском (0,97), Новокубанском (1,11), Отрадненском (7,71), Северском (1,77), Тимашевском (2,83), Усть-Лабинском (0,89) районах. Прививки против лептоспироза в 2012 году выполнены на 156,6% от плана (запланировано 11253, привито 17616 человек). Перевыполнение плана прививок связано с подтоплением в городе Крымск.

Случаев заболеваний людей бруцеллезом, сибирской язвой на территории Краснодарского края в 2012 не зарегистрировано. Краснодарский край входит в число территорий, где сохраняются стойкие природные очаги бешенства, связанные с эпизоотиями среди красных лисиц и значительным вовлечением в процесс домашних, бродячих и диких животных. В 2012 году заболеваний людей бешенством также не зарегистрировано.

В Краснодарском крае как и в Российской Федерации сохраняется неблагоприятная ситуация по заболеваемости населения туберкулезом. В 2012 году в крае зарегистрировано 3350 случаев впервые выявленного активного туберкулеза. Показатель заболеваемости туберкулезом составил 64,37 на 100 тыс. населения, что больше на 26,6% уровня заболеваемости населения туберкулезом в 1997 году. Среди впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания больные с бациллярными формами составили 36,3%. Всего зарегистрировано 1217 случаев.

В настоящее время остается напряженной в крае эпидемическая обстановка по ВИЧ-инфекции, продолжается распространение вируса иммунодефицита человека среди населения и увеличение кумулятивного числа инфицированных и больных. На 31.12.2012 года зарегистрировано 12149 ВИЧ-инфицированных граждан Российской Федерации, из них 3 – дети до 17 лет. Впервые выявлено 1469 случаев ВИЧ-инфицированных лиц с окончательно установленным диагнозом, что на 23 % выше, чем в 2011 году. Около 64% ВИЧ-инфицированных были выявлены в возрасте до 30 лет. Однако в настоящее время происходит смещение заражения в более старшие возрастные группы (в возрастной группе 30—40 лет удельный вес - 48,2% от числа всех ВИЧ-инфицированных). Основной причиной заражения ВИЧ-инфекцией в Краснодарском крае, как и в России, продолжает оставаться внутривенное введение наркотиков нестерильным инструментарием – 54,6%. от всех новых. В рамках приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения лечение антиретровирусными препаратами в 2012 году получали 2679 ВИЧ-инфицированных, что составило 99,9 % от числа нуждавшихся в терапии. В целом по краю охват диспансерным наблюдением ВИЧ-инфицированных к 2012 году составил 100%.

По-прежнему одно из ведущих мест в структуре инфекционной и паразитарной заболеваемости занимают паразитарные болезни, несмотря на сокращение обследования населения на паразитозы и снижение показателей заболеваемости населения за последние годы. В структуре паразитозов гельминтозы составляют 94,3%, протозоозы – 5,7%.

4.2. Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения

Последствия социально-экономических преобразований в России привели к существенному спаду промышленного производства, однако, несмотря на спад производства, загрязнение окружающей среды остается высоким.

Особенности показателей состояния здоровья, тенденции их динамики достаточно объективно отражают социально - экономическую, санитарно-эпидемиологическую и экологическую ситуации: в сопоставлении и в связи с факторами окружающей среды дает 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.

Учеными различных стран (М.Г. Шандала, Я.И. Звенияцкий, Ж.В. Емельянова и др.) предлагается система методов определения количественной зависимости состояния здоровья населения от характера и степени воздействия различных факторов окружающей среды.

Таблица 4.2.1 Ориентировочный перечень факторов окружающей среды, оказывающих влияние на распространенность некоторых классов и групп болезней

Болезни	Факторы окружающей среды
Болезни системы кровообращения (сердце, сосуды)	1. Суммарный индекс загрязнения атмосферы химическими веществами 2. Шум 3. Электромагнитное и электрическое поля 4. Состав питьевой воды и ее качество 5. Эндемичность территории по микроэлементам (кальций, магний, медь и др.) 6. Загрязнение продуктов питания пестицидами и тяжелыми металлами 7. Климат: быстрота смены погоды, число дней с осадками, перепады атмосферного давления и др.
Болезни органов дыхания	8. Загрязнение атмосферного воздуха вредными химическими веществами и пылью 9. Погодные условия: быстрота смены, влажность, ветер 10. Социальные условия: материальный уровень семьи 11. Загрязнение воздуха пестицидами
Болезни органов пищеварения	12. Загрязнение продуктов питания и воды химическими веществами и ядохимикатами 13. Эндемичность местности по микроэлементам 14. Социальные условия: материальный уровень, жилищные условия 15. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами, особенно двуокисью серы 16. Состав питьевой воды, её жесткость 17. Шумовое и вибрационное загрязнение
Болезни эндокринной системы	18. Шумовое и вибрационное загрязнение 19. Загрязнение атмосферного воздуха, особенно окисью углерода СО 20. Уровень инсоляции 21. Уровень радиации 22. Эндемичность территории по микроэлементам, загрязненность солями тяжелых металлов 23. Электромагнитные поля 24. Жесткость питьевой воды
Болезни крови	25. Эндемичность территории по микроэлементам, особенно хрому, кобальту, железу 26. Электромагнитные поля 27. Загрязненность пищи и воды

Болезни аллергической природы	28. Суммарный индекс загрязнения атмосферного воздуха 29. Социальные условия: жилище 30. Загрязнение пищи и воды
Болезни кожи и подкожной клетчатки	31. Уровень инсоляции 32. Недостаток или избыток микроэлементов во внешней среде 33. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами в сочетании с природными факторами
Патологии беременности и врожденные аномалии	34. Загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами 35. Электромагнитные поля 36. Загрязнение окружающей среды ядохимикатами 37. Шум 38. Недостаток или избыток микроэлементов во внешней среде 39. Ионизирующая радиация
Психические расстройства	40. Суммарный уровень загрязнения воздуха химическими веществами 41. Шумовое и вибрационное загрязнение 42. Загрязнение среды ядохимикатами 43. Электромагнитные поля
Болезни мочеполовых органов	44. Недостаток или избыток микроэлементов 45. Загрязнение атмосферного воздуха 46. Состав и жесткость питьевой воды
Злокачественные опухоли	47. Загрязнение воздуха, пищи, воды канцерогенными веществами 48. Эндемичность местности по микроэлементам 49. Ионизирующая радиация 50. Состав и жесткость питьевой воды

В современной практике экологических исследований чрезвычайно редко встречаются случаи влияния на окружающую среду лишь одного действующего фактора. В подавляющем большинстве случаев в процессе своей деятельности человек подвергается одновременному воздействию сразу нескольких факторов окружающей среды. Некоторые загрязняющие среду факторы могут взаимно ослаблять действие друг друга, в разной степени обезвреживаться средой в процессе самоочищения, создавать новые, вторичные, факторы воздействия; усиливать воздействие друг друга на живые объекты (синэргетный эффект). Поэтому для объективного заключения о состоянии (качестве) среды обитания человека необходима интегральная характеристика ее состояния, т.е. оценка всего комплекса воздействия, результирующего суммарного влияния на биологические объекты.

В настоящее время существуют критерии оценки качества среды: оценка физических, химических агентов, физико-географических изменений, оценка «экологического здоровья» живых организмов, включая человека, при всем комплексе воздействий.

Система «здоровье человека - окружающая среда» является крайне сложной.

В настоящее время нет общепризнанных данных о долевом вкладе различных факторов в формирование индивидуального и популяционного здоровья людей. В материалах Всемирной организации здравоохранения указывается, что в совокупном влиянии на здоровье населения образу жизни отводится 50%, среде обитания - 20%, наследственности - 20%, качеству медицинской помощи - 10%. Но эти данные носят ориентировочный характер.

Одни авторы (В.П. Петленко, 1996) считают, что на долю генетических факторов приходится 20%, экологических - 25%, социальных - 25%, психологических - 15%, медицинских - 10%, культурных - 5%, другие исследователи (Студеникин, 1994; Черная, Мозжухина, Кравченко и др., 1995; Пивоваров, Демин, Князев, Ключников, 1995) убеждены, что на сегодня в России экологические факторы вышли на одно из первых мест среди факторов, формирующих здоровье (генетических, климатических, эндемических, эпидемиологических, профессиональных, социальных, биологических).

В.В. Худолей и И.В. Мизгирев (1996) указывают, что в ближайшие 30-40 лет здоровье населения России на 50-70% будет зависеть от качества среды обитания. От 25 до 50% всех заболеваний можно отнести к влиянию экологических факторов (Савватеева, 1998).

Очевидно, что оценка роли неблагоприятных воздействий на организм человека, обусловленных загрязнением окружающей среды, имеет огромное значение.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), популяционное здоровье определяется как результат комплексного и сочетанного влияния различных факторов и условий жизни в конкретном регионе, и формируется под их воздействием.

Состояние здоровья населения (популяционное здоровье) в известной мере является индикатором экологической обстановки. Так, рост заболеваний органов дыхания, в особенности респираторных аллергозов, может явиться следствием загрязнения атмосферного воздуха, а увеличение распространенности болезней органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки - указывать на ухудшение качества питьевой воды и продуктов питания. Наиболее чувствительны иммунная и эндокринная системы, под контролем которых, наряду с нервной системой, находится организм в целом и его отдельные структуры.

Человек является видом-биоиндикатором, причем оценка влияния антропогенного воздействия проводится на наиболее чувствительной части населения - детях.

Наиболее чувствительным к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды является детское население. Установлена тесная связь между состоянием окружающей среды, в том числе присутствием многообразных химических веществ, широко распространенных в биосфере, и здоровьем детей. Здоровье детского населения представляет собой интегральный параметр, результирующий влияние генетических задатков, социальных, культурных, экологических и медицинских факторов (М.Я. Студеникин, А.А. Ефимова (1995).

Выявление причинно-следственных связей, в особенности, количественной зависимости между показателями здоровья населения и факторами, его формирующими, представляется весьма сложной задачей и требует проведения медико-экологического мониторинга.

В настоящее время на территории края ведется социально-гигиенический мониторинг здоровья людей, в рамках которого предпринимаются попытки ведения мониторинга по выявлению влияния факторов экологической обстановки на здоровье населения.

По данным исследований, проведенных в Краснодарском крае в 2012 году в процессе дополнительной диспансеризации, структура групп здоровья представлена следующим образом:

- группа (здоровые граждане) – 22,48%;
- II группа (с риском развития заболевания) – 23,7%;
- III группа (нуждаются в амбулаторном лечении) – 52,9%;
- IV группа (нуждаются в лечении в стационарах субъекта) – 0,89%;
- V группу (ВМП) – 0,02%.

Аэрогенное воздействие на состояние здоровья населения

Основной гигиенической проблемой, влияющей на здоровье, является загрязнение атмосферного воздуха выбросами автотранспорта и промышленных предприятий.

Аэрогенное воздействие на здоровье населения является одним из ведущих факторов антропогенного воздействия. При этом влияние на организм человека может проявляться, в основном, тремя типами патологических эффектов.

1. Острая интоксикация возникает при одномоментном поступлении токсической ингаляционной дозы. Токсические проявления характеризуются острым началом и выраженными специфическими симптомами отравления.

2. Хроническая интоксикация обусловлена длительным, часто прерывистым, поступлением химических веществ в субтоксических дозах, начинается с появления малоспецифических симптомов.

3. Отдаленные эффекты воздействия токсикантов.

а) гонадотропный эффект - проявляется воздействием на сперматогенез у мужчин и овогенез у женщин, вследствие чего возникают нарушения репродуктивной функции биологического объекта;

б) эмбриотропный эффект - проявляется нарушениями во внутриутробном развитии плода;

в) мутагенный эффект - изменение наследственных свойств организма за счет нарушений ДНК;

г) онкогенный эффект - развитие доброкачественных и злокачественных новообразований.

Результаты медико-экологических и гигиенических исследований убедительно свидетельствуют, что загрязнение атмосферного воздуха вызывает те или иные проявления токсических реакций у населения, начиная с ранних этапов онтогенеза.

Формирование нарушений здоровья детей в перинатальном периоде преимущественно связано с состояниями, возникающими у матери во время беременности, обусловлено влиянием материнского организма на плод и загрязнением окружающей среды. Установлено, что плаценты женщин, проживающих в условиях повышенного атмосферного загрязнения, имеют различные признаки угнетения компенсаторно - приспособительных механизмов. Определенные поллютанты обладают способностью проникать через плацентарный барьер. Известно более 600 химических веществ, способных проникать от матери к плоду через плаценту и в той или иной степени отрицательно влиять на его развитие. Нарушения эмбрионального развития тесно связаны с этой способностью ксенобиотиков, в силу чего развитие эмбриона происходит в условиях химизации его внутренней среды.

По мере увеличения уровня общего загрязнения атмосферного воздуха наблюдается статистически значимое и последовательное снижение массы и длины тела новорожденных. В загрязненных районах выявлено увеличение числа недоношенных детей, суммарной доли маловесных и крупных детей.

Поллютанты атмосферного воздуха обладают разнонаправленным действием. Наблюдается достоверная прямая корреляционная связь частоты рождения маловесных новорожденных с концентрациями в воздухе сероводорода и формальдегида на ранних этапах гестации и оксида углерода на более поздних сроках. В то же время частота рождения крупновесных новорожденных имеет достоверную прямую корреляционную связь с суммарным воздействием диоксидов серы и азота на ранних этапах внутриутробного развития ребенка, а также с воздействием бенз(а)пирена и на более поздних этапах. Вклад загрязнения атмосферного воздуха в формирование различных антропометрических показателей новорожденных по данным исследований составляет от 1,1% (окружность головы) до 12,6% (масса тела), а в формирование дисгармонических нарушений весоростовых характеристик при рождении достигает 16,8%.

Частота преждевременных родов выше в экологически неблагоприятных условиях проживания. У беременных, подвергшихся сочетанному действию химических веществ и физических факторов, отмечается супрессия клеточного и гуморального иммунитета, а также имеет место высокий титр антител против тканей плодного яйца и плода, что свидетельствует об истощении «блокирующих» сывороточных факторов и ускоряет реакцию отторжения гомотрансплантата.

Интенсивное загрязнение окружающей среды оказывает влияние на распространенность врожденных аномалий. Корреляционный анализ уровней загрязнения атмосферного воздуха такими поллютантами, как пыль, диоксид серы, диоксид азота, оксид серы, оксид углерода, сероводород и распространенности врожденных аномалий у новорожденных позволил выявить достоверную связь только с концентрациями диоксида азота ($r = 0,72$). Вместе с тем наблюдается достоверная прямая зависимость распространенности врожденных аномалий у новорожденных с численностью автотранспорта ($r = 0,98$). Возможно, в данном случае играют роль специфические поллютанты, содержащиеся в его выбросах.

Чаще всего обнаруживается влияние загрязнения атмосферного воздуха на частоту заболеваний органов дыхания, которые и стоят на первом месте в структуре заболеваний у детей в возрасте до 1 года (31,9%), на втором месте - состояния, возникающие в перинатальном периоде (27,5%), на третьем месте – заболевания нервной системы и органов чувств (14,9%), на четвертом месте - болезни крови и кроветворных органов (5,5%).

Как показывают результаты корреляционного анализа загрязнения атмосферного воздуха и показателей заболеваемости органов дыхания детей в возрасте до 1 года, наибольшее влияние на органы дыхания детей из поллютантов атмосферного воздуха оказывают серосодержащие вещества, особенно их аддитивное воздействие на верхние дыхательные пути. Повышенные концентрации формальдегида воздействуют на нижележащие отделы респираторного тракта.

У детей старшего возраста на первом месте в структуре заболеваний - распространенность болезней органов дыхания, на втором месте - распространенность болезней нервной системы и органов чувств, на третьем месте - распространенность болезней органов пищеварения.

Существует связь между химическим аэрогенным воздействием и различной патологией органов дыхания.

В районах с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха отмечается снижение числа здоровых детей в 2,9 раза. Среди них в 2,4 раза увеличивается число детей с функциональными отклонениями, в 2 раза - с хронической патологией, со снижением гармоничности и уровня физического развития соответственно в 2,1 и 2,6 раз. Наибольший вклад загрязнений атмосферного воздуха по группе болезней органов дыхания отмечался у детей в возрасте от 1 года до 11 лет, наименьший – в возрасте до 1 года и в 12 - 14 - летнем возрасте.

Аллергические заболевания являются одними из ведущих экопатологических состояний. Многие промышленные загрязняющие вещества по своей природе обладают сенсibilизирующим действием и после адсорбции на белковом носителе могут приобретать свойства полноценных аллергенов.

Отмечается прямая связь аллергической заболеваемости с ростом численности автотранспорта.

Аэрогенное воздействие оказывает влияние на состояние и функционирование сердечно - сосудистой системы.

В районах, где одним из ведущих загрязнителей атмосферного воздуха является диоксид азота, у детей преобладали гипотензивные реакции. В районах с высокой техногенной нагрузкой (ртуть, свинец, цинк, мышьяк) - гипертензивные реакции.

В районах с высоким уровнем антропогенного загрязнения атмосферного воздуха пылью, диоксидом азота, сероводородом, оксидом углерода и металлами в структуре сердечно - сосудистой заболеваемости преобладали органические кардиопатии - 60,6 %, за счет малых аномалий сердца (36,7 %) и первичного порока митрального клапана (48,3 %). В районах с высокими концентрациями сульфатов, пыли, формальдегида преобладала функциональная патология сердечно - сосудистой системы: вторичные кардиопатии (28,4

%), нарушения процессов реполяризации (16,8 %) и функциональные нарушения сердечного ритма и проводимости (16,4 %).

Специалистами Управления Роспотребнадзора по Краснодарскому краю в 2012 году проведена оценка риска здоровью при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух в городе Краснодаре. Проанализировано 14,1 тыс. исследований атмосферного воздуха на содержание 16 загрязняющих веществ, из которых 5 обладают канцерогенным действием.

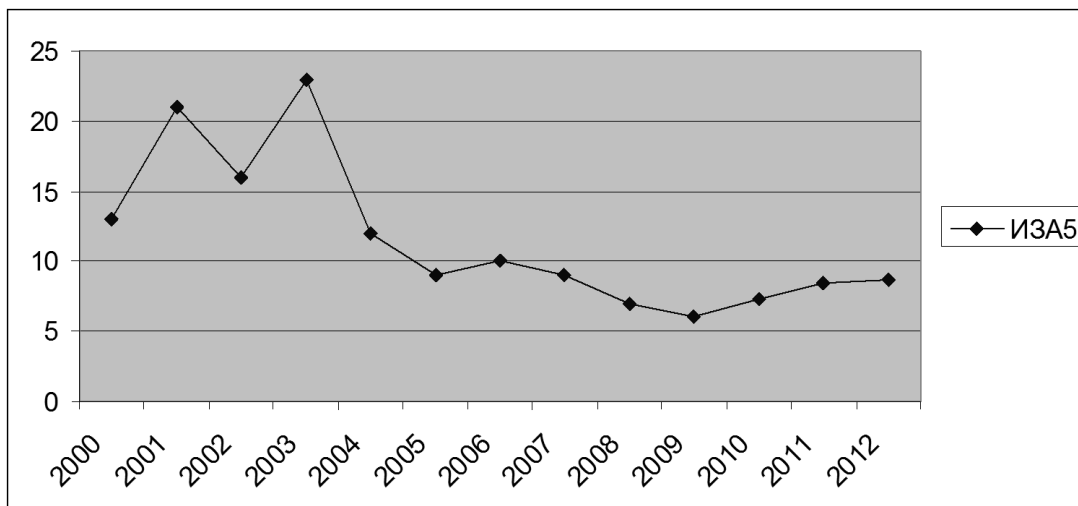


Рис.4.2.1. - Загрязнение атмосферного воздуха города Краснодара (по данным Роспотребнадзора)

Результаты исследований показали следующие взаимосвязи.

В городе Краснодаре наибольший индекс опасности - $HI=12,4$ хронического ингаляционного воздействия веществ, поступающих из атмосферного воздуха. Если индексы и коэффициенты опасности (HQ) превышают единицу, то вероятность возникновения вредных эффектов у человека возрастают пропорционально увеличению HI и HQ . Наибольшие коэффициенты опасности у бенз(а)пирена ($HQ=2,3$), формальдегида ($HQ=2,0$), меди ($HQ=1,5$), марганца ($HQ=1,3$), пыли ($HQ=1,3$), азота диоксида ($HQ=1,0$), углерода оксида ($HQ=0,7$), азота оксида, фенола, сероводорода ($HQ=0,5$).

Комбинированное действие загрязняющих веществ атмосферного воздуха представляет опасность нарушений органов и систем организма: дыхания ($HI=9,4$), иммунитета ($HI=4,9$), развития ($HI=3,0$), ЦНС ($HI=2,9$), канцерогенное ($HI=2,8$), крови ($HI=2,8$), глаз ($HI=2,0$), системное действие ($HI=1,5$), повышение смертности ($HI=1,4$), нервной системы ($HI=1,3$), сердечнососудистой системы ($HI=1,2$).

Острое ингаляционное воздействие ($HI=4,4$) обусловлено в основном пылью ($HQ=3,3$), действие на органы дыхания и системное воздействие.

Канцерогенное действие веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, обуславливает индивидуальный канцерогенный риск на всем протяжении жизни ($2,5$ на 10^{-4}). Канцерогенный риск ингаляционного поступления обусловлен хромом ($CR=1,7$ на 10^{-4}), формальдегидом ($CR=7,9$ на 10^{-5}), никелем ($CR=4,4$ на 10^{-6}), бенз(а)пиреном ($CR=2,3$ на 10^{-6}), свинцом ($CR=1,7$ на 10^{-7}).

Популяционный канцерогенный риск ингаляционного поступления для населения Краснодара составляет 210 добавочных случаев рака в течение жизни и 3 случая в течение года. Курение обуславливает 30% смертности от рака, поэтому главное направление профилактики рака – борьба с курением.

Таблица 4.2.2. -Характеристика загрязнения атмосферы в городе Краснодаре за 2012 год по данным наблюдений на постах

Наименование примеси	№ станции	q _{ср} , мг/м ³	σ, мг/м ³	q _м , мг/м ³	g, %	g ₁ , %	n
1	2	3	4	5	6	7	8
Взвешенные вещества	1	0,100	-	0,300	0	0	602
	8	0,200	-	1,000	2	0	602
	9	0,100	-	0,300	0	0	602
В целом по городу		0,100	-	1,000	1	0	1806
В ПДК		0,7	-	СИ=2,0	НП=2%		ИЗА=0,7
Диоксид серы	1	0,002	-	0,007	0	0	602
	9	0,002	-	0,006	0	0	602
В целом по городу		0,002	-	0,007	0	0	1204
В ПДК		0,0	-	СИ=0,0	НП=0%		ИЗА=0,0
Оксид углерода	1	1	-	3	0	0	903
	8	1	-	8	1	0	903
	9	3	-	7	3	0	903
В целом по городу		2	-	8	1	0	2709
В ПДК		0,7	-	СИ=1,6	НП=3%		ИЗА=0,7
Диоксид азота	1	0,030	-	0,070	0	0	602
	8	0,040	-	0,090	0	0	903
	9	0,040	-	0,100	0	0	602
В целом по городу		0,040	-	0,100	0	0	2107
В ПДК		1,0	-	СИ=0,5	НП=0%		ИЗА=1,0
Оксид азота	8	0,030	-	0,080	0	0	903
	9	0,030	-	0,070	0	0	602
В целом по городу		0,030	-	0,080	0	0	1505
В ПДК		0,5	-	СИ=0,2	НП=0%		ИЗА=0,5
1	2	3	4	5	6	7	
Сероводород	8	0,001	-	0,006	0	0	602
	9	0,001	-	0,005	0	0	602
В целом по городу		0,001	-	0,006	0	0	1204
В ПДК		-	-	СИ=0,8	НП=0%		-
Фенол	8	0,003	-	0,008	0	0	602
	9	0,003	-	0,007	0	0	602
В целом по городу		0,003	-	0,008	0	0	1204
В ПДК		1,0	-	СИ=08	НП=0%		ИЗА=1,0
Формальдегид	8	0,007	-	0,015	0	0	602
	9	0,006	-	0,013	0	0	602
В целом по городу		0,006	-	0,015	0	0	1204
В ПДК		2,0	-	СИ=0,4	НП=0%		ИЗА=2,5
Бенз(а)пирен (10 ⁻⁶ мг/м ³)*	9	2,3	-	6,9	-	-	10 мес

В ПДК		2,3	-	СИ=6,9	-	-	ИЗА=3,5
Тяжелые металлы*:	8						11 мес
Хром (10^{-3} мг/м ³)		0,014	-	0,019	-	-	
Марганец (10^{-3} мг/м ³)		0,067	-	0,091	-	-	
Железо (10^{-3} мг/м ³)		2,1	-	3,6	-	-	
Никель (10^{-3} мг/м ³)		0,017	-	0,024	-	-	
Медь (10^{-3} мг/м ³)		0,029	-	0,046	-	-	
Цинк (10^{-3} мг/м ³)		0,211	-	1,400	-	-	
Свинец (10^{-3} мг/м ³)		0,014	-	0,033	-	-	
В целом по городу:				СИ=6,9	НП=3%		ИЗА₅=8,7

* - в графе n дано количество средних за месяц определений,
в графе q_м – максимальная величина из средних за месяц концентраций

Таблица 2.2. Среднегодовые концентрации (в долях ПДК сс), город Краснодар, 2012 год

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
формальдегид	4,7	6,3	3,3	2,3	2,7	2,0	1,7	1,3	1,7	2,3	2,0
бенз/а/пирен	2,1	3,7	2,7	2,2	2,4	2,5	1,9	1,6	1,8	1,5	2,3
фенол	2,7	2	1	0,7	0,7	0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0
пыль	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	0,7
диоксид азота	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	1,0
оксид углерода	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

В 2012 году среднегодовые концентрации превышали ПДК по формальдегиду в 2,0 раза, бенз/а/пирену в 2,3 раз.

В 2012 году загрязнение атмосферного воздуха в целом по городу Краснодару увеличилось по сравнению предыдущим годом. Загрязнение оценивается как высокое (III степень), качество воздуха неблагоприятное для здоровья населения. Степень загрязнения воздуха в городе оценивалась комплексным индексом загрязнения атмосферы ИЗА₅ = 8,7 (в 2011 г – 8,4), стандартным индексом СИ = 6,9 ПДК и наибольшей повторяемостью НП = 3 % при сравнении фактических концентраций с предельно допустимыми. При этом величины ИЗА, СИ и НП попали в разные градации, поэтому приоритетным показателем для установления уровня загрязнения явился комплексный ИЗА₅.

Комплексный индекс загрязнения атмосферы в 2012 году складывался из примесей, вносящих наибольший вклад в загрязнение атмосферы города: бенз(а)пирен (ИЗА = 3,5); формальдегид (ИЗА = 2,5); фенол (ИЗА = 1,0); диоксид азота (ИЗА = 1,0) и оксид углерода (ИЗА = 0,7).

Результаты оценки риска в Краснодаре свидетельствуют о приоритетности проблемы загрязнения атмосферного воздуха для здоровья населения. Необходимо проведение оздоровительных мероприятий для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 88% которых составляют выбросы автотранспорта.

Снижение загрязнения атмосферного воздуха Краснодара выбросами автотранспорта и промышленных предприятий, меры против курения - необходимые условия для снижения смертности и заболеваемости населения Краснодара.

К числу мер, способствующих улучшению здоровья населения Краснодарского края, относятся:

- разработка, внедрение и ведение системы медико-экологического мониторинга с учетом отечественного и мирового опыта;
- использование мало- и безотходных ресурсосберегающих технологий, исключающих поступление вредных веществ в окружающую среду;
- совершенствование технологий производства, использование методов очистки, снижающих загрязнение среды;
- замена автотранспорта с бензиновым двигателем на газовый, водородный, водный, развитие городского электрического транспорта с уменьшением доли автобусного;
- уменьшение в промышленности и энергетике доли сжигаемого органического топлива, переход на экологически чистые источники энергии: воды, ветра, солнца, приливов, геотермальных источников, биоэнергии;
- изменение принципов градостроительства, выделение из селитебной зоны промышленных районов, вынесение объездных автомагистралей, исключение или снижение шумового и вибрационного загрязнения, создание зеленого кольца вокруг населенных пунктов;
- обязательное расположение детских учреждений и лечебных пунктов в местах наименьшего вредного воздействия;
- строгое соблюдение санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий, водоемов, рек и т.д.;
- широкое использование зеленых насаждений для улучшения качества воздушной среды;
- сокращение, отказ в дальнейшем от применения химических средств защиты растений и переход на ландшафтное земледелие и экологически безопасные технологии выращивания сельскохозяйственной продукции;
- обязательное выращивание экологически чистой продукции для детей;
- обязательное непрерывное экологическое образование и воспитание населения с целью изменения стереотипов мышления и отношения к среде обитания и создания условий для выживания.

ЧАСТЬ V

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СОХРАНЕНИЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

5.1. Воздействие экологических факторов на памятники истории культуры (за исключением памятников археологии)

В Краснодарском крае по состоянию на 1 января 2012 года на государственной охране и учете состояло 17035 объектов культурного наследия, в том числе 1197 памятников градостроительства и архитектуры, 2263 памятника истории, 12900 памятников археологии, 675 памятников монументального искусства.

Из общего количества памятников истории и культуры края 211 объектам культурного наследия присвоена федеральная категория историко-культурного значения, 8433 - региональная категория, 8638 - это выявленные объекты культурного наследия, которые должны быть поставлены на государственную охрану в соответствии с требованиями действующего законодательства об объектах культурного наследия.

За 2009 - 2012 годы учетная документация, необходимая для формирования единого государственного реестра объектов культурного наследия, разработана на 2165 объектов культурного наследия.

В Краснодарском крае города Краснодар, Ейск, Анапа, Армавир, Сочи и станция Тамань № 12 имеют статус исторических населенных мест России в соответствии с Постановлением коллегии Министерства культуры РСФСР от 19.02.1990 № 12, коллегии Госстроя РСФСР от 28.02.1990 N 3 и президиума Центрального совета ВООПИК от 16.02.1990.

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации схемы территориального планирования и генеральные планы поселений и городских округов должны содержать соответствующую информацию и отображать на картматериалах территории объектов культурного наследия. Согласно законодательству в случае наличия таковых объектов учитываются ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства, расположенных в границах зон охраны объектов культурного наследия.

На сегодняшний день по двум историческим поселениям края - город Ейск и станция Тамань - разработаны и утверждены опорные планы с проектами зон охраны объектов культурного наследия.

В состав утвержденного генерального плана города Краснодара включен опорный план и проект границ зон охраны памятников истории и культуры, вместе с тем эта документация является далеко не полной, так как участки, занятые объектами археологического наследия, и зоны их охраны отражены на схемах и планах лишь частично.

Значительное количество объектов культурного наследия имеют неудовлетворительное техническое состояние, что создает серьезную проблему их сохранения как исторического и культурного наследия и требует принятия незамедлительных адекватных мер.

Причинами возникновения имеющихся проблем являются: разрушительное воздействие временных и природных факторов; прямое и косвенное воздействие хозяйственной деятельности; ненадлежащее содержание собственниками (пользователями) памятников истории и культуры, в том числе снижение качества и объема работ по поддержанию их в удовлетворительном состоянии (ремонт, реставрация, консервация и т.д.); несоответствие условий содержания и использования объектов культурного наследия

современным санитарно-гигиеническим и эксплуатационным требованиям; изменение форм собственности.

Благодаря поддержке бюджетов разных уровней, активной позиции общественности, ответственности собственников и пользователей в условиях непростой экономической ситуации сохранен интерес к памятникам истории и культуры и частично приостановлено их разрушение.

К числу первоочередных мероприятий государственной охраны объектов культурного наследия относятся государственный учет объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, формирование и ведение реестра; разработка проектов зон охраны объектов культурного наследия, которые устанавливаются в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории.

Проект зон охраны объекта культурного наследия, в котором определяется территория памятника, охранный зона, зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности, зона охраняемого природного ландшафта, в свою очередь в установленном законодательством порядке подлежит государственной историко-культурной экспертизе в целях определения его соответствия требованиям государственной охраны объектов культурного наследия.

Процедура установления границ территории памятника и зон его охраны в полном объеме завершена только по одному объекту культурного наследия Краснодарского края.

В 2012 году за счет средств краевого бюджета разработаны проекты зон охраны на 5 объектов культурного наследия, в том числе на два объекта федерального значения, по которым предстоит провести процедуру согласования и утверждения в установленном законодательством порядке.

Под негативным воздействием экологических факторов естественного и антропогенного происхождения находятся памятники истории, градостроительства и архитектуры, памятники монументального искусства, охрана которых, как и других компонентов среды, предусмотрена федеральным законодательством.

Таблица 5.- Факторы внешней среды, воздействующие на памятники истории, архитектуры и монументального искусства на территории Краснодарского края

Воздействие факторов внешней среды на объекты культурного наследия (за исключением объектов археологического наследия и достопримечательных мест)	Количество объектов культурного наследия, находящихся под негативным воздействием факторов внешней среды	
	Включенные в реестр	Выявленные объекты культурного наследия
Воздействие <u>естественных</u> факторов внешней среды, в том числе: воздействие атмосферных агентов (сильные перепады температур, чрезмерная влажность, ливневые осадки, мощный снеговой покров, обледенение, ветровая эрозия и т.д.)	3501	633
подтопление (высокое стояние грунтовых вод, сезонные разливы рек и водоемов и т.д.), водная эрозия, береговая абразия и т.д.	3	0
стихийные бедствия (землетрясения, наводнения, пожары, и пр.)	2	0

Воздействие факторов внешней среды на объекты культурного наследия (за исключением объектов археологического наследия и достопримечательных мест)	Количество объектов культурного наследия, находящихся под негативным воздействием факторов внешней среды	
	Включенные в реестр	Выявленные объекты культурного наследия
Воздействие <u>антропогенных</u> факторов внешней среды, в том числе: вибрация промышленная, строительная и транспортная	3	0

Наиболее характерные примеры разрушения объектов культурного наследия на территории Краснодарского края (на памятники истории, архитектуры и монументального искусства), требующие особого внимания и государственной поддержки в их охране, это:

Город-курорт Анапа – абразия склонов:

«Памятное место, где в 1942 году в бою с немецко-фашистскими оккупантами погиб юный партизан Т. Алехин», Водопадная Щель, 7 км от берега моря и с. Малый Утриш;

«Памятное место, где 24 августа 1943 года совершил подвиг и погиб Герой Советского Союза, воин 89-стрелковой дивизии С.С. Аракелян», х. Курбацкий, ул. Свободы, 9-а, у клуба, западная окраина

Город-курорт Сочи:

«Дерево «Дружбы» с прививками, сделанными гостями СССР и в честь исторических дат, 1940 г.», Хостинский район, ул. Фабрициуса, 2 - активное гражданское строительство в районе месторасположения объекта.

«Дача Плевако, начало XX в.», Лазаревский район (пос. Уч Дере), ул. Семашко, 24 – историческое здание практически разрушено, рядом ведется новое строительство



Рис. 5. 1 – Здание Дворца культуры цементников

Ниже приведены сведения об объектах культурного наследия, требующих первоочередного внимания и государственной поддержки, их местонахождение, основные проблемы и необходимые мероприятия.

Город Армавир:

«Здание двухклассного городского Александровского училища», г. Армавир, угол ул. Р.Люксембург, 159 и ул. Кирова, 44, лит. А – здание пострадало от пожара в январе 2012 года, необходимы работы по ликвидации последствий.

Город Новороссийск:

«Здание Дворца культуры цементников, где в 1942 году были остановлены немецко-фашистские захватчики и проходила линия фронта», г. Новороссийск, Сухумийское шоссе, у цементного завода «Пролетарий» - необходима разработка научно-проектной документации по реставрации.

Город-курорт Сочи:

«Мацестинский портопункт, 1936 г., архитектор С.И. Воропаев», Хостинский район, Курортный просп., 107 – необходимы ремонтно-реставрационные работы; Насосная станция. 1934 г. Арх. И.В.Жолтовский», Хостинский район, Гагарина ул., 73, левый берег р. Мацеста – необходимы ремонтно-реставрационные работы.

Апшеронский район:

1) «Могила Н.М. Новицкого (1919—1943), Героя Советского Союза», «Братская могила советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1942—1943 годы», ст-ца Куринская, центр, рядом с МУ «Социально-культурное объединение» Куринского сельского поселения, ул. Новицкого, 103 – требуется реставрация гранитных мемориальных плит;

2) «Братская могила советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1942 – 1943 годы», ст-ца Тверская, парк, между ул. Ленина, Центральной, Кооперативной и Советской – необходимы работы по укреплению фундамента;

3) «Братская могила советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1942 – 1943 годы», ст-ца Лесогорская, угол ул. Пушкина и Подлесной, в 100 м от железнодорожной станции Лесогорская – стела нуждается в капитальном ремонте;

4) «Братская могила советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1942 – 1943 годы», ст-ца Линейная, ул. Пионерская, 11, у здания сельского клуба – необходимо благоустройство территории памятника;

5) «Братская могила советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1942 – 1943 годы», г. Хадыженск, ул. Кирова, 116 – требуется капитальный ремонт памятника;

6) «Братская могила советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1942 – 1943 годы», г. Хадыженск, ул. Германенко, 56 – требуется капитальный ремонт памятника.

Белореченский район:

1) «Братская могила советских воинов, 1942—1943 годы, 1949 г., 1965 г., автор М.Т. Лаптев», с. Новоалексеевское, ул. Красная, 21, площадь «Памяти», необходим капитальный ремонт.

2) «Обелиск в честь земляков, погибших в годы Великой Отечественной войны, 1970-е годы», х. Новогурийский, пер. Южный, территория школы, необходим капитальный ремонт;

Ейский район:

1) «Общественное собрание, 2-я половина 19 в.», г. Ейск, угол ул. Победы, 105 и ул. Ленина, 55 – требуется капитальный ремонт;

2) «Ансамбль католической церкви: костел; дом священника, 1910 г.», с. Воронцовка, ул. Мира, 63 – требуется капитальный ремонт;

Кавказский район:

1) «Остатки Павловской крепости (Николаевского военного укрепления), построенной при участии полководца А.В. Суворова, 1793 г.», ст-ца Кавказская, на берегу р. Кубань, на территории воинской части – необходима реставрация;

2) «Братская могила советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1942 – 1943 годы», х. Лосево, ул. Ленина, 62, у здания администрации – необходим ремонт;



Рис. 5.2 – Насосная станция. 1934

2.

Калининский район:

1) «Братская могила советских воинов, февраль – март 1943 г.», ст-ца Гривенская, площадь Победы, у средней общеобразовательной школы № 13 – требуется капитальный ремонт стелы;

2) «Братская могила советских воинов, 1943 г.», с. Гришковское, ул. Советская, 52 – требуется капитальный ремонт;

3) «Братская могила красноармейцев и советских воинов, 1918 г., 1942 г.», х. Гречаная Балка, угол ул. Советской и ул. Почтовой – требуется капитальный ремонт;

4) «Памятник воинам-односельчанам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, 1979 г.», пос. Рогачевский, ул. Солнечная, 2, у здания правления АОЗТ «Мирный», требуется капитальный ремонт;

5) «Братская могила советских воинов, 1943 г.», х. Греки, угол ул. Мира и ул. Победы – требуется капитальный ремонт.



Рис. 5. 3 – Памятник казакам 4-го гвардейского Кубанского кавалерийского казачьего корпуса

Куцевский район:

1) «Здание, где К.Е. Ворошиловым, О.И. Городовиковым, Е.И. Щеденко, С.М. Буденным был решен вопрос о проведении в станице Куцевской 26 апреля 1920 г. третьей партконференции 1-й Конной Армии, 1920 г. Здесь в годы Великой Отечественной войны размещался госпиталь, 1942—1943 годы», ст-ца Куцевская, пер. Школьный, 51 – требуется капитальный ремонт;

2) «Фельдшерский пункт», ст-ца Куцевская, ул. Красная, 11 – требуется капитальный ремонт;

3) «Школа церковно-приходская», ст-ца Шкуринская, ул. Красновосточная, 39 – требуется капитальный ремонт;

4) «Школа церковно-приходская», ст-ца Куцевская, пер. Школьный, 53 – требуется капитальный ремонт;

5) «Памятник казакам 4-го гвардейского Кубанского кавалерийского казачьего корпуса, 1967 г.», ст-ца Куцевская, в 1,5 км к северу от станицы ФАД Дон-Кавказ – требуется капитальный ремонт;

Ленинградский район:

1) «Кинотеатр Смыслова, 1897 г.», ст-ца Ленинградская, ул. Советов, 49, кинотеатр «Горн» - необходим ремонт крыши, капитальный ремонт внутренних помещений, реставрация фасада;

2) «Управа станичная, 1865 г.», ст-ца Ленинградская, ул. Советов, 40 – необходим ремонт крыши, потолочного перекрытия, полов, внутренних помещений, реставрация фасада;

3) «Особняк зубного врача Шрамко, 1914 г.», ст-ца Ленинградская, ул. Ленина, 47 – требуется капитальный ремонт помещений, реставрация фасадов.

Новокубанский район:

«Крепость земляная «Прочный окоп» (остатки), где служили генералы Потемкин П.С. и Ермолов А.П., хирург Пирогов Н.И., декабристы, 1784г. – 3-я четверть 19 в.», ст-ца Прочноокопская, правый берег р. Кубань – требуется оформление правоустанавливающих документов, разработка проекта зон охраны.

Отраденский район:

«Дом, в котором жила героиня гражданской войны на Кубани Т.Г. Соломаха, 1910 - 1918 годы», ст-ца Попутная, ул. Красная, 189 – требуется капитальный ремонт

Павловский район:

1) «Памятник землякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, 1967 г.», ст-ца Незамаевская, ул. Ленина, парк у здания администрации – требуется капитальный ремонт;

2) «Памятник землякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, 1968 г.», ст-ца Старолеушковская, центр, ул. Жлобы – требуется капитальный ремонт;

3) «Братская могила 14 советских воинов, погибших в боях с фашистскими захватчиками, 1942 - 1943 годы», ст-ца Павловская, кладбище – требуется капитальный ремонт;

4) «Братская могила мирных жителей станицы, расстрелянных фашистскими оккупантами, 1942 г.», ст-ца Павловская, северная окраина, трасса Октябрьская – Новопластуновская – требуется капитальный ремонт;

5) «Братская могила членов семей комсостава Киевского военного округа, расстрелянных фашистскими оккупантами, 1942 г.», ст-ца Павловская, южная окраина, ул. Советская, промзона – требуется капитальный ремонт

6) «Памятник воинам-односельчанам, погибшим в 1941—1945 годах на фронтах Великой Отечественной войны, 1975 г.», пос. Октябрьский, ул. Советская, 1, у здания Дома культуры – требуется капитальный ремонт

Тбилисский район:

1) «Обелиск землякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, 1975 г.», ст-ца Геймановская, ул. Красная, 89 а – требуется капитальный ремонт стены обелиска.

2) «Обелиск землякам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, 1975 г.», х. Марьинский, ул. Мамеева – требуется ремонт цоколя и стелы

Приоритетные направления охраны культурного наследия от загрязнения среды и других факторов экологического риска в регионе – это регулярное проведение ремонтно-реставрационных и противоаварийных работ, разработка проектов реставрации памятников, консервация памятников, разработка проектов охранных зон.

Воздействие экологических факторов на объекты археологического наследия (памятники археологии)

На территории Краснодарского края имеется 12900 памятников археологии, в том числе:

состоящих на государственной охране – 5141 (в том числе 168 – федерального значения, 4973 – краевого);

вновь выявленных – 7759.

Антропогенные воздействия и хозяйственная деятельность приводят к разрушению и утере памятников археологии. Основные экологические факторы воздействия на памятники археологии в 2012 г. представлены в таблице 5.1.2.

В результате воздействия негативных факторов антропогенного и природного характера в будущем возможны потери памятников археологии:

Таблица 5.1.2 - Факторы внешней среды, воздействующие на памятники истории, архитектуры и монументального искусства на территории Краснодарского края

Воздействие факторов внешней среды на объекты археологического наследия	Количество объектов археологического наследия, находящихся под негативным воздействием факторов внешней среды	
	Включенные в реестр	Выявленные объекты культурного наследия
Воздействие <u>естественных</u> факторов внешней среды, в том числе:		
воздействие атмосферных агентов (ливневые осадки, ветровая эрозия и т.д.)	4973	7759
оползни, обвалы и т.п.	2	
подтопление (высокое стояние грунтовых вод, сезонные разливы рек и водоемов и т.д.), водная эрозия, береговая абразия и т.п.	Н.д.	Н.д.
стихийные бедствия (землетрясения, наводнения, пожары, и пр.)	Н.д.	Н.д.
прочее	Н.д.	Н.д.
Воздействие <u>антропогенных</u> факторов внешней среды, в том числе:		
гидротехническое строительство	Н.д.	Н.д.
распашка земель	Н.д.	Н.д.
промышленное и дорожное строительство (предприятия, средства коммуникаций, включая системы транспортировки углеводородного сырья и ГСМ, ЛЭП, карьеры и другое)	13	37
гражданское строительство	20	20
грабительские раскопки	Н.д.	Н.д.
прочее	Н.д.	Н.д.

- 1) городища, могильники и селища, расположенные в береговой зоне Краснодарского, Варнавинского, Неберджаевского, Федоровского и Крюковского водохранилищ в ходе ежегодного спуска и подъема уровня воды и размыва берегов;
- 2) городища и могильники, расположенные по берегам Азовского и Черного морей - в результате размыва береговой линии;
- 3) городища и могильники в береговой зоне рек;
- 4) степные курганы в результате распашки;
- 5) адыгские курганные могильники и дольмены предгорий в результате лесоразработок;
- 6) античные городища и некрополи, курганы и курганные могильники - в ходе грабительских раскопок;
- 7) разрушения дольменов в Туапсинском районе, г.-к. Геленджик, г.-к. Сочи - из-за паломничества туристов.

5.2. Сохранение объектов культурного наследия

В Краснодарском крае действуют четыре целевые программы, в рамках которых в 2012 году проводились мероприятия по сохранению объектов культурного наследия.

Долгосрочная краевая целевая программа «Культура Кубани» " утверждена постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 сентября 2011года № 968, координатором является министерство культуры Краснодарского края. Цель программы - расширение доступа различных категорий населения Краснодарского края к достижениям культуры, искусства и кинематографии повышение конкурентоспособности краевых творческих достижений в России и за рубежом.

Долгосрочная краевая целевая программа "Сохранение и воссоздание объектов культурного наследия культового назначения и поддержка социально ориентированных религиозных организаций в Краснодарском крае на 2012 - 2016 годы" утверждена постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30 июня 2011 г.

№ 663. Цели программы: сохранение, использование, популяризация объектов культурного наследия культового назначения (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края;

оказание государственной поддержки социально ориентированным религиозным организациям и деятельности общественных объединений в осуществлении общественно полезных программ. Координатором Программы выступает департамент внутренней политики администрации Краснодарского края.

Ведомственная целевая программа «Сохранение культурного наследия Краснодарского края на 2012 год» утверждена приказом управления по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 1 марта 2012 г. № 18. Основной целью Программы является решение вопросов в сфере сохранения, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации - основы культурного потенциала, самобытности и самоидентификации Краснодарского края как самостоятельного субъекта Российской Федерации.

Приказом управления по охране, реставрации и эксплуатации историко-культурных ценностей (наследия) Краснодарского края от 6 ноября 2012 г. № 109 утверждена **ведомственная целевая программа «Сохранение культурного наследия Краснодарского края на 2013-2015 годы»**.

Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11 сентября 2012 года утверждена **долгосрочная краевая целевая программа «Краснодару - столичный облик» на 2013-2017**. Координатором программы выступает министерство экономики Краснодарского края. Одной из целей программы является улучшение экологической обстановки и благоустройство территории муниципального образования город Краснодар строительство объектов социальной инфраструктуры, необходимых для обеспечения социальных потребностей граждан (строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов образования, объектов физической культуры и спорта и объектов культуры).

Долгосрочная краевая целевая программа «Кубань и великие победы России» утверждена постановлением главы администрации Краснодарского края от 10.02.2010 № 61 «Об утверждении долгосрочной краевой целевой программы «Кубань и великие победы России» на 2010-2012 годы». Координатором Программы выступает департамент внутренней политики администрации Краснодарского края.

Муниципальные программы

город Армавир:

Долгосрочная целевая программа «Культура Армавира» 2011-2013 гг.

Абинский район:

ВМЦП «Сохранение, использование и популяризация объектов культурного наследия (памятников истории и культуры), находящихся на территории Абинского городского поселения, Ахтырского городского поселения, Холмского сельского поселения, Фёдоровского сельского поселения, Мингрельского сельского поселения, Ольгинского сельского поселения, Варнавинского сельского поселения, Светлогорского сельского поселения на 2012-2014г.г.»

Апшеронский район:

Администрациями Тверского, Куринского сельских поселений приняты программы сохранения, использования, популяризации объектов культурного наследия на 2012 год, которые определяет основные приоритеты, критерии и направления охраны культурного наследия в поселениях Апшеронского района.

Выселковский район:

Районная целевая программа «Культура муниципального образования Выселковский район на 2012 год»

Кавказский район:

Долгосрочная районная целевая программа «Культура Кавказского района на 2010-2012гг.» п.5. Сохранение историко-культурного наследия Кавказского района. Мероприятия по благоустройству, ремонту, объектов военной истории, расположенных на территории городского и сельских поселений муниципального образования Кавказский район.

Новопокровский район:

Постановление администрации Кубанского сельского поселения от 15.10.2010 г. «Об утверждении муниципальной целевой программы «Охрана и сохранение объектов культурного наследия, расположенных в границах Кубанского сельского поселения на 2010-2012 годы»

Староминский район:

Районная долгосрочная целевая программа «Сохранение историко-культурного наследия Краснодарского края на территории Староминского района» на 2011-2013 г.г. (утверждена постановлением администрации муниципального образования Староминский район от 13.12. 2010 № 2317)

Тбилисский район:

Принято постановление администрации муниципального образования Тбилисский район от 20 февраля 2012 года № 214 «Об организации работы по сохранению объектов военной истории на территории муниципального образования Тбилисский район в 2012 году», согласно которому проводятся мероприятия по проверке состояния объектов военной истории, их учету, проведению работ по ремонту и реставрации, наведению санитарного порядка, благоустройству и озеленению территорий, оформление правоустанавливающих документов.

ЧАСТЬ VI. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**5.1. Экологические проблемы Краснодарского края и его муниципальных образований**

Краснодарский край имеет развитую многоотраслевую экономическую структуру, основу которой составляют агропромышленный комплекс, нефтегазовая отрасль, курортно-рекреационный комплекс, лесное хозяйство. Вместе с тем богата и разнообразна природа края, сочетающая уникальную растительность и животный мир горных лесов Причерноморья и Приазовских плавней, разнообразие биоресурсов кубанских рек и морей, особую ценность представляют кубанские черноземы.

Антропогенную нагрузку и, как следствие, возникающие экологические проблемы, определяют основные виды экономической деятельности на территории края. При этом для Краснодарского края свойственны как общие для всех регионов РФ экологические проблемы (загрязнение воздушного бассейна городов, деградация водных объектов и т.д.), так и специфичные для края (загрязнение окружающей среды пестицидами, загрязнение прибрежной зоны морей в курортный период и т.д.).

Приоритетные экологические проблемы

Загрязнение атмосферного воздуха - данная проблема обусловлена, прежде всего, высокой степенью загрязнения воздушного бассейна городов как выбросами автотранспорта, так и выбросами стационарных источников (промышленных предприятий).

Загрязнение окружающей среды пестицидами - аграрный сектор вносит значительный вклад в развитие экономического потенциала края, что и определило наличие и актуальность данной проблемы. В крае еще остаются запрещенные, устаревшие и пришедшие в негодность пестициды, из которых около трети содержат сильнодействующий хлор и фосфорорганические соединения. Остаточные количества пестицидов (чаще всего на уровне следовых концентраций) выявляются в результате аналитических обследований как в поверхностных водах, так и в почве.

Загрязнение окружающей среды промышленными и бытовыми отходами - в крае накоплено более 10 млн.т и почти столько же ежегодно образуется опасных промышленных отходов, ежегодно образуется около 9 млн. т твёрдых бытовых отходов, и их число продолжает расти. Отсутствие развитой системы утилизации и переработки отходов в продукты вторичного потребления ведёт к их накоплению на территории предприятий, на свалках, которые в большинстве случаев не отвечают экологическим требованиям, что приводит к загрязнению всех компонентов природной среды, особенно почв, подземных вод, а также поверхностных водоёмов, воздушного бассейна вблизи свалок. Особую опасность представляют свалки крупных городов и городов – курортов.

Загрязнение поверхностных водных объектов - качество поверхностных вод края формируется, в основном, под воздействием влияния сброса загрязнённых и недостаточно очищенных сточных вод промышленных предприятий, объектов жилищно - коммунального хозяйства, поверхностного стока с площадей водосбора, поступления загрязнённых пестицидами сбросных вод оросительных систем. Сложившееся положение на водоёмах, в значительной степени, связано с недостаточной эффективностью действующих комплексов по очистке сточных вод, несоблюдением режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос, которые распахиваются, используются под выпас скота, в результате чего загрязняющие вещества поступают в водные объекты с поверхностными сточными водами с водосборных площадей. Значительный вклад в загрязнение поверхностных вод вносят промышленные предприятия и предприятия жилищно - коммунального комплекса.

Загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами - экологическая проблема высокой степени опасности для здоровья населения и сохранности экосистем.

Причина её – деятельность крупных морских портов, осуществляющих отгрузку нефти и нефтепродуктов. Деятельность крупных нефтяных морских терминалов, расположенных вблизи курортов края, снижает степень их привлекательности для отдыхающих и для потенциальных инвесторов. Значительный ущерб окружающей среде наносят и магистральные нефтепроводы. Несанкционированные врезки в нефтепроводы – наиболее распространенная в крае чрезвычайная ситуация, связанная с загрязнением почв нефтью и нефтепродуктами, иногда на значительной площади.

Сохранение биоразнообразия - угрозу биоразнообразию на территории Краснодарского края представляет интенсивное освоение природных территорий, являющихся местом обитания растений и животных, численность которых резко сокращается или сводится к нулю, в случае уничтожения местообитаний. В настоящее время решение проблемы сохранения биоразнообразия сводится не только к сохранению их местообитаний, но и сохранению ООПТ, генетического фонда некоторых природных объектов, содержанию, размножению и выпуску в природу краснокнижных и охотничьих видов животных.

Сохранение особо важных природных объектов - на территории Краснодарского края расположены уникальные природные объекты, аналогов которым нет нигде в стране. Поэтому сохранение природных ландшафтов в неизменном виде – важнейшая задача как для края, так и для Российской Федерации в целом. Решение задачи заключается, в первую очередь, в придании юридического статуса всем особо охраняемым природным территориям и организации их охранных зон в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, а также внесения в кадастр недвижимости.

Деградация малых рек - высокая степень сельскохозяйственной освоенности водосборных бассейнов при повсеместном несоблюдении режима водоохраных зон и прибрежных защитных полос привели к заилению рек, резкому снижению водности, интенсивному развитию эрозионных процессов. Начатое в конце 80-х годов прошлого столетия обустройство берегов малых рек в 90-е годы было свернуто, в связи с чем процесс деградации водных экосистем интенсивно развивается и в настоящее время.

Отсутствует наблюдательная сеть в рамках ЕТСЭМ Краснодарского края на степных реках края. Подготовлена стратегия экологической реабилитации степных рек и комплекс мер для решения проблемы.

Деградация почв - в Краснодарском крае в структуре землепользования преобладают земли сельскохозяйственного назначения, которые занимают более 60% от площади края; при этом пашня занимает около 80% площади всех сельхозугодий.

По данным мониторинга земель в Краснодарском крае различными процессами деградации на разных видах угодий поражено около 3 млн.га земель. В результате интенсивного сельскохозяйственного использования снизилась продуктивность кубанских черноземов, причем это характерно для всех типов почв. Широкое применение минеральных удобрений и средств химической защиты растений в 70-е - 80-е годы прошлого столетия и бесконтрольное их использование в настоящее время привело к загрязнению почв тяжелыми металлами и пестицидами. Поэтому мониторинг состояния почв и оценка ее деградации являются для Краснодарского края одной из наиболее приоритетных задач, требующих первоочередного решения.



В целях детального изучения данных экологических проблем, определения приоритетов их решения в разрезе муниципальных образований в 2012 году ГБУ КК «КИАЦЭМ» была проведена работа по сбору и обработке данных, характеризующих состояние окружающей среды края в рамках обеспечения функционирования единой территориальной системы экологического мониторинга (ЕТСЭМ).

Конечным результатом проведенной работы явилась подготовка с помощью информационно-аналитической системы экологического мониторинга (ИАСЭМ) Информационного ежегодного бюллетеня экологического мониторинга Краснодарского края, отражающего современное состояние окружающей среды и природных ресурсов Краснодарского края, степень антропогенного воздействия на природную среду в реально существующих условиях социально – экономического развития края, приоритетные экологические проблемы на уровне муниципальных образований и края в целом, и их решение в условиях современных требований по обеспечению экологической безопасности на основе данных 2011 года.

Произведенные расчеты показали, что состояние окружающей среды на территории Краснодарского края в целом характеризуется, как «умеренно благоприятное». Состояние окружающей среды на территории 10-ти (22,7%) административных единиц края оценивалось как «вполне благоприятное», 30-ти (68,2%) – как «умеренно благоприятное», 4-х (9,1%) – как «неблагоприятное» (муниципальные образования: г. Краснодар, г. Армавир, г. Новороссийск, город-курорт Сочи) (рисунок 6.1.1)



Рис. 6.1.1 – Картограмма, характеризующая состояние окружающей среды на территории Краснодарского края

Группы административных единиц по экологической обстановке	Число административных единиц		Наименование административных единиц
	единиц	в % к итогу	
 Вполне благоприятная	10	22,7	города: Геленджик, Горячий Ключ районы: Абинский, Апшеронский, Крыловской, Лабинский, Мостовской, Отрадненский, Приморско-Ахтарский, Северский
 Умеренно благоприятная	30	68,2	города: Анапа районы: Белоглинский, Белореченский, Брюховецкий, Выселковский, Гулькевичский, Динской, Ейский, Кавказский, Калининский, Каневской, Кореновский, Красноармейский, Крымский, Курганинский, Куцевский, Ленинградский, Новокубанский, Новопокровский, Павловский, Славянский, Староминской, Тбилисский, Темрюкский, Тимашевский, Тихорецкий, Туапсинский, Успенский, Усть-Лабинский, Щербиновский
 Неблагоприятная	4	9,1	города: Армавир, Краснодар, Новороссийск, Сочи

Такое распределение административных единиц края по результатам анализа и оценки состояния окружающей среды обусловлено, в основном, двумя факторами: уровнем антропогенной и техногенной нагрузки (высокая в крупных городах края: Краснодаре, Новороссийске, Армавире и готовящемся к Олимпиаде 2014 городе-курорте Сочи) и наличием у той или иной территории ассимиляционного потенциала, имеющего достаточную емкость для поддержания природной способности экосистем к самоочищению и восстановлению, формируемого природно-климатическими условиями территории, связанными с разнообразием растительного мира, степенью залесенности территории, наличием природных водных объектов, природных ландшафтов, особо охраняемых природных территорий (ООПТ), устойчивого к загрязнению почвенного покрова и т.п. (города Геленджик и Горячий Ключ, районы: Абинский, Апшеронский, Крыловский, Лабинский, Мостовской, Отрадненский, Приморско-Ахтарский, Северский).

Степень нагрузки на атмосферный воздух за счёт поступления загрязняющих веществ в составе выбросов по административным единицам изменяется от «средней» до «очень высокой» и распределена следующим образом: (рисунок 6.1.2)

29,5% (от 44-х административных единиц) – «средняя»;

68,2% - «высокая»;

2,3% - «очень высокая».

Подобное распределение административных единиц по степени нагрузки на атмосферный воздух объясняется высоким валовым выбросом загрязняющих веществ. Так, в 2011 году средняя плотность нагрузки на окружающую среду за счёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Краснодарского края составила 8,66 т на кв. км, в расчете на одного жителя края пришлось 0,12 тонн загрязняющих веществ.

Актуальность проблемы загрязнения атмосферного воздуха наиболее значима для г. Краснодара.

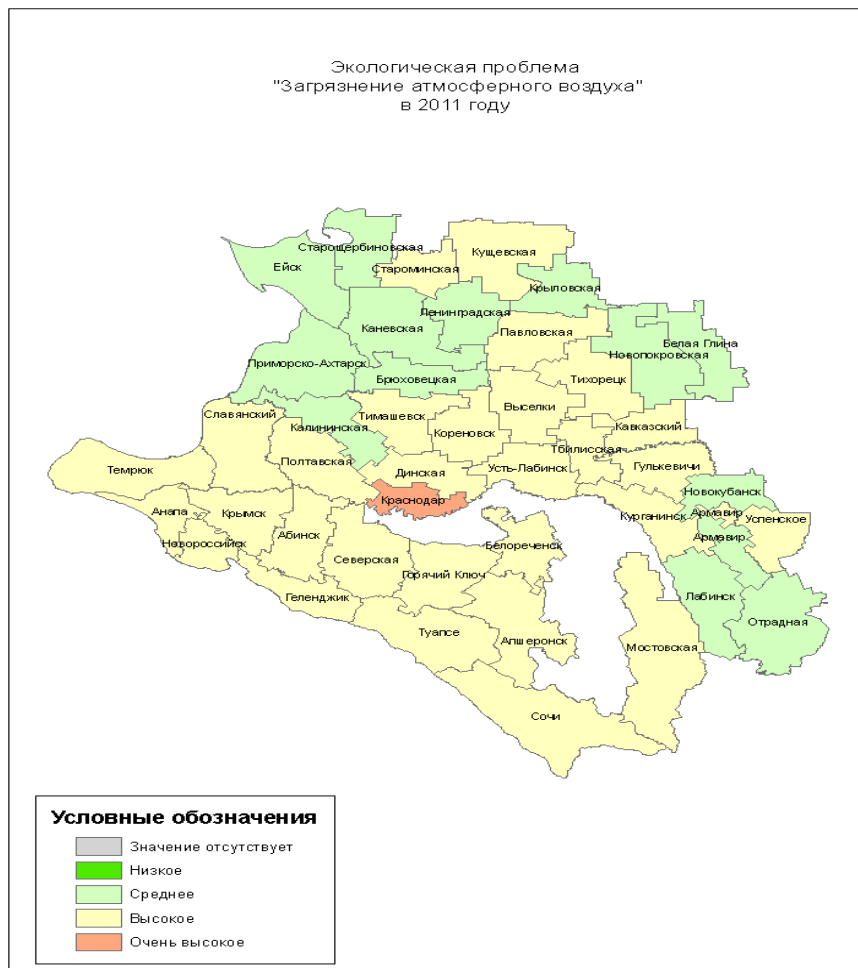



Рис. 6.1.2 – Актуальность проблемы загрязнения атмосферного воздуха на территории Краснодарского края

Группы адм. ед. по оценке актуальности проблемы	Число адм. ед.		Наименование административных единиц
	единиц	в % к итогу	
Среднее	13	29,5	районы: Белоглинский, Брюховецкий, Ейский, Калининский, Каневской, Крыловской, Лабинский, Ленинградский, Новокубанский, Новопокровский, Отрадненский, Приморско-Ахтарский, Щербиновский
Высокое	30	68,2	города: Анапа, Армавир, Геленджик, Горячий Ключ, Новороссийск, Сочи районы: Абинский, Апшеронский, Белореченский, Выселковский, Гулькевичский, Динской, Кавказский,

			Кореновский, Красноармейский, Крымский, Курганинский, Куцевский, Мостовской, Павловский, Северский, Славянский, Староминской, Тбилисский, Темрюкский, Тимашевский, Тихорецкий, Туапсинский, Успенский, Усть-Лабинский
 Очень высокое	1	2,3	города:Краснодар

Степень актуальности проблемы загрязнения окружающей среды пестицидами по административным единицам изменяется от «средней» до «высокой» и распределена следующим образом: (рисунок 6.1.3).

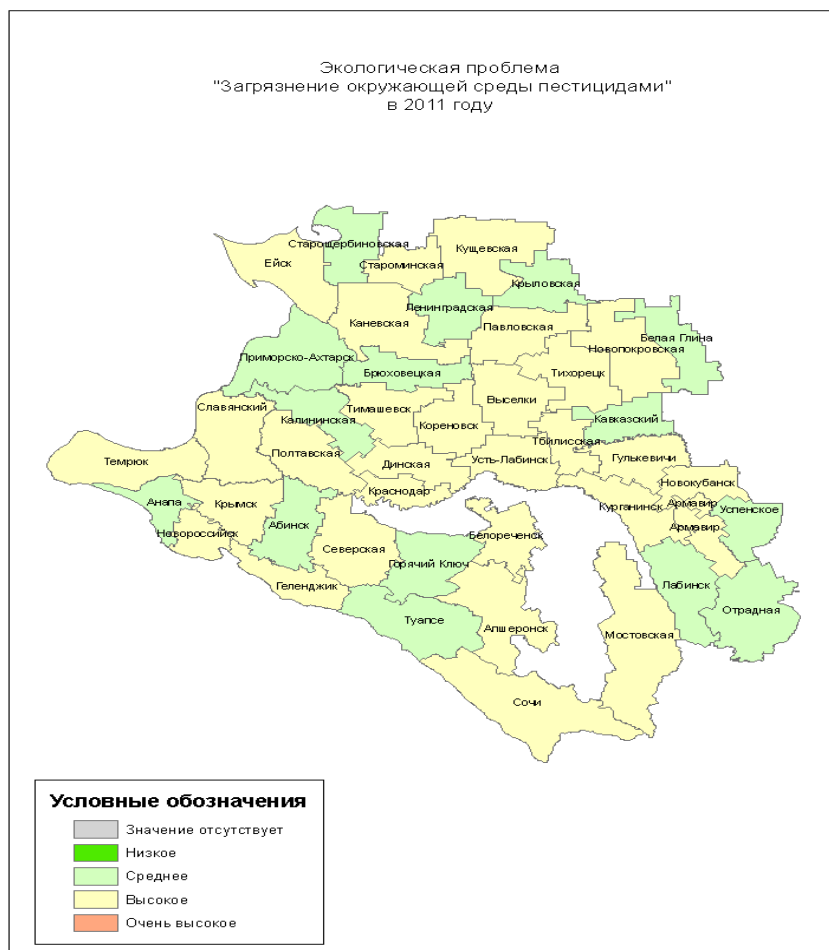



Рис. 6.1.3 – Актуальность проблемы загрязнения окружающей среды пестицидами

34,1% (от 44-х административных единиц) – «средняя»;
65,9% - «высокая»;

Группы адм. ед. по оценке актуальности проблемы	Число адм. ед.		Наименование административных единиц
	единиц	в % к итогу	
	15	34,1	города:Анапа, Горячий Ключ районы:Абинский, Белоглинский, Брюховецкий, Кавказский,

Среднее			Калининский, Крыловской, Лабинский, Ленинградский, Отраденский, Приморско-Ахтарский, Туапсинский, Успенский, Щербиновский
Высокое	29	65,9	города: Армавир, Геленджик, Краснодар, Новороссийск, Сочи районы: Апшеронский, Белореченский, Выселковский, Гулькевичский, Динской, Ейский, Каневской, Кореновский, Красноармейский, Крымский, Курганинский, Куцевский, Мостовской, Новокубанский, Новопокровский, Павловский, Северский, Славянский, Староминской, Тбилисский, Темрюкский, Тимашевский, Тихорецкий, Усть-Лабинский

Необходимо отметить, что к категориям «высокая» относятся 29 административных единиц края, в том числе: города Новороссийск, Армавир, Краснодар и города – курорты Сочи и Геленджик. Подобное распределение вызвано структурой сельскохозяйственных угодий, видами возделываемых культур, химическим составом и объемами использованных пестицидов

Степень загрязнения окружающей среды промышленными и бытовыми отходами по административным единицам изменяется от «средней» до «очень высокой» и распределена следующим образом: (рисунок 6.1.4.)

38,6% - «средняя»;

59,1% - «высокая»;

2,3% - «очень высокая» (г. Новороссийск).

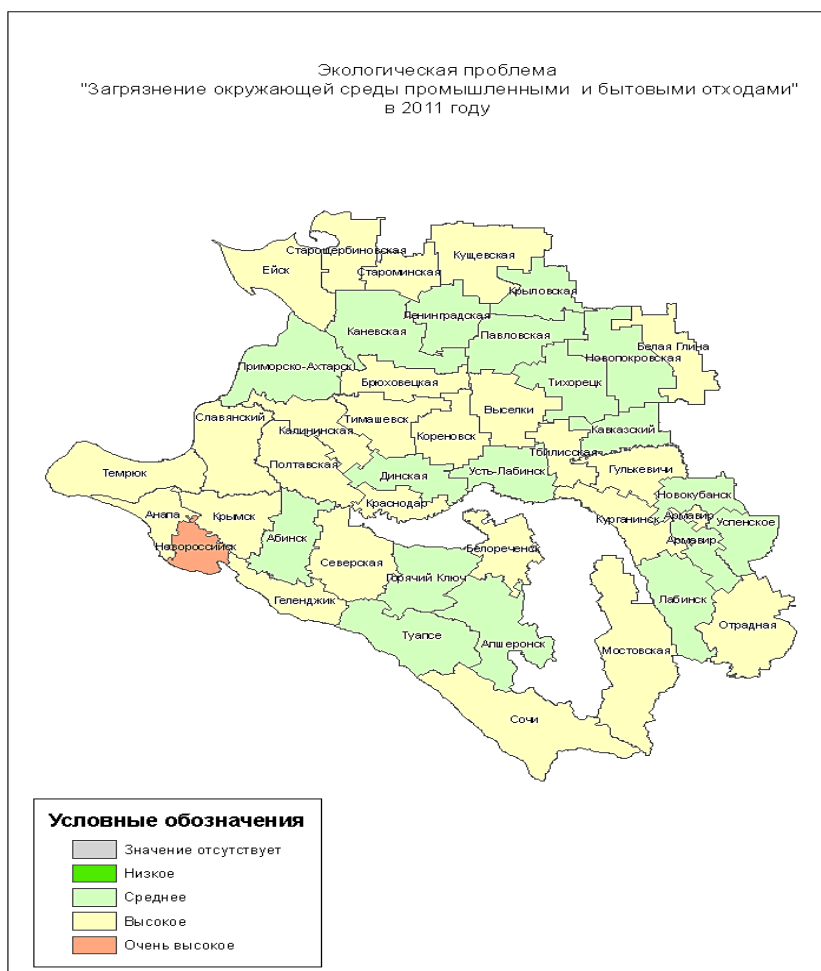



Рис. 6.1.4 – Актуальность проблемы загрязнения окружающей среды промышленными и бытовыми отходами

Группы адм. ед. по оценке актуальности проблемы	Число адм. ед.		Наименование административных единиц
	единиц	в % к итогу	
Среднее	17	38,6	города: Горячий Ключ районы: Абинский, Апшеронский, Динской, Кавказский, Каневский, Крыловский, Лабинский, Ленинградский, Новокубанский, Новопокровский, Павловский, Приморско-Ахтарский, Тихорецкий, Туапсинский, Успенский, Усть-Лабинский
Высокое	26	59,1	города: Анапа, Армавир, Геленджик, Краснодар, Сочи районы: Белоглинский, Белореченский, Брюховецкий, Выселковский, Гулькевичский, Ейский, Калининский, Кореновский, Красноармейский, Крымский, Курганинский, Кущевский, Мостовский, Отрадненский, Северский, Славянский, Староминский, Тбилисский, Темрюкский,

			Тимашевский, Щербиновский
 Очень высокое	1	2,3	города:Новороссийск


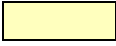

Подобное распределение административных единиц по степени нагрузки на окружающую среду за счет образования и размещения отходов производства и потребления, а также ТБО объясняется значительными объемами накопления промышленных и бытовых отходов, практически полным отсутствием мощностей по переработке и утилизации бытовых отходов и недостатком мощностей по переработке промышленных отходов. Так, в 2012 году количество образовавшихся на территории края промышленных отходов составило 11068,104 тыс. тонн. Вторичное использование отходов данного вида на предприятиях края в 2011 году составило 5457,087 тыс. тонн или 49,3% от общего количества отходов (в основном это отходы IV и V классов опасности). В 2012 году на территории края образовалось 9113,085 тыс. тонн ТБО, практически все они были размещены на полигонах ТБО и несанкционированных свалках.

Качество значительного количества поверхностных водных объектов Краснодарского края в 2012 году, как и в предыдущие годы, не отвечало нормативным требованиям. Степень нагрузки на поверхностные водные объекты за счет сброса содержащих загрязняющие вещества сточных вод по административным единицам изменяется от «средней» до «очень высокой» и распределена следующим образом: (рисунок 6.1.5)

22,7% (от 44-х административных единиц) – «средняя»;

72,7% - «высокая»;

4,6% - «очень высокая» (города Краснодар и Новороссийск).

Группы адм. ед. по оценке актуальности проблемы	Число адм. ед.		Наименование административных единиц
	единиц	в % к итогу	
 Среднее	10	22,7	районы: Абинский, Апшеронский, Белоглинский, Динской, Крыловский, Новопокровский, Отрадненский, Приморско-Ахтарский, Усть-Лабинский, Щербиновский
 Высокое	32	72,7	города: Анапа, Армавир, Геленджик, Горячий Ключ, Сочи районы: Белореченский, Брюховецкий, Выселковский, Гулькевичский, Ейский, Кавказский, Калининский, Каневский, Кореновский, Красноармейский, Крымский, Курганинский, Кушевский, Лабинский, Ленинградский, Мостовский, Новокубанский, Павловский, Северский, Славянский, Староминский, Тбилисский, Темрюкский, Тимашевский, Тихорецкий, Туапсинский, Успенский
 Очень высокое	2	4,6	города:Краснодар, Новороссийск

Основная причина загрязнения водных объектов – ненормативная работа очистных сооружений и сброс загрязненных сточных вод без очистки.

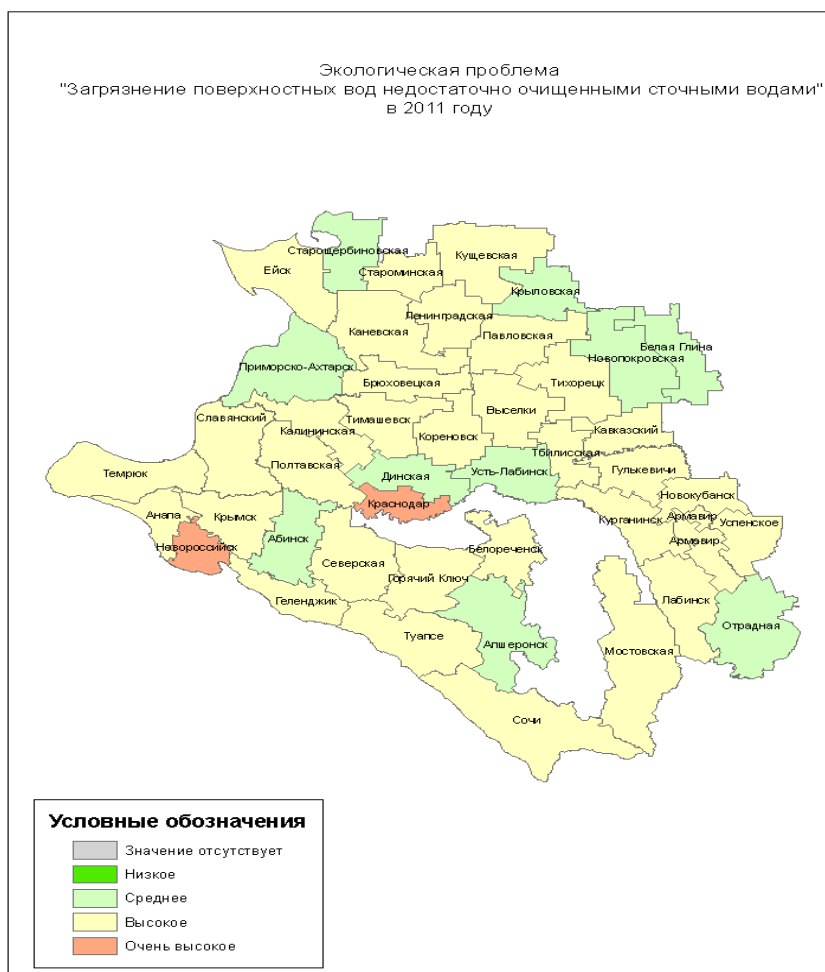


Рис. 6.1.5 – Актуальность проблемы загрязнения
поверхностных вод

В крае в 2011 году эксплуатировалось 177 комплексов канализационных очистных сооружений. Объем загрязненных сточных вод, поступивших на очистку и очищенных до нормативного уровня, составил всего 11,5% от общего объема сточных вод, требующих очистки.

На 2011 год особо охраняемыми природными территориями краевого значения занято 255,906 тыс. га, что составляет 3,4% от общей площади края (по международным нормам наиболее оптимальным считается соотношение площадей под ООПТ и под общей территорией равным или более 10%). Состояние особо охраняемых природных территорий краевого значения можно охарактеризовать как неудовлетворительное, что в значительной степени обусловлено проблемами управления и отсутствием должного финансирования.

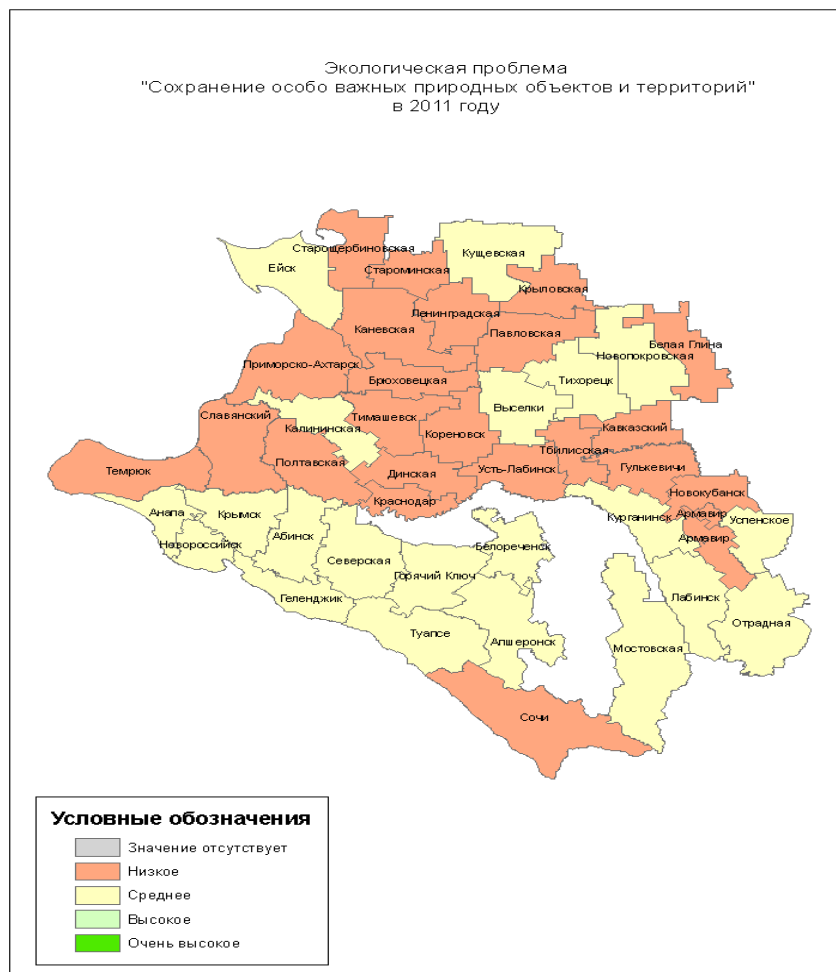


Рис. 6.1.6 – Сохранение особо важных природных территорий и объектов

Группы адм. ед. по оценке актуальности проблемы	Число адм. ед.		Наименование административных единиц
	единиц	в % к итогу	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: orange; margin-right: 5px;"></div> Низкое </div>	23	52	города: Армавир, Краснодар, Сочи районы: Белоглинский, Брюховецкий, Гулькевичский, Динской, Кавказский, Каневский, Кореновский, Красноармейский, Крыловский, Ленинградский, Новокубанский, Павловский, Приморско-Ахтарский, Славянский, Староминский, Тбилисский, Темрюкский, Тимашевский, Усть-Лабинский, Щербиновский
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></div> Среднее </div>	21	48	города: Анапа, Геленджик, Горячий Ключ, Новороссийск районы: Абинский, Апшеронский, Белореченский, Выселковский, Ейский, Калининский, Крымский, Курганинский, Кушевский, Лабинский, Мостовский, Новопокровский, Отрадненский, Северский, Тихорецкий, Туапсинский, Успенский

Элементы регионального экологического мониторинга в рамках единой территориальной системы экологического мониторинга (ЕТСЭМ) Краснодарского края

Формирование и функционирование единой территориальной системы экологического мониторинга (ЕТСЭМ) на территории Краснодарского края является государственной задачей по созданию базовой информационной основы системы управления природопользованием и охраной окружающей среды.

В 2012 году создано государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» (ГБУ КК «КИАЦЭМ»), которое осуществляет техническое, информационное обеспечение и сопровождение функционирования (ЕТСЭМ), в том числе:

сбор и обработку технической информации;

формирование комплексной интегральной оценки экологической ситуации в крае (в том числе в муниципальных образованиях);

определение негативных тенденций в изменении экологической ситуации и подготовка рекомендаций для принятия эффективных управленческих решений, связанных с охраной окружающей среды и природопользованием, а также обеспечением экологической безопасности на территории края.

ГБУ КК «КИАЦЭМ» оснащено современным оборудованием и программным обеспечением, позволяющим автоматизировать основные процессы обработки информации в информационно-аналитической системе экологического мониторинга (ИАСЭМ), которая интегрирована с кадастрами природных ресурсов и другими кадастрами, геоинформационной системой (ГИС) и данными дистанционного зондирования Земли. Это позволяет обрабатывать и формировать информационные ресурсы в различном виде и осуществлять визуализацию данных на электронной карте, обработку спутниковых снимков и картографический анализ.

Имеется возможность удаленного доступа к информационным аналитическим системам ЕТСЭМ с количеством удаленных подключений до 100 пользователей.

В настоящее время уже функционирует территориальная система наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Краснодарского края:

- мониторинг водных объектов Краснодарского края (на реках: Бейсуг, Ея, Сосыка, Челбас, Кирпили, Понура);
- мониторинг загрязнения атмосферы пяти городов края;
- мониторинг четырех потенциальных источников загрязнения окружающей среды диоксинами;
- мониторинг экологического состояния сбросных вод рисовых оросительных систем;



Рис. 6.1.7. Передвижной экологический пост

- оперативный мониторинг с использованием стационарных постов наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в жилой зоне;

- мониторинг состояния окружающей среды на территориях ООПТ.

Предполагается оптимизировать, совершенствовать и расширять территориальную сеть наблюдений за состоянием окружающей среды.

В составе ГБУ КК «КИАЦЭМ» создан лабораторный комплекс, состоящий из стационарного поста и передвижной



Рис. 6.1.8.- Территориальная система наблюдений за состоянием окружающей среды на территории Краснодарского края

экологической лаборатории на базе автомобиля Форд транзит. Это позволяет выполнять не только мониторинговые исследования, но и инструментально-аналитические замеры при осуществлении государственного экологического надзора.

В рамках ВЦП «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2012 -2014 годы» выполнены мониторинговые работы по обследованию и оценке выпусков ливневых вод и накопленного экологического ущерба на территории Краснодарского края.

6.2.1 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В 2012 году в рамках формирования единой системы экологического мониторинга специалистами ФБУ "ЦЛАТИ по ЮФО" выполнен мониторинг загрязнения атмосферного воздуха городов Краснодарского края на маршрутных постах (государственный контракт № 18 от 04.06.2012 «Формирование и обеспечение функционирования территориальной

системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Краснодарского края»).

Одна из наиболее актуальных экологических проблем настоящего времени является загрязнение атмосферного воздуха. Вместе с уровнем урбанизации растет и уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников на территории России по официальным данным ежегодно составляют порядка 28-32 млн. тонн. Но наибольшее негативное воздействие на воздух населенных пунктов, особенно крупных городов, оказывают выбросы выхлопных газов автомобилей. Опасность этого вида воздействий в его приближенности к населению: автомобильные выхлопы приурочены к местам концентрации людей, производятся на уровне дыхания человека и в условиях ограниченной вентиляции. Проблема постоянно усугубляется из-за высоких темпов роста автомобильного парка при ограниченной пропускной способности городских автотрасс. В среднем по Краснодарскому краю вклад автотранспорта в загрязнение атмосферного воздуха составляет более 50%, а в крупных городах – до 90%. Высокой концентрации вредных веществ в воздухе способствуют особые климатические условия края, характеризующиеся пониженной рассеивающей способностью атмосферы. С учетом вышеизложенного, основная доля загрязняющих веществ, в крупных городах Краснодарского края, таких как Новороссийск, Туапсе, Армавир, Ейск и другие приходится на автомобильные выбросы. Также значительный вклад в загрязнение атмосферы в городах Новороссийске и Туапсе вносят крупные морские порты.

В составе твердых загрязняющих веществ основную массу составляют взвешенные вещества, неорганическая пыль. Из числа газообразных выбросов основная доля приходится на оксид углерода, углеводороды, диоксид серы, оксид и диоксид азота и бенз(а)пирен.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха проведен в следующих городах Краснодарского края: Туапсе, Армавир, Новороссийск, Тихорецк, Ейск по следующим показателям: метеопараметры (температура, влажность, атмосферное давление, скорость и направление ветра); углеводороды (суммарно); летучие органические соединения (бензол, толуол, ксилол); взвешенные вещества; озон; оксид азота; диоксид азота; диоксид серы; аммиак; сероводород; оксид углерода; ртуть; тяжелые металлы (железо, кобальт, марганец, медь, никель, свинец, кадмий, цинк); бенз(а)пирен.

Пробы атмосферного воздуха отбирались в период с июня по октябрь 2012г. поквартально:

2 квартал 2012 года: 4 раза в день, 10 рабочих дней;

3 квартал 2012 года: 4 раза в день, 10 рабочих дней;

4 квартал 2012 года: 4 раза в день, 5 рабочих дней.

Местоположение маршрутных постов приведено в таблице 1.

Таблица 6.2.1.

п/п	Адрес	Объект наблюдения
г. Туапсе:		
1.	ул. Сочинская, 1	ООО «Роснефть- Туапсинский НПЗ»
2.	ул. Горького, 9	ОАО «Туапсинский судоремонтный завод»
3.	ул. Индустриальная, 17	ООО «Туапсинский машиностроительный з-д»
4.	ул. Морской бульвар – ул. Гоголя	ОАО «Туапсинский морской торговый порт»
5.	ул. Свободы – ул. Коммунистическая	селитебная зона
6.	ул. Щорса – ул. Богдана Хмельницкого	транспортная развязка

п/п	Адрес	Объект наблюдения
г. Армавир:		
1.	ул. Ефремова – ул. Р. Люксембург	транспортная развязка
2.	ул. Тургенева – ул. Урицкого	транспортная развязка
3.	ул. Каспарова – ул. Новороссийская	промышленная зона
4.	ул. Кирова – ул. Железнодорожная	селитебная зона
г. Новороссийск:		
1.	ж/д петля, парк.А, 2 км	ООО «Новоросметалл»
2.	ул. Ревельская, 2	ЗАО «Новороссийский з-д «Красный двигатель»
3.	ул. Щорса – ул. Ломоносовская	селитебная зона
4.	ул. Магистральная – ул. Анапское шоссе	транспортная развязка
г. Тихорецк:		
1.	ул. Энгельса – ул. Подвойского	транспортная развязка
2.	ул. Энгельса – ул. Октябрьская	транспортная развязка
3.	ул. Калинина – ул. Гоголя	селитебная зона
4.	ул. Парковая – ул. Ленина	ОАО «Рефсервис» филиал РВД «Тихорецкая»
г. Ейск:		
1.	ул. Рабочая, 2а	ООО «Русский лес»
2.	ул. Портовая аллея, 5	ОАО «Ейский морской порт»
3.	ул. Пушкина – ул. Полевая	селитебная зона
4.	ул. Железнодорожная – ул. Карла Либкнехта	транспортная развязка



А) г. Армавир - Точка № 2
(транспортная развязка)



Б) г. Новороссийск - Точка № 1
(ООО «Новоросметалл»)

Рис. 6.2.1 - Отбор проб

Анализ данных, полученных в результате исследования состояния загрязнения атмосферного воздуха показал, что атмосферный воздух обследуемых территорий на I-III этапах исследования содержал примеси в количествах, не превышающих ПДКс.с., за исключением: взвешенных веществ, оксида азота, диоксида азота, аммиака, оксида углерода, марганца, меди, железа, свинца (Туапсе); оксида азота, диоксида азота, серы диоксид,

железа, свинца (Армавир); взвешенных веществ, диоксида азота, оксида углерода, меди, углеводородов /суммарно/, п,м-ксилола (Новороссийск); взвешенных веществ, оксида азота, диоксида азота, диоксид серы, меди, железа, свинца, цинка (Тихорецк); свинца (Ейск).

Средние концентрации загрязняющих веществ на обследованных территориях за весь период наблюдения представлены в таблице 6.2.2.

Таблица 6.2.2. Результаты мониторинга атмосферного воздуха в 2012 году по данным маршрутных постов

Загрязняющее вещество	Средние концентрации загрязняющих веществ в долях ПДКс.с.				
	Тихорецк	Армавир	Новороссийск	Туапсе	Ейск
Бензол	0,087	0,2	0,16	-	-
Толуол	-*	0,03	0,173	0,056	-
П,м-ксилол	-	0,01	0,094	0,025	-
О-ксилол	-	0,01	-	0,01	-
Взвешенные вещества	1,978	-	4,078	8,276	0,825
Оксид азота	0,998	0,73	0,831	1,706	0,64
Диоксид азота	0,943	1,81	2,301	2,007	0,595
Диоксид серы	4,294	0,842	0,155	0,116	-
Аммиак	0,57	0,03	0,056	0,823	0,63
Оксид углерода	0,39	0,8	1,149	0,752	0,18
Железо	1,291	0,989	0,484	1,657	0,365
Углеводороды суммарные	0,31	-	1,399	0,2	-
Свинец	0,53	1,338	0,12	0,145	4,863
Бенз(а)пирен	0,122	0,046	0,197	0,100	-
Медь	0,687	-	0,547	1,645	-
цинк	1,053	0,02	-	0,067	0,027
марганец	0,027	-	-	0,34	0,01
сероводород	-	0,001	-	-	-
кобальт	-	-	-	-	0,02

-* - ни на одном из этапов исследования не были обнаружены

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о том, что Значения концентраций, превышающий ПДКс.с. за весь период исследования зафиксированы для следующих территорий:

Тихорецк – взвешенные вещества 1,978 ПДКс.с., диоксид серы 4,294 ПДКс.с., железо 1,291 ПДКс.с., цинк 1,053 ПДКс.с.;

Армавир – диоксид азота 1,810 ПДКс.с., свинец 1,338 ПДКс.с.;

Новороссийск – взвешенные вещества 4,078 ПДКс.с., диоксид азота 2,301 ПДКс.с., оксид углерода 1,149 ПДКс.с., углеводороды суммарные 1,399 ПДКс.с.;

Туапсе – взвешенные вещества 8,276 ПДКс.с., оксид азота 1,706 ПДКс.с., диоксид азота 2,007 ПДКс.с., железо 1,657 ПДКс.с., медь 1,645 ПДКс.с.;

Ейск – свинец 4,863 ПДКс.с.

Значения концентраций, превышающий ПДКс.с., выявлен для следующих определяемых ингредиентов:

взвешенных веществ – максимальное значение 31,1 ПДКс.с. было выявлено в г.Туапсе (т.1) на III этапе наблюдения. В Туапсе превышение ПДКс.с. выявлено в 148 случаях (99%) на всех точках и на всех этапах наблюдения в диапазоне от 1,77 до 31,1 ПДКс.с.. В Новороссийске превышение ПДКс.с. выявлено в 95 случаях (92%) на всех точках и на всех этапах наблюдения в диапазоне от 1,31 до 6,08 ПДКс.с.. В Тихорецке превышение ПДКс.с. выявлено в 95 случаях (94%) на всех точках и на всех этапах наблюдения в диапазоне от 1,27 до 2,60 ПДКс.с.. В городах Армавир и Ейск значения концентраций взвешенных веществ в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

азота оксид – максимальное значение 3,95 ПДКс.с. было выявлено в г.Туапсе (т.6) на II этапе наблюдения. В Туапсе превышение ПДКс.с. выявлено в 121 случае (77%) на всех точках и на всех этапах наблюдения в диапазоне от 1,11 до 3,95 ПДКс.с.. В Новороссийске превышение ПДКс.с. выявлено в 32 случаях (33%) в точке 2 на уровне 1,09 ПДКс.с. (II этап) и на уровне 1,45 (III этап). В Тихорецке превышение ПДКс.с. выявлено в 39 случаях (38%) на всех точках и на всех этапах наблюдения в диапазоне от 1,08 до 1,80 ПДКс.с., в точке 3 превышение ПДКс.с. за весь наблюдаемый период не установлено. В Армавире превышение ПДКс.с. выявлено в 12 случаях (9,5%) в точке 2 на уровне 1,09 ПДКс.с. (II этап). В городе Ейск значения концентраций оксида азота в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

азота диоксид – максимальное значение 4,95 ПДКс.с. было выявлено в г.Новороссийск (т.2) на I этапе наблюдения. В Туапсе превышение ПДКс.с. выявлено в 131 случае (74%) на всех точках и на всех этапах наблюдения в диапазоне от 1,14 до 3,23 ПДКс.с.. В Новороссийске превышение ПДКс.с. выявлено в 76 случаях (76 %) в 3 точках на всех этапах наблюдения в диапазоне от 1,59 до 4,95 ПДКс.с.. В Тихорецке превышение ПДКс.с. выявлено в 1, 2 и 4 точках, в 38 случаях (33%) на I этапе наблюдения в диапазоне от 1,02 до 1,56 ПДКс.с.. В Армавире превышение ПДКс.с. выявлено на всех точках и на всех этапах наблюдения в 62 случаях (65%) в диапазоне от 1,11 до 3,48 ПДКс.с.. В городе Ейск значения концентраций диоксида азота в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

серы диоксид – максимальное значение 2,44 ПДКс.с. было выявлено в г.Тихорецк (т.1) на I этапе наблюдения. В Тихорецке превышение ПДКс.с. выявлено на всех точках и на всех этапах наблюдения в 62 случаях (58%) в диапазоне от 1,13 до 2,44 ПДКс.с.. В Армавире превышение ПДКс.с. выявлено в 1, 2, 4 точках и на II и III этапах наблюдения в 36 случаях (32%) в диапазоне от 1,14 до 1,49 ПДКс.с.. В городах Туапсе, Новороссийск, Ейск значения концентраций диоксида серы в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

углерода оксид – максимальное значение 2,19 ПДКс.с. было выявлено в г.Туапсе (т.1) на III этапе наблюдения. В Туапсе превышение ПДКс.с. выявлено в 1, 6 точках и на I и III этапах наблюдения в 30 случаях (20%) в диапазоне от 1,09 до 2,19 ПДКс.с.. В Новороссийске превышение ПДКс.с. выявлено в 1, 2, 4 точках и на всех этапах наблюдения в 63 случаях (65%) в диапазоне от 1,07 до 1,90 ПДКс.с.. В городах Тихорецк, Армавир, Ейск значения концентраций углерода оксид в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

аммиак – превышение ПДКс.с. было обнаружено только в г.Туапсе в 17 случаях (17%) на III этапе на уровне 1,74 и 1,76 ПДКс.с.. В городах Тихорецк, Армавир, Ейск, Новороссийск значения концентраций аммиака в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

железо – максимальное значение 5,75ПДКс.с. было выявлено в г.Туапсе (т.1) на III этапе наблюдения. В Туапсе превышение ПДКс.с. выявлено в 1, 3, 6 точках и на всех этапах наблюдения в 52 случаях (34%) в диапазоне от 2,20 до 5,75 ПДКс.с.. В Армавире превышение ПДКс.с. выявлено в 1, 2 точках и на I и II этапе наблюдения в 34 случаях (28%) в диапазоне от 1,19 до 1,68 ПДКс.с.. В Тихорецке превышение ПДКс.с. выявлено во всех точках и на всех этапах наблюдения в 26 случаях (21%) в диапазоне от 1,01 до 3,68 ПДКс.с.. В городах Новороссийске, Ейск значения концентраций железа в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

медь – максимальное значение 5,16ПДКс.с. было выявлено в г.Туапсе (т.2) на III этапе наблюдения. В Туапсе превышение ПДКс.с. выявлено в 48 случаях (42%) на всех точках и на всех этапах наблюдения в диапазоне от 1,16 до 5,16 ПДКс.с.. В Новороссийске превышение ПДКс.с. выявлено в 13 случаях (12%) в 1 точке и на I этапе наблюдения на уровне 1,79 ПДКс.с.. В Тихорецке превышение ПДКс.с. выявлено в 21 случае (18%) во 2, 3, 4 точках на II этапе наблюдения в диапазоне от 1,32 до 1,61 ПДКс.с.. В городах Армавир и Ейск значения концентраций меди в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

свинец – максимальное значение 6,79ПДКс.с. было выявлено в г.Ейск (т.4) на I этапе наблюдения. В Армавире превышение ПДКс.с. выявлено в 40 случаях (26%) на всех точках и на I этапе наблюдения в диапазоне от 1,76 до 3,55 ПДКс.с.. В Тихорецке превышение ПДКс.с. выявлено в 8 случаях (7%) в 4 точке и на II этапе наблюдения на уровне 1,47 ПДКс.с.. В Ейске превышение ПДКс.с. выявлено в 37 случаях (31%) во всех точках на I этапе наблюдения в диапазоне от 3,89 до 6,79 ПДКс.с.. В городах Туапсе Новороссийске значения концентраций свинца в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо – менее предела обнаружения метода;

цинк – максимальное значение 4,91ПДКс.с. было выявлено в г.Тихорецк (т.2) на II этапе наблюдения, кроме этого – в 6 случаях (5%) в точке 3 на III этапе – на уровне 1,15ПДКс.с.. В городах Туапсе, Армавир, Ейск, Новороссийск значения концентраций цинк в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

углеводороды (суммарно) – максимальное значение 1,89ПДКс.с. было выявлено в г.Новороссийск (т.1) на II этапе наблюдения, кроме этого в точке 1, 2, 4 на всех этапах в 75 случаях (75%) превышение ПДКс.с. выявлено в диапазоне от 1,18 до 1,89ПДКс.с.. В городах Туапсе, Армавир, Ейск, Тихорецк значения концентраций цинк в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода;

п,м-ксилол – превышение ПДКм.р. было обнаружено только в г.Новороссийск в 64 случаях (16%) в точке №1 на II и III этапах на уровне 1,30 и 1,50 ПДКс.с..

В городах Тихорецк, Армавир, Ейск, Туапсе значения концентраций п,м-ксилола в атмосферном воздухе не превышали ПДКс.с., либо находились ниже предела обнаружения метода.

В атмосферном воздухе во всех городах за весь период обследования не было зафиксировано случаев превышения ПДКс.с., для таких ингредиентов как: бензол, толуол, о-ксилол; сероводород; кобальт, марганец, никель, бенз(а)пирен; значения концентраций находились ниже предела обнаружения метода для озона, ртути, кадмия.

Проведенный мониторинг загрязнения атмосферного воздуха выявил в ряде случаев высокий уровень концентрации примесей. Наиболее благоприятная картина зафиксирована в г.Ейске, где зафиксировано превышение ПДКс.с. только по одному показателю. Для городов Туапсе и Новороссийск зафиксировано значительное превышение допустимых концентраций загрязняющих веществ, как максимальных разовых, так и среднесуточных. В целом прослеживается взаимосвязь между уровнем антропогенной нагрузки на территорию, прежде

всего эмиссией от транспортных средств и промышленных предприятий и содержанием загрязняющих веществ.

В целях установления тенденций изменения загрязнения атмосферного воздуха, детального изучения особенностей и причин высокого уровня его загрязнения и влияния на здоровье населения, а также для разработки рекомендаций по проведению воздухоохраных мероприятий, составления прогноза уровня загрязнения требуется продолжение регулярных наблюдений по разработанной программе в течение длительного периода на единой методологической основе.

6.2.2. Степные реки Краснодарского края

Программа организации наблюдений за качеством окружающей природной среды на территории Краснодарского края включает мониторинг экологического состояния шести рек степной зоны края (государственный контракт № 18 от 04.06.2012 «Формирование и обеспечение функционирования территориальной системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Краснодарского края»). Для решения данной задачи специалистами экоаналитической лаборатории ФБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» был выполнен комплекс мероприятий по отбору проб воды поверхностной природной, гидрохимических исследований и биотестирования отобранных проб, а также оценке уровня их загрязнения.

Степная часть Краснодарского края составляет 2/3 его территории и включает Приазово-Кубанскую низменность. Все реки края, протекающие севернее реки Кубань, являются степными: Ея, Ясени, Челбас, Бейсуг, Кирпили, Понура, Сосыка. Длина всей гидрографической сети степных рек составляет 4791 км. Режим рек характеризуется четко выраженным весенним половодьем, понижением водности летом и слабым увеличением уровня воды осенью. В настоящее время все степные реки имеют зарегулированный сток, общее число дамб – 1408, реки превращены в каскады прудов, используемых для местных целей. На сегодняшний день состояние степных рек Кубани перешло черту экологического кризиса и многие из них находятся в состоянии экологической деградации. Нынешнее экологическое состояние степных рек края зависит от состояния их водосборов, для большинства из которых нарушен естественный водный режим.

Вода всех рек содержит большое количество солей (от 600 до 12700 мг/л в межень), отличается плохим вкусом, в водах преобладают сульфат-ионы, ионы натрия. Высокое содержание минеральных веществ не носит антропогенного характера, а объясняется маловодностью рек, высокой минерализацией грунтовых вод, вымыванием реками солей из пород и почв. Жесткость и высокая общая минерализация степных рек, а также загрязненность сточными водами обуславливают их непригодность в хозяйствах для технических целей и орошения.

Река Ея

Самая длинная и многоводная река Азово-Кубанской равнины, вторая по длине река Краснодарского края, протяженность ее составляет 319 км, площадь водосбора – 8650 км². Берет начало от слияния двух рек Корсун и Упорная в пяти километрах от станции Новопокровская.

Амплитуда колебаний горизонтов воды в р. Ея у станции Кушевская достигает более 4 м, а расходы воды изменяются здесь от 0 до 164 м³/с. Долина реки, разработанная в верховьях, в среднем течении расширяется до 3-4 км, в низовьях до 10-12 км. Склоны долины пологие, слабо выраженные, высотой 30-40 м, а на правобережном притоке р. Куго-Ея до 60 м. Ширина русла реки в верховьях изменяется от 5-30 м, до 100-200 м в среднем и нижнем течении. Берега реки преимущественно пологие, местами крутые, обрывистые, высотой 2-3 м. Течение воды в реке наблюдается лишь в период весеннего половодья или

интенсивных дождей и из-за малых уклонов не превышает 0,5 м/сек. Глубины в реке не более 2-3 м.

Река Ея немноговодна, ее среднегодовой расход по многолетним данным составляет всего около 2,5 м³/с. За год река выносит в Ейский лиман около 80 млн.м³ воды; 0,07 млн.т твердых наносов; 200 тыс.т растворенных солей. Вода р. Ея имеет высокую минерализацию и содержит большое количество растворенных солей. В период межени концентрация растворенных веществ изменяется примерно от 3000 мг/л до 5000 мг/л, увеличиваясь от истока реки к устью. Химический состав воды р. Ея тоже меняется от истока к устью. В верхнем течении в ее водах преобладают (по весу) ионы: сульфатный, гидрокарбонатный и кальция; в нижнем течении в воде реки больше всего содержится сульфат-ионов, а также ионов натрия и хлора.

В настоящее время река перегорожена дамбами и плотинами. Вода р. Ея вследствие высокой минерализации почти непригодна для орошения. Воды р. Ея и ее притоков очень жесткие. Технические и питьевые качества – низкие. Устьем реки является Ейский лиман, соединяющийся с Азовским морем. Водный режим р. Ея непостоянен. Горизонты воды и расходы ее значительно колеблются по сезонам года. Течение в реке наблюдается весной, пока еще есть запас снеговой воды, и порой летом после дождей. Максимальная скорость течения не превышает 0,6-0,8 м/с, в остальное время течение имеет место обычно лишь непосредственно ниже плотин, притом едва заметное. В засушливое время года река местами пересыхает, разбиваясь на отдельные плесы.

Река Челбас

Юго-западнее р. Ея, почти параллельно протекает р. Челбас. Исток ее находится вблизи северной окраины станицы Темижбекская, примерно в 4 км от реки Кубань. В начале река Челбас течет на северо-запад, но у станицы Новоплатнировская меняет направление на западное и, не доходя до Азовского моря, образует ряд небольших лиманов, смыкающихся через плавни с лиманами Сладкий, Горький и Кущеватый, которые посредством Челбасского гирла соединяются с обширным Бейсугским лиманом, гидрологически связанным с Азовским морем. Длина р.Челбаса – 278 км, водосборный бассейн ее имеет площадь в 4210 км².

По характеру речной долины и водному режиму р. Челбас сходна с р. Ея, но отличается от последней несколько меньшей водоносностью. Средний расход воды у станицы Новоплатнировской составляет 2,41, м³/с, а максимальный только 40 м³/с. Незначительность уклона реки определяет медленность течения воды в ней и сильную извилистость ее русла. На р. Челбас и ее притоках построено около 120 прудов, используемых для обводнения и рыбоводства. Большое количество прудов, образовавшихся вследствие строительства дамб, привело к заилению и угасанию реки. Река Челбас – это равнинная река с широкой и плоской долиной, перегорожена 224 плотинами, разбивающими её на цепочку прудов, что обуславливает почти полное отсутствие проточности в меженный период. Склоны долины пологие, слабо выраженные, высотой 10-15 м. В устьевой части правый склон – высокий до 40 м, левый – отсутствует, сливается с плавневой зоной. Пойма реки отчетливо выражена зарослями камыша и тростника, низкая, в отдельных местах заболоченная. Ширина русла реки изменяется от 5-30 м в верховьях, до 60-100 м в среднем течении и 150-200 м в нижнем течении. Берега реки, преимущественно пологие, местами крутые и обрывистые, высотой 2-3 м. Течение воды в реке наблюдается лишь в период весеннего половодья или интенсивных дождей и из-за малых уклонов скорость не превышает – 0,5 м/сек.

Воды р. Челбас высокоминерализованные и жесткие. Содержание солей в них колеблется в межень от 2000 до 5200 мг/л. Преобладающими (по весу) ионами являются

сульфатный, натрия и гидрокарбонатный. Питьевые и технические качества воды р. Челбас низкие.

Река Бейсуг

Река Бейсуг является третьей по длине рекой Азово-Кубанской низменности. Это типичная степная река. Истоками р.Бейсуг являются родники, находящиеся в 9 км на северо-запад от города Кропоткина. Река впадает в лиман Бейсугский у станицы Бриньковская, ее длина – 243 км. Площадь водосборного бассейна реки составляет 5190 км². Долина реки, плохо разработанная в верховьях, в среднем течении расширяется до 4-5 км, достигая наибольшей ширины в низовьях 10-15 км. Склоны долины пологие, слабо выраженные, высотой 10-15 м. Пойма реки отчетливо выражена зарослями камыша и тростника, низкая, в отдельных местах заболоченная. Ширина русла реки изменяется от 10-30 м в верховьях до 150-250 м в среднем и нижнем течении Берега реки преимущественно пологие, реже обрывистые, высотой 1-3 м. В своем среднем и нижнем течении р. Бейсуг весьма извилист, образует местами широкие плесы, многочисленные заливы. Река Бейсуг и ее притоки перегорожены многочисленными плотинами, образующими около 200 прудов. Водный режим реки неустойчив. Уровни воды в ней и расходы значительно колеблются в течение года. Среднегодовой расход невелик и составляет в среднем течении у станицы Батурина около 2,4 м³/с.

В устьевой части реки при ветрах западных направлений наблюдаются нагоны морской воды из Бейсугского лимана. Воды р. Бейсуг менее минерализованы, чем рек Ея и Челбас, но все же содержание солей в них высокое и колеблется в межень примерно от 1000 до 2600 мг/л. Жесткость воды также повышенная. Преобладающими по весу ионами являются сульфатные, а на втором месте ионы натрия или гидрокарбонатные.

Река Кирпили

Река Кирпили находится южнее реки Бейсуг. Исток реки находится в 7-8 км северо-западнее станицы Ладожская. Длина реки – 202 км, площадь водосборного бассейна – 2650 км², устьем реки является Кирпильский лиман. На протяжении от города Тимашевск до станицы Новоджерелиевская река разливается по широкому руслу, образуя цепь лиманов. Западнее, разливаясь еще шире, она заболачивает местность, превращая ее в плавни. Здесь также тянется ряд небольших озер, переходящих вблизи Азовского моря в целую цепь лиманов, из которых самым крупным является Кирпильский. Последний через лиманы Рясный и Ахтарский связан с Азовским морем. Река Кирпили – маловодная река. Долина реки, плохо разработанная в верховьях, в среднем течении расширяется до 8-10 км. Склоны долины пологие, слабо выраженные, высотой 10-15 м. Пойма реки отчетливо выражена зарослями камыша и тростника, низкая, в отдельных местах заболоченная. Ширина русла реки изменяется от 10-30 м в верховьях, до 100-250 м в среднем течении и в нижнем течении. Берега реки, преимущественно пологие, местами крутые и обрывистые, высотой 1-2 м. Течение воды в реке наблюдается лишь в период весеннего половодья или интенсивных дождей и из-за малых уклонов скорость воды не превышает 0,5 м/сек. На всем протяжении река перегорожена плотинами, что сильно замедляет течение реки. Глубины в реке не более 2,0-2,5 м. Среднегодовой расход ее у станицы Медведовская составляет около 2 м³/с, а максимальный может достигать до 51 м³/с.

В бассейне р. Кирпили много дамб, свыше 100 прудов, которые используются для целей обводнения, орошения и рыбоводства.

Вода в р. Кирпили имеет повышенную минерализацию (от 600 до 1700 мг/л) и жесткость. Преобладающими по весу в межень являются ионы сульфатов и гидрокарбонаты.

Река Понура

Река Понура – типичная река степной зоны Краснодарского края, протекающая по обширной Азово-Кубанской низменности, образуется от слияния рек 1-ая и 2-ая Понура,

берущих начало у станицы Динская на водоразделе с р. Кочеты. Впадает река в Понурский лиман. Длина реки 58 км, площадь водосбора 1075 км². Долина реки трапецеидальная, широкая, с пологими склонами с отчетливо выраженными зарослями камыша поймами, которые местами заболочены и частично затоплены при создании прудов и водохранилищ. Склоны долины невысокие (10-15м), пологие, почти полностью распаханы. Ширина русла реки изменяется от 10-30 м в верховьях до 100-200 м в среднем и нижнем течении. На всем протяжении река перегорожена плотинами, что обуславливает почти полное отсутствие проточности в меженный период.

Течение воды в реке наблюдается лишь в период весеннего половодья во время интенсивных дождей и из-за малых уклонов не превышает 0,5 м/с. Глубины не более 2,0 м.

Основным источником питания реки являются атмосферные осадки и отчасти грунтовые воды. Водный режим реки характеризуется весенним половодьем и довольно устойчивой летне-осенней меженью.

По химическому составу воды реки относятся к маломинерализованным, их общая минерализация колеблется от 1 до 1,5 г/л. В относительном составе вод преобладают гидрокарбонатные ионы и ионы натрия, причем гидрокарбонатные ионы превалируют. В период весеннего половодья минерализация вод уменьшается, в летний период она вновь повышается и достигает наибольших величин к моменту начала выпадения осенних дождей. Большие поступления в пруды биогенных элементов создают благоприятные условия развития роста растительности, которая и определяет гидрохимический режим водоема.

Река Сосыка

Река Сосыка берет начало от небольшой степной балки у х.Заря (Тихорецкий района) и впадает с левого берега на 63 км от устья в р.Ея в шести километрах западнее станицы Канеловская. Длина реки 162 км, площадь водосбора 1950 км².

Долина реки, плохо разработанная в верховьях, в среднем течении расширяется до 8-10 км. Склоны долины пологие, слабо выраженные, высотой 10-15 м, пойма реки отчетливо выражена зарослями камыша и тростника, низкая, в отдельных местах заболоченная. Ширина русла реки в верховьях изменяется от 5-30 м, до 80-100 м в среднем течении; 150-200 м в нижнем течении. Берега реки преимущественно пологие, местами крутые, обрывистые, высотой 1-2 м. На всем протяжении река перегорожена множеством около 130 всевозможного рода плотинами, что обуславливает почти полное отсутствие проточности в меженный период. Течение воды в реке наблюдается лишь в период весеннего половодья или интенсивных дождей и из-за малых уклонов не превышает 0,5 м/сек. Глубины в реке не более 2,0 м.

Основным источником питания р. Сосыка являются атмосферные осадки и отчасти грунтовые воды. Половодье на реке чаще всего начинается в конце февраля, за счет таяния снежного покрова, нередко сопровождающегося выпадением жидких осадков. Годовой сток р.Сосыка определяется годовым количеством осадков, а внутригодовое распределение – режимом выпадения их в году. По условиям формирования и внутригодового распределения стока река Сосыка относится к рекам с весенним половодьем. На долю весеннего половодья приходится более 50% годового объема стока. Наименьшую водность река имеет в летне-осенний период. В засушливые годы в летний период река на отдельных участках может пересыхать, вследствие истощения питающих ее водоносных горизонтов.

По химическому составу р. Сосыка относится к среднеминерализованным, их общая минерализация в зависимости от водного режима реки колеблется от 3 до 5 г/л. В относительном составе вод преобладают сульфатные ионы и ионы натрия. Большие поступления в пруды биогенных элементов создают благоприятные условия развития роста водной растительности, которая и определяет гидрохимический режим водоема.

Камыши занимают значительную часть водной поверхности отдельных прудов. Негативную роль играет распашка земель практически до уреза воды.

Мониторинг экологического состояния степных рек края осуществлялся по следующим показателям: нефтепродукты, медь, цинк, свинец, кадмий, хром, железо общее, никель, марганец, pH, общая минерализация, синтетическое поверхностно-активное вещество (СПАВ), биологическое потребление кислорода (БПК₅), сульфаты, хлориды, нитрат-ион, нитрит-ион, нитрат-ион (по азоту), нитрит-ион (по азоту), растворенный кислород, взвешенные вещества, сухой остаток, фосфат-ион, фосфат-ион (по Р), фосфор общий, гидрокарбонаты, фенолы, аммоний-ион, аммоний-ион (по азоту), химическое потребление кислорода (ХПК), физические свойства (температура, прозрачность, запах, мутность), кальций, магний, жесткость общая, биотестирование (токсичность).

Исследования проводятся в 25 створах на реках Сосыка, Ея, Понура, Кирпили, Бейсуг, Челбас (таблица 6.2.1).

Таблица 6.2.1. Наблюдательная сеть на реках степной зоны

Номер створа	Наименование водного объекта	Место отбора проб
1.	р. Сосыка	х.Красный – исток, на 157 км от устья (Павловский район)
2.		ст.Атаманская - на 98 км от устья (северо-запад станицы ниже плотины)
3.		ст.Восточный Сосык - на 55 км от устья (ниже моста по течению реки, за станицей)
4.		ст.Староминская - на 12 км от устья (ниже моста на севере станицы)
5.	р. Ея	ст.Новопокровская - 297 км от устья – исток (выше ст.Новопокровская)
6.		ст.Незамаевская - 244 км от устья (юго-восточная окраина ст.Незамаевская)
7.		ст.Крыловская - на 182 км от устья (ниже ст.Крыловская)
8.		ст.Шкуринская - на 91 км от устья (первый мост м/у станицей и х.Красный)
9.		ст.Елизаветовка (на границе с Ростовской обл.) - на 29 км от устья (южная окраина станицы ниже моста)
10.		ст.Старощербиновская – устье, на 11 км от устья
11.	р.Понура	ст.Новотитаровская - 94км от устья (выше ст.Новотитаровская)
12.		ст.Бойкопонура - 56,6 км от устья (Динской район, выше п.Бойкопонура)
13.		ст.Калининская - 32,6 км от устья (окраина ст. Калининская)
14.	р.Кирпили	ст.Кирпильская – 190 км от устья (Усть-Лабинский район выше ст.Кирпильская в 12 км от истока)
15.		ст.Раздольная - 176 км от устья (Кореновский район, выше ст.Раздольная)
16.		ст.Медведовская - 127 км от устья (Тимашевский район, выше ст.Медведовская)
17.		ст.Роговская - 31 км от устья (окраина ст.Роговская)

18.	р.Бейсуг	п.Октябрьский - 246 км от устья (3 км от истока)
19.		ст.Березанская - 127 км от устья (северо-западная окраина ст.Березанская)
20.		ст.Переяславская - 58 км от устья (ниже ст.Переяславская)
21.		ст.Бриньковская - 3км от устья (ниже ст.Бриньковская)
22.	р.Челбас	п.Привольный - 206 км от устья (выше п.Привольный)
23.		ст.Новопластуновская - 88 км от устья (ниже ст.Новопластуновская)
24.		ст.Большие Челбасы - 28 м от устья (ниже ст.Большие Челбасы)
25.		ст.Стародеревянковская - 24 км от устья (ниже ст.Стародеревянковская)

Анализ данных, полученных в ходе проведения мониторинга экологического состояния степных рек Краснодарского края показал:

Водородный показатель на протяжении всего периода исследования и во всех створах находился в пределах нормы; незначительное увеличение наблюдалось в створе № 12 р. Понура на уровне 8,8 - 9,0 ед.

кислородный режим на протяжении всего периода исследования и во всех створах удовлетворительный. Количество растворенного кислорода наблюдалось на уровне нормативного или выше и варьировалось в диапазоне от 3,1 мгО₂/л до 15 мгО₂/л (min для створа № 25 р. Челбас; max для створа № 21 р.Бейсуг).

Содержание органических соединений (по БПК₅) на протяжении всего периода исследования и во всех створах выявлены в количествах, превышающих предельно-допустимое и варьировалось в диапазоне от 2,1 мгО₂/л до 11 мгО₂/л (min для створа № 18 р.Бейсуг и для створа № 25 р. Челбас; max для створа № 2 р. Сосыка).

Вода рек Сосыка, Ея, Бейсуг и Челбас относится к высокоминерализованной, уровень минерализации превышает ПДК, максимальное значение наблюдалось для створа № 8 р. Ея и составило 5435 мг/дм³ (5,44ПДК). Вода рек Понура и Кирпили относится к среднеминерализованной, уровень минерализации не превышает ПДК, минимальное значение наблюдалось для створа № 12 р.Понура и составило 466 мг/дм³ (0,47ПДК).

Приоритетными в солевом составе воды являются: сульфаты, содержание которых варьировалось в диапазоне от 32 мг/дм³ (0,42ПДК) до 3811 мг/дм³ (38,11ПДК) (min для створа № 12 р.Понура; max для створа № 8 р. Ея); гидрокарбонаты, содержание которых варьировалось в диапазоне от 201 мг/дм³ до 671 мг/дм³ (min для створа № 25 р. Челбас; max для створа № 12 р. Понура).

На протяжении всего периода для обследуемых водоемов содержание следующих загрязняющих веществ выявлено в количествах, значительно превышающих предельно-допустимое:

Марганец – обнаружен в диапазоне значений от 0,30 ПДК до 66,0 ПДК, превышение наблюдалось в 80% случаев, максимальное значение – для створа № 4 р. Сосыка;

Магний – обнаружен в диапазоне значений от 0,95 ПДК до 15,4 ПДК, превышение наблюдалось в 99% случаев, максимальное значение – для створа № 8 р. Ея;

Цинк – обнаружен в диапазоне значений от 0,50 ПДК до 12,1 ПДК, превышение наблюдалось в 35% случаев, максимальное значение – для створа № 8 р. Ея;

Фосфаты (PO₄-3) – обнаружены в диапазоне значений от 0,25 ПДК до 5,70 ПДК, превышение наблюдалось в 27% случаев, максимальное значение – для створа № 16 р. Кирпили;

Железо общее – обнаружено в диапазоне значений от 1,20 ПДК до 4,0 ПДК, превышение наблюдалось в 100% случаев, максимальное значение – для створов № 7 и № 10 р. Ея;

Медь – обнаружена в диапазоне значений от 1,00 ПДК до 4,0 ПДК, превышение наблюдалось в 27% случаев, максимальное значение – для створа № 3 р. Сосыка;

Аммоний (NH_4^+) – обнаружен в диапазоне значений от 0,12 ПДК до 3,32 ПДК, превышение наблюдалось в 35% случаев, максимальное значение – для створа № 24 р. Челбас;

Нитриты (NO_2^-) – обнаружены в диапазоне значений от 0,28 ПДК до 2,63 ПДК, превышение наблюдалось в 15% случаев, максимальное значение – для створа № 21 р. Бейсуг;

Нефтяные углеводороды (суммарно) – обнаружены в диапазоне значений от 0,40 ПДК до 2,40 ПДК, превышение наблюдалось в 4% случаев, максимальное значение – для створа № 7 и № 8 р. Ея;

Для обследуемых водоемов не превышали предельно-допустимое значение концентрации следующих загрязняющих веществ: нитраты (NO_3^-), кадмий, никель, свинец, хром.

Для всех не обнаружены методом анализа фенолы.

Результаты биотестирования показали, что исследуемая в период с июня по октябрь 2012 года вода рек Понура, Кирпили, Бейсуг, Челбас, Сосыка и Ея не оказывает острого токсического воздействия, за исключением двух проб воды, отобранных 20 августа 2012 года в створе № 12 р. Понура; створе № 17 р. Кирпили.

Проведенный мониторинг состояния загрязнения рек степной зоны Краснодарского края выявил в ряде случаев высокий уровень концентрации примесей.

6.2.3. Рисовые системы

Программа организации наблюдений за качеством окружающей природной среды на территории Краснодарского края включает организацию мониторинга экологического состояния сбросных вод рисовых оросительных систем. Для решения данной задачи специалистами экоаналитической лаборатории ФБУ «ЦЛАТИ по ЮФО» был выполнен комплекс мероприятий по отбору проб воды и донных отложений, проведению замеров, лабораторных исследований отобранных представительных образцов и оценке уровня загрязнения (государственный контракт № 18 от 04.06.2012 «Формирование и обеспечение функционирования территориальной системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Краснодарского края»).

В структуре орошаемых земель Краснодарского края 60,1% (235 тыс. га) занимают рисовые оросительные системы инженерного типа. Конструктивные особенности рисовых оросительных систем и уровень эксплуатации их межхозяйственной и внутрихозяйственной части предполагают наличие сбросных и коллекторно-дренажных вод. Посевы риса после 1980 года стали постоянно сокращаться, и эта тенденция наблюдалась более 20 лет. Начиная с 2004 года, наметилось некоторое стабильное увеличение посевов риса. В этот период, в отдельные годы объемы сбросных вод достигали более 40% от поданной воды на посевы риса. По данным государственного водного кадастра, объем загрязненных сточных вод, сбрасываемых в природные водные объекты с рисовых оросительных систем Кубани, в последнее время составил более 2,5 млрд. м³/год.

Сбросные воды рисовых систем являются одними из мощных источников поступления в окружающую среду загрязняющих веществ (тяжелые металлы, соединения азота и фосфора, остаточные количества пестицидов и т.д.).

Мониторинг экологического состояния сбросных вод рисовых оросительных систем осуществляется на 6-ти объектах дренажно-сбросных вод:

- Южный магистральный коллектор,
- Северный магистральный сбросной коллектор,
- Понурский канал,
- Джерелиевский главный коллектор,
- Варнавинский сбросной канал,
- Афипский коллектор.

Таблица 6.2.2 Программа мониторинга экологического состояния сбросных вод рисовых оросительных систем

Объект мониторинга	Расположение пункта	Определяемые параметры в воде и донных отложениях
1	2	3
Дренажно-сбросные воды рисовых оросительных систем	Южный магистральный коллектор	- цинк, - свинец, - кадмий,
1	2	3
	Северный магистральный сбросной коллектор	- остаточное количество хлорорганических пестицидов (ХОП);
	Понурский канал	- остаточное количество фосфорорганических пестицидов (ФОП);
	Джерелиевский главный коллектор	- нитриты, - нитраты,
	Варнавинский сбросной канал	- аммоний-ион, - общий азот,
	Афипский коллектор	- фосфаты, - калий

На рисунке 6.2.2. представлен внешний вид 6-ти магистральных коллекторов.

Анализ результатов сбросных вод рисовых оросительных систем характеризуются единичными случаями с повышенным содержанием минеральных азотных и фосфорных соединений (Варнавинский сбросной канал - фосфаты (1,3 ПДК); нитриты (4,5 ПДК); аммоний-ион (1,1 ПДК) и Афипский коллектор - нитриты (3,5 ПДК) для водоемов рыбохозяйственного назначения.

Донные отложения сбросных каналов характеризуются отсутствием превышений содержания определяемых компонентов в сравнении с ПДК для глинистых почв с pH > 5,5.

Повсеместно отмечаются отсутствие превышений предельно допустимых концентраций (для водоемов рыбохозяйственного назначения) концентрации тяжелых металлов (цинк, свинец, кадмий, калий).

Применяемые в настоящее время фосфорорганические пестициды в исследуемых водах не выявлены вследствие их возможной малой дозы внесения и сравнительной быстрой инактивацией во внешней среде.

Однако в пробе воды поверхностной (Южный магистральный коллектор) отмечается в следовых количествах хлорорганический пестицид ГХЦГ (в частности его изомер α-ГХЦГ), период полураспада которого в зависимости от условий составляет до 10 лет и более.

Наличие современных фосфорорганических пестицидов в донных отложениях также не выявлено, что очевидно связано с их низкой стабильностью в окружающей среде (период полураспада составляет до 3-4 месяцев). Однако в пробе донных отложений (Афипский коллектор) отмечается в следовых количествах хлорорганический пестицид ДДЕ (ДДЭ) – 0,1 ПДК.

При обследовании воды и донных отложений обнаружено:

- 1) Южный магистральный коллектор
 - содержание α -ГХЦГ в воде - 0,00022 мг/дм³, что составляет 0,1 ПДК, в то время, как в донных отложениях - <0,01 мг/кг;
 - содержание γ -ГХЦГ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;
 - содержание ДДЕ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;
 - содержание ДДТ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;
 - содержание ГХБ в воде - <0,00001 мг/дм³;
 - содержание ГХ в воде - <0,00001 мг/дм³;
 - содержание алдрина в воде - <0,00001 мг/дм³;
 - содержание карбофоса в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;
 - содержание метафоса в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;
 - содержание прометрина в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,02 мг/кг;
 - содержание фозалона в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,05 мг/кг;
 - содержание фосфамида в донных отложениях - <0,03 мг/кг;



Южный магистральный коллектор



Джерелиевский главный коллектор



Афипский коллектор



Понурский канал



Варнавинский сбросной канал



Северный магистральный сбросной канал

Рис. 6.2.2. – Магистральные коллекторы

содержание калий -ионов в воде – 2,9 мг/дм³, что составляет 0,06 ПДК, в донных отложениях оксид калия - 360 мг/кг;

содержание фосфат-ионов а в воде – 0,07 мг/дм³, сто составляет 0,4 ПДК, в донных отложениях - <1,0 мг/кг;

содержание нитрит-ионов в воде - <0,02 мг/дм³, в донных отложениях - <0,037 мг/кг;

содержание нитрат-ионов в воде – 0,49 мг/дм³, что составляет 0,01 ПДК, в донных отложениях – 2,6 мг/кг, что составляет 0,02 ПДК;

содержание ионов аммония в воде – 0,31 мг/дм³, что составляет 0,6 ПДК, в донных отложениях - 11 мг/кг;

содержание азота общего в воде – 0,36 мг/дм³, в донных отложениях – 0,034 %;

содержание кадмия в воде - <0,0001 мг/дм³, в донных отложениях – 0,53 мг/кг, что составляет 0,3 ПДК;

содержание свинца в воде - <0,001 мг/дм³, в донных отложениях - 15 мг/кг, что составляет 0,1 ПДК;

содержание цинка в воде - <0,005 мг/дм³, в донных отложениях - 57 мг/кг, что составляет 0,3 ПДК.

2) Северный магистральный сбросной коллектор

содержание α -ГХЦГ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание γ -ГХЦГ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ДДЕ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ДДТ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ГХБ в воде - <0,00001 мг/дм³;

содержание ГХ в воде - <0,00001 мг/дм³;

содержание алдрина в воде - <0,00001 мг/дм³;

содержание карбофоса в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание метафоса в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание прометрина в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,02 мг/кг;

содержание фозалона в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,05 мг/кг;

содержание фосфамида в донных отложениях - <0,03 мг/кг;

содержание калий-ионов в воде – 4,2 мг/дм³, что составляет 0,08 ПДК, в донных отложениях оксид калия – 460 мг/кг;

содержание фосфат-ионов а в воде – 0,11 мг/дм³, что составляет 0,6 ПДК, в донных отложениях - <1,0 мг/кг;

содержание нитрит-ионов в воде - <0,02 мг/дм³, в донных отложениях - 0,82 мг/кг;

содержание нитрат-ионов в воде – <0,1 мг/дм³, в донных отложениях – 2,2 мг/кг, что составляет 0,02 ПДК;

содержание ионов аммония в воде – 0,37 мг/дм³, что составляет 0,7 ПДК, в донных отложениях – 5,0 мг/кг;

содержание азота общего в воде – 0,30 мг/дм³, в донных отложениях – 0,026 %;

содержание кадмия в воде - <0,0001 мг/дм³, в донных отложениях – 0,62 мг/кг, что составляет 0,3 ПДК;

содержание свинца в воде - <0,001 мг/дм³, в донных отложениях - 24 мг/кг, что составляет 0,2 ПДК;

содержание цинка в воде - 0,005 мг/дм³, что составляет 0,5 ПДК, в донных отложениях - 89 мг/кг, что составляет 0,4 ПДК.

3) Понурский канал

содержание α -ГХЦГ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание γ -ГХЦГ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ДДЕ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ДДТ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ГХБ в воде - <0,00001 мг/дм³;

содержание ГХ в воде - <0,00001 мг/дм³;

содержание алдрина в воде - <0,00001 мг/дм³;

содержание карбофоса в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание метафоса в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание прометрина в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,02 мг/кг;

содержание фозалона в воде - <0,00005 мг/дм³, в донных отложениях - <0,05 мг/кг;

содержание фосфамида в донных отложениях - <0,03 мг/кг;

содержание калий -ионов в воде – 2,5 мг/дм³, что составляет 0,05 ПДК, в донных отложениях оксид калия – 410 мг/кг;

содержание фосфат-ионов а в воде – <0,05 мг/дм³, в донных отложениях – 2,4 мг/кг;

содержание нитрит-ионов в воде – 0,05 мг/дм³, что составляет 0,6 ПДК, в донных отложениях – 0,055 мг/кг;

содержание нитрат-ионов в воде – 1,1 мг/дм³, что составляет 0,03 ПДК, в донных отложениях – 2,4 мг/кг, что составляет 0,02 ПДК;

содержание ионов аммония в воде – 0,29 мг/дм³, что составляет 0,6 ПДК, в донных отложениях – 13 мг/кг;

содержание азота общего в воде – 0,55 мг/дм³, в донных отложениях – 0,030 %;

содержание кадмия в воде - <0,0001 мг/дм³, в донных отложениях – 0,36 мг/кг, что составляет 0,2 ПДК;

содержание свинца в воде - <0,001 мг/дм³, в донных отложениях - 15 мг/кг, что составляет 0,1 ПДК;

содержание цинка в воде - <0,005 мг/дм³, в донных отложениях - 58 мг/кг, что составляет 0,3 ПДК.

4) Джерелиевский главный коллектор

содержание α -ГХЦГ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание γ -ГХЦГ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ДДЕ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ДДТ в воде - <0,00001 мг/дм³, в донных отложениях - <0,01 мг/кг;

содержание ГХБ в воде - <0,00001 мг/дм³;

содержание ГХ в воде - $<0,00001$ мг/дм³;
содержание алдрина в воде - $<0,00001$ мг/дм³;
содержание карбофоса в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;
содержание метафоса в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;
содержание прометрина в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,02$ мг/кг;
содержание фозалона в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,05$ мг/кг;
содержание фосфамида в донных отложениях - $<0,03$ мг/кг;
содержание калий -ионов в воде – $2,4$ мг/дм³, что составляет $0,05$ ПДК, в донных отложениях оксид калия – 370 мг/кг;
содержание фосфат-ионов а в воде – $0,06$ мг/дм³, что составляет $0,3$ ПДК, в донных отложениях – $2,0$ мг/кг;
содержание нитрит-ионов в воде – $<0,02$ мг/дм³, в донных отложениях – $<0,037$ мг/кг;
содержание нитрат-ионов в воде – $<0,1$ мг/дм³, в донных отложениях – 17 мг/кг, что составляет $0,13$ ПДК;
содержание ионов аммония в воде – $0,44$ мг/дм³, что составляет $0,9$ ПДК, в донных отложениях – 16 мг/кг;
содержание азота общего в воде – $0,35$ мг/дм³, в донных отложениях – $0,037$ %;
содержание кадмия в воде - $<0,0001$ мг/дм³, в донных отложениях – $0,42$ мг/кг, что составляет $0,2$ ПДК;
содержание свинца в воде - $<0,001$ мг/дм³, в донных отложениях - 27 мг/кг, что составляет $0,2$ ПДК;
содержание цинка в воде - $0,005$ мг/дм³, что составляет $0,5$ ПДК, в донных отложениях - 64 мг/кг, что составляет $0,3$ ПДК.

5) Варнавинский сбросной канал

содержание α -ГХЦГ в воде - $<0,00001$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;
содержание γ -ГХЦГ в воде - $<0,00001$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;
содержание ДДЕ в воде - $<0,00001$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;
содержание ДДТ в воде - $<0,00001$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;
содержание ГХБ в воде - $<0,00001$ мг/дм³;
содержание ГХ в воде - $<0,00001$ мг/дм³;
содержание алдрина в воде - $<0,00001$ мг/дм³;
содержание карбофоса в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;
содержание метафоса в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;
содержание прометрина в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,02$ мг/кг;
содержание фозалона в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,05$ мг/кг;
содержание фосфамида в донных отложениях - $<0,03$ мг/кг;
содержание калий-ионов в воде – $7,1$ мг/дм³, что составляет $0,14$ ПДК, в донных отложениях оксид калия – 340 мг/кг;
содержание фосфат-ионов а в воде – $0,25$ мг/дм³, что составляет $1,3$ ПДК, в донных отложениях – $<1,0$ мг/кг;
содержание нитрит-ионов в воде – $0,36$ мг/дм³, что составляет $4,5$ ПДК, в донных отложениях – $0,047$ мг/кг;
содержание нитрат-ионов в воде – $1,3$ мг/дм³, что составляет $0,03$ ПДК, в донных отложениях – $2,6$ мг/кг, что составляет $0,02$ ПДК;
содержание ионов аммония в воде – $0,54$ мг/дм³, что составляет $1,1$ ПДК, в донных отложениях – 19 мг/кг;
содержание азота общего в воде – $0,83$ мг/дм³, в донных отложениях – $0,027$ %;
содержание кадмия в воде - $<0,0001$ мг/дм³, в донных отложениях – $0,50$ мг/кг, что составляет $0,3$ ПДК;

содержание свинца в воде - $<0,001$ мг/дм³, в донных отложениях - 21 мг/кг, что составляет 0,2 ПДК;

содержание цинка в воде - 0,009 мг/дм³, что составляет 0,9 ПДК, в донных отложениях - 65 мг/кг, что составляет 0,3 ПДК.

б) Афипский коллектор

содержание α -ГХЦГ в воде - $<0,00001$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;

содержание γ -ГХЦГ в воде - $<0,00001$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;

содержание ДДЕ в воде - $<0,00001$ мг/дм³, в донных отложениях - 0,011 мг/кг, что составляет 0,1 ПДК;

содержание ДДТ в воде - $<0,00001$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;

содержание ГХБ в воде - $<0,00001$ мг/дм³;

содержание ГХ в воде - $<0,00001$ мг/дм³;

содержание алдрина в воде - $<0,00001$ мг/дм³;

содержание карбофоса в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;

содержание метафоса в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,01$ мг/кг;

содержание прометрина в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,02$ мг/кг;

содержание фозалона в воде - $<0,00005$ мг/дм³, в донных отложениях - $<0,05$ мг/кг;

содержание фосфамида в донных отложениях - $<0,03$ мг/кг;

содержание калий -ионов в воде - 2,7 мг/дм³, что составляет 0,05 ПДК, в донных отложениях оксид калия - 280 мг/кг;

содержание фосфат-ионов в воде - $<0,05$ мг/дм³, в донных отложениях - $<1,0$ мг/кг;

содержание нитрит-ионов в воде - 0,28 мг/дм³, что составляет 3,5 ПДК, в донных отложениях - 0,10 мг/кг;

содержание нитрат-ионов в воде - 0,78 мг/дм³, что составляет 0,02, в донных отложениях - 4,5 мг/кг, что составляет 0,03 ПДК;

содержание ионов аммония в воде - 0,24 мг/дм³, что составляет 0,5 ПДК, в донных отложениях - 9,0 мг/кг;

содержание азота общего в воде - 0,48 мг/дм³, в донных отложениях - $<0,025$ %;

содержание кадмия в воде - $<0,0001$ мг/дм³, в донных отложениях - 0,32 мг/кг, что составляет 0,2 ПДК;

содержание свинца в воде - $<0,001$ мг/дм³, в донных отложениях - 15 мг/кг, что составляет 0,1 ПДК;

содержание цинка в воде - $<0,005$ мг/дм³, в донных отложениях - 52 мг/кг, что составляет 0,2 ПДК.

6.2.4. Диоксины

За счет средств краевого бюджета в рамках формирования единой системы экологического мониторинга специалистами НИИПиЭЭ КубГАУ выполнены мониторинговые работы по источникам загрязнения окружающей среды диоксинами на четырех объектах в экосферах: атмосферный воздух, вода, донные отложения, почва (государственный контракт № 18 от 04.06.2012 «Формирование и обеспечение функционирования территориальной системы наблюдения за состоянием окружающей среды на территории Краснодарского края»).

В последнюю четверть века к обширному перечню глобальных экологических проблем цивилизации причислена опасность загрязнения среды обитания чрезвычайно опасными веществами под условным названием «диоксины».

Диоксины - это сложные органические соединения, которые образуются как побочные продукты высокотемпературных химических реакций с участием хлора и

попадают в окружающую среду с продукцией или отходами многих технологий. Эти вещества являются глобальными экотоксикантами, обладающие в ничтожно малых количествах (в концентрации 10⁻⁹) мощным мутагенным, иммунодепрессантным, канцерогенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием. Они слабо расщепляются и накапливаются как в организме человека, так и в биосфере планеты, включая воздух, воду, пищу и т.д. В отличие от множества других ксенобиотиков, например хлорорганических пестицидов, диоксины никогда не являлись целевой продукцией человеческой деятельности, а лишь сопутствовали ей в виде микропримесей. Диоксины - универсальные клеточные яды и характеризуются чрезвычайно высокой устойчивостью к химическому и биологическому разложению, их называют «химическим СПИДом».

В большую группу диоксиновых и диоксиноподобных соединений входят полихлорированные дибензодиоксины (ПХДД), полихлорированные дибензофураны (ПХДФ), полихлорированные бифенилы (ПХБ), а также ряд других полихлорированных ароматических соединений. Название одного из диоксинов - «прародителя всего семейства»: 2,3,7,8-тетрахлородибензо-п-диоксин, сокращённо 2,3,7,8-ТХДД (C₁₂H₄Cl₄O₂), он не разлагается при температурах до 750°C и практически не растворим в воде. Период разложения диоксина в почве от 10 до 20 лет, в воде - до 2 лет.

Сегодня известно 75 изомеров ПХДД и 135 изомеров ПХДФ. Соединение 2,3,7,8-тетрахлориди-бензоло-пи-диоксин (ТХДД) — самое смертоносное из 75 известных диоксинов.

Причина опасности диоксинов заключается в способности этих веществ точно вписываться в рецепторы живых организмов и подавлять или изменять их жизненные функции. Диоксины, подавляя иммунитет и интенсивно воздействуя на процессы деления клеток, провоцируют развитие онкологических заболеваний. Вторгаются диоксины и в сложную отлаженную работу эндокринных желез. Они вызывают глубокие нарушения практически во всех обменных процессах, подавляют и «ломают» работу иммунной системы. В организм человека диоксины проникают несколькими путями: 90 процентов - с водой и пищей, остальные 10 процентов - с воздухом и пылью через легкие и кожу.

Диоксины образуются в качестве побочного продукта при производстве пестицидов хлорфенольного ряда. Диоксины также образуются как нежелательные примеси в результате различных химических реакций при высоких температурах и в присутствии хлора. Основные причины эмиссии диоксинов в биосферу, прежде всего, использование высокотемпературных технологий хлорирования и переработки хлорорганических веществ, особенно, сжигание отходов производства, т.к. для образования диоксинов необходимо сочетание трех условий: органика, хлор и высокая температура. Серьезной проблемой являются практически все термические процессы, так как термическое разложение технических продуктов, сжигание осадков сточных вод, муниципальных и других небезопасных при сгорании промышленных и бытовых отходов (например, ПХБ и изделия из ПВХ, целлюлозно-бумажная продукция и пластические массы) сопровождаются образованием экологически опасных количеств диоксинов. В особенности это касается аварийной обстановки, в частности, при пожарах на производстве или на свалках - наличие в уничтожаемом мусоре повсеместно распространённого поливинилхлорида и других полимеров, различных соединений хлора способствует образованию в дымовых газах диоксинов.

Микропримеси диоксинов в различных продуктах, используемых человеком, могут стать одной из причин долговременного загрязнения биосферы. Эта опасность несравненно более серьезна, чем загрязнение окружающей среды другими опасными веществами. Поэтому регулярные наблюдения в зоне влияния крупных полигонов хранения и

захоронения отходов являются важной составляющей системы наблюдений за качеством окружающей среды на территории Краснодарского края.

Исследования проб проводились в аккредитованной аналитической лаборатории физико-химического экоанализа и биологических исследований НИИ ПиЭЭ КубГАУ.

Таблица 6.2.2. Программа наблюдений источников загрязнения окружающей среды диоксинами

№ п/п	Наименование района	Объект	Вид пробы	Кол-во проб
1	2	3	4	5
1	г. Сочи (п. Лоо)	Свалка ТБО	донные отложения вода почва атмосферный воздух	1 1 1 1
2	г Новороссийск, (с. Глебовское)	Свалка ТБО	донные отложения вода почва атмосферный воздух	1 1 1 1
3	г. Туапсе	Свалка ТБО	донные отложения вода почва атмосферный воздух	1 1 1 1
4	Крымский район, ст. Варениковская	Захоронение пестицидов	донные отложения вода почва атмосферный воздух	1 1 1 1
Итого		4 источника		16 проб

Расположение и внешний вид объектов исследования представлено на фотоматериале в Приложении 6.2.4:

- 1) свалка твердых бытовых отходов в г. Сочи (Лоо);
- 2) свалка твердых бытовых отходов в г. Новороссийск;
- 3) свалка твердых бытовых отходов в г. Туапсе;
- 4) захоронение пестицидов в станице Варениковской Крымского района

Количественный химический анализ всех отобранных образцов не выявил содержания в них ПХДД/ПХДФ, т.е. содержание диоксинов в пробах атмосферного воздуха, донных отложений, природной воды и почвы было ниже нижней границы диапазона определяемых массовых концентраций токсикантов, кроме пробы почвенного покрова, отобранной на территории захоронения пестицидов (подножье склона). В этой пробе обнаружен октахлордибензо-п-диоксин (ОХДД) в концентрации на ДЭ 0,26 нг/кг при ПДК равном 0,33 нг/кг.

Результаты мониторинга источников загрязнения окружающей среды диоксинами в 2012 году приведены в таблице 6.2.3.

Таблица 6.2.3. Результаты мониторинга источников загрязнения окружающей среды диоксинами

№ п/п	Объект	Компонент окружающей среды	Результат исследований
-------	--------	----------------------------	------------------------

№ п/п	Объект	Компонент окружающей среды	Результат исследований
1	г. Сочи (Лoo), свалка ТБО	донные отложения	Отсутствует
		вода	Отсутствует
		почва	Отсутствует
		атмосферный воздух	Отсутствует
2	г. Новороссийск, свалка ТБО	донные отложения	Отсутствует
		вода	Отсутствует
		почва	Отсутствует
		атмосферный воздух	Отсутствует
3	г. Туапсе, свалка ТБО	донные отложения	Отсутствует
		вода	Отсутствует
		почва	Отсутствует
		атмосферный воздух	Отсутствует
4	ст. Варениковская, захоронение пестицидов	донные отложения	Отсутствует
		вода	Отсутствует
		почва	Обнаружен: ОХДД - 0,26 нг/кг (по ДЭ) ПДК (ДЭ) - 0,33 нг/кг
		атмосферный воздух	Отсутствует

Выявленный диоксин (ОХДД) является наиболее тяжелым веществом из группы диоксинов и, как следствие, имеет наименьшую токсичность (диоксиновый эквивалент 0,001). Как и другие диоксины, ОХДД представляет из себя высокоплавкое вещество, имеющее кристаллическое строение. Он хорошо растворяется в органических растворителях, жирах; обладает высокими адгезионными свойствами; легко прилипает к частичкам пыли, к почве, иловым осадкам в водоемах, и поэтому хорошо мигрирует в воздухе, воде и почве. ОХДД стабилен к сильнощелочным и сильнокислым средам, что ведет к устойчивому накоплению в окружающей среде.

6.2.5. Выпуски ливневых вод в водные объекты Краснодарского края

В 2012 году специалистами ФБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Южному Федеральному округу» (государственный контракт от 02.08.2012 №43) проведено обследование выпусков ливневых вод в водные объекты Краснодарского края (реки Кубань, Паук, Туапсе, Сочи, Уруп, Козлова Балка, озеро Абрау-Дюрсо, Черное и Азовское море).

На территории Краснодарского края в крупных городах имеются прямые выпуски сточных вод в водные объекты. В настоящее время ускоренными темпами ведется

строительство производственных и гражданских объектов в городах, застраиваются новые микрорайоны и жилые комплексы, при этом наблюдается отставание строительства сетей канализации и очистных сооружений. И, как следствие, сбросы обследуемых неочищенных ливневых вод, находящихся в черте городов, отрицательно воздействуют на водные объекты.

Экологический мониторинг качества воды в водных объектах Краснодарского края начал проводиться с шестидесятых годов прошлого столетия, когда была организована Азово-Черноморская бассейновая инспекция.

В г. Краснодар ливневая и фекальная канализации являются единым целым: в центре города производственные, фекальные и хозяйственные сточные воды сбрасываются в основном в ливневую канализацию, т.к. фекальная отсутствует, и наоборот – ливневые сточные воды поступают в фекальную во многих частях города. В остальных городах края аналогичная обстановка.

Анализ результатов экологического мониторинга показывает, что состояние водных объектов в Краснодарском крае остается неблагоприятным. Наиболее загрязнены воды реки Кубань и рек ее бассейна, оцениваемые в 2010 году по семибальной шкале, в основном III – «умеренно загрязненная» и IV – «загрязненная» классами чистоты. Самые загрязненные участки реки Кубань расположены ниже городов Армавир, Кропоткин, Краснодар. Несколько чище реки Черноморского побережья (реки Хоста, Сочи, Мзымта, Туапсе и др.), воды которых оценивались II – «чистая» и III – «умеренно загрязненная» классами чистоты.

Наибольший объем загрязненных вод поступил в водоемы в Красноармейском, Славянском, Калининском, Темрюкском и других рисосеющих районах за счет сбросных вод с рисовых систем.

Состояние экосистем Черного и Азовского морей за последние годы оценивается как неблагоприятное. Продолжается ухудшение рекреационного потенциала курортных районов вследствие широко развитой хозяйственной деятельности в бассейнах этих морей. Анализ результатов длительных (начиная с 2000 года) экологических исследований и мониторинга в морских акваториях Черного и Азовского морей, проводимых силами специалистов морской наблюдательной сети Росгидромета в рамках специальной «Программы комплексного мониторинга океана», позволяет сделать вывод, что экологическое состояние прибрежных зон и районов вблизи устьев рек приближается к критическому уровню.

Состояние морской среды находится в прямой зависимости от состояния прибрежных зон и происходящих береговых процессов. 150 км Черноморского побережья подвержены волновой абразии и 227 км Азовского – размыву, на значительном протяжении проходят обвально-оползневые процессы.

Анализ результатов мониторинга морской среды Черного моря за последние 5 лет показал, что качество вод в этот период оценивалось в основном II – «чистая» и III – «умеренно загрязненная» классами чистоты.

В связи с нестабильной и неэффективной работой большей части очистных сооружений, изношенностью сетей канализации, поступлением загрязненных ливневых вод без очистки, качество морских вод по микробиологическим показателям оценивалось как периодически неблагоприятное. Были проведены исследования в шести муниципальных образованиях (Краснодар, Ейск, Армавир, Тихорецк, Новороссийск, Туапсе). Информация о месторасположении точек отбора проб приведена в Приложении 6.2.5

В г. Краснодар насчитывается 15 выпусков: коллектор по ул. Суворова, Ставропольской, Лукьяненко, 70 лет Октября, Тургенева, Карасунской, Гоголя, Гимназической, Ленина, Орджоникидзе, Затонной, Обрывной, Фадеева, Почтового микрорайона.

В г. Армавир – 5 выпусков: сброс в р. Уруп в районе ж/д моста, ул. Пугачева, ул. Горького, ул. 11-я Линия, Дзержинского.

В г. Туапсе – 5 выпусков: ул. Калараша, ул. Фрунзе, 3-ий выпуск от пассажирского причала, 4-ий выпуск слева от пассажирского причала, 5-ий выпуск Сочинский мост.

В г. Тихорецк – 1 выпуск (ЗАО «Мясокомбинат «Тихорецкий»).

В г. Новороссийск – 2 выпуска: г. Новороссийск-Набережная адмирала Серебрякова, п. Абрау-Дюрсо.

В г. Ейск – 2 выпуска: ул. Армавирская, по переулку Береговой, 9.

Направления исследований:

изучение гидрохимического состояния качества ливневых вод и водных объектов (по показателям: нефтепродукты, медь, цинк, никель, марганец, хром, железо общее, СПАВ, ионы аммония, нитрит-ионы, нитрат-ионы, хлорид-ионы, сульфат-ионы, фосфат-ионы, ХПК, БПК₅, цветность, сухой остаток, водородный показатель (рН), взвешенные вещества, запах, прозрачность (по Снеллену);

гидрологические замеры (скорость движения ливневых вод в трубах коллекторов, определение расходов воды);

гидрометрические измерения (замеры диаметра трубы, высоты наполнения коллектора, площадь живого сечения, протяженность).

Результаты обследований

Муниципальное образование г. Краснодар

В черте города расположен двадцать один ливневый коллектор, из них обследованы 15 коллекторов.



Рис. 6.2.3 - Коллектор по ул. Захарова



Рис. 6.2.4. - Коллектор по ул. Затонной

Максимальный диаметр труб коллекторов (2000 мм) установлен по ул. Суворова и в районе Почтового микрорайона. Диаметр труб всех остальных коллекторов колеблется от 800 мм до 1500 мм. Максимальная протяженность коллектора, расположенного по ул. Тургенева (15020 м), который охватывает частный сектор Прикубанского района, начиная с ул. Солнечной, 40 лет Победы, Бабушкина, Рылеева, Тургенева. Протяженность коллекторов по ул. ул. Фадеева, Обрывной, а также в районе Почтового микрорайона, в пределах 3 км.

Максимальный расход воды отмечается в коллекторе по ул. Фадеева, Тургенева, Почтового микрорайона.

Муниципальное образование г. Армавир

В городе в разное время заложены ливневые коллекторы общей протяженностью 17 км 887 м. Сброс сточных вод без очистки по ливневым коллекторам осуществляется в реки Уруп и Кубань.

Максимальный диаметр трубы (1200 мм) коллектора, расположенного по ул. Горького и Дзержинского. Диаметр труб всех остальных коллекторов колеблется от 800 до 1000 мм. Максимальная протяженность коллектора, расположенного в районе ж/д моста через р. Уруп (на сбросе в р. Уруп) - 2875 м. Максимальный расход воды отмечается в коллекторе по ул. Дзержинского.



Рис. 6.2.5. - Коллектор по ул. Пугачева, г. Армавир



Рис. 6.2.6 - Коллектор по пер. Береговой г. Ейск

Муниципальное образование Ейский район

На территории г. Ейск находится 6 выпусков ливневых вод в Ейский лиман.

Обследовано 2 коллектора.

Максимальный диаметр трубы (1000 мм) и максимальный расход установлен для коллектора, расположенного по пер. Береговой (рисунок 6.2.6.).

Муниципальное образование Тихорецкий район

По Тихорецкому району имеются сведения только по ливневому коллектору ЗАО «Мясокомбинат «Тихорецкий».

На территории мясокомбината имеется система ливневой канализации, которая построена по проекту института «Гипромясо» 2312А-ООВК.

Поверхностный сток с территории предприятия (асфальтового покрытия и кровель зданий) осуществляется через дождеприемные колодцы, оборудованные отстойниками и решетками для задержания мусора.

Далее ливневые стоки самотеком поступают в коллектор, диаметр которого 1 м, протяженность – 2,6 км, в балку Козлова (АЗО Челбас 0160) на 11 км от устья реки. Оголовок коллектора – железобетонная труба, диаметром 1 м, далее канал в грунте шириной 1,2 м; длиной 4 м.



Рис. 6.2.7. - Коллектор ЗАО «Мясокомбинат «Тихорецкий»

Разработан проект «Нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ», поступающих в составе поверхностного стока в балку Козлова с территории ЗАО «Мясокомбинат «Тихорецкий». В проекте «Нормативов...» рассчитано количество загрязняющих веществ, допущенных к сбросу в водный объект с территории предприятия. На основании «Проекта НДС» Ростехнадзором выдано Разрешение С 11/11 на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водный объект) от 01.08.08, в соответствии с которым разрешается сброс поверхностных сточных вод в балку Козлова при условии соблюдения установленных нормативов.

Муниципальное образование г. Новороссийск

В городе Новороссийск было обследовано два ливневых коллектора со сбросом сточных вод в Черное море: по Набережной адмирала Серебрякова, 52 в районе кинотеатра «Нептун» и в пос. Абрау-Дюрсо со сбросом сточных вод в оз. Абрау.

Максимальный диаметр трубы (750 мм) и максимальный расход воды наблюдается в коллекторе, расположенном в г. Новороссийск на набережной адмирала Серебрякова.

Муниципальное образование г. Туапсе

В городе Туапсе в течение многих лет продолжается сброс неочищенных хозяйственных сточных вод от неканализованного жилого фонда.

Выпуск № 1- расположен по ул. Калараша, впадающий в р. Паук. Наряду с ливневыми водами происходит сброс неочищенных хозяйственных сточных вод с ул. Калараша, при сильных дождях ливневые канализации и стоки не справляются с объемами сточных вод.



Рис. 6.2.8. - Коллектор на набережной адмирала Серебрякова, г. Новороссийск



Рис. 6.2.9. - Коллектор в пос. Абрау-Дюрсо

Выпуск № 2 – район Приморье (ул. Фрунзе). Происходит сброс неочищенных сточных вод от неканализованного жилого фонда с улиц Фрунзе, Войково.

Выпуски № 3,4 – акватория морского порта. В Черное море происходит сброс неочищенных сточных вод с пассажирского причала и Морвокзала от неканализованного жилого фонда с улиц Армавирской и Жукова.

Выпуск № 5 – район города Грознефть. В р. Туапсе происходит сброс неочищенных сточных вод от неканализованного жилого фонда с улиц Б. Хмельницкого и Московской.

Максимальная ширина сбросного лотка у коллекторов, расположенных справа от пассажирского причала (выпуск № 3) и выпуск на мосту с ул. Калараша (выпуск № 1). Диаметр остальных труб составляет от 680 до 1830 мм. Максимальный расход воды отмечается в выпуске № 3, расположенном справа от пассажирского причала.



Рис. 6.2.10. - Выпуск № 1 мост на ул. Калараша г. Туапсе

Рис. 6.2.11. - Выпуск № 3 Черное море

Результаты химического анализа ливневых вод

Муниципальное образование г. Краснодар

Значения хлорид-ионов находятся в диапазоне от 10,8 до 555 мг/дм³. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе Почтового микрорайона: 1,9 ПДК для водоёмов рыбохозяйственного значения. Среднее арифметическое значение хлорид ионов составляет 84,40 мг/дм³.

Значения сульфат-ионов находятся в диапазоне от 43 до 118 мг/дм³. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Орджоникидзе – 1,2 ПДК. Среднее арифметическое значение сульфат-ионов – 68,7 мг/дм³.

Значения фосфат-ионов находятся в диапазоне от 0,3 до 26,7 мг/дм³. Максимальное значение в ливневом коллекторе Почтового микрорайона составляет 133,5 ПДК. Среднее арифметическое значение фосфат-ионов – 5,4 мг/дм³.

Значения нитрит-ионов находятся в диапазоне от менее 0,02 до 1,2 мг/дм³. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Фадеева – 15,1 ПДК. Среднее арифметическое значение нитрит-ионов – 0,3 мг/дм³.

Значения нитрат-ионов находятся в диапазоне от 0,2 до 8,8 мг/дм³. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. 70 лет Октября – 0,22 ПДК. Среднее арифметическое значение нитрат-ионов – 2,9 мг/дм³.

Значения ионов аммония находятся в диапазоне от 1,2 до 41,0 мг/дм³. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Гимназической – 50 ПДК. Среднее арифметическое значение ионов аммония – 10,0 мг/дм³.

Значение железа общего находится в диапазоне от 0,2 до 21,0 мг/дм³. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Фадеева – 210 ПДК. Среднее арифметическое значение железа общего – 3,2 мг/дм³.

Значение сухого остатка находится в диапазоне от 222 до 711 мг/дм³. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе Почтового микрорайона. Среднее арифметическое значение сухого остатка составляет 345,1 мг/дм³.

Значение БПК₅ находится в диапазоне от 17,7 до 149,0 мгО₂/дм³. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Гимназической – 71 ПДК. Среднее арифметическое значение БПК₅ составляет 51,1 мгО₂/дм³.

Значение водородного показателя находится в диапазоне от 7,3 до 8,1, что не превышает ПДК_{рыб.хоз.} Минимальное значение 7,3 – в ливневом коллекторе по ул. Гимназической. Максимальное значение 8,1 получено в ливневых коллекторах по ул. Захарова, ул. Суворова. Среднее арифметическое 7,7.

Значение ХПК находится в диапазоне от 37 до 367 мгО₂/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Лукьяненко, максимальное – в ливневом коллекторе по ул. Гимназической. Среднее арифметическое значение – 124,1 мгО₂/дм³.

Содержание взвешенных веществ находится в диапазоне от 8 до 36 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе Затонный, максимальное – в ливневом коллекторе по ул. Орджоникидзе. Среднее арифметическое значение взвешенных веществ – 18,9 мг/дм³.

По показателю цветность минимальные значения отмечаются в ливневом коллекторе по ул. Суворова – 24⁰. Максимальное значение обнаружено по ул. Орджоникидзе. Среднее арифметическое значение – 75,8⁰.

Запах в ливневых коллекторах наблюдался 1-2 балла при среднем арифметическом значении – 1,7.

Прозрачность по Снеллену находится в диапазоне от 6 до 15 см. Минимальная прозрачность определена в ливневом коллекторе по ул. Орджоникидзе. Среднее арифметическое значение – 10,4 см.

Содержание нефтепродуктов находится в диапазоне от менее 0,02 до 0,73 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Карасунской, максимальное – в ливневом коллекторе по ул. Гимназической – 14,6 ПДК.

Содержание СПАВ находится в диапазоне от 0,09 до 1,6 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Лукьяненко – 0,9 ПДК, максимальное в ливневом коллекторе по ул. Ленина – 16 ПДК. Среднее арифметическое значение – 1,1 мг/дм³.

Содержание марганца находится в диапазоне от 0,026 до 1,08 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Суворова – 3 ПДК, максимальное в ливневом коллекторе по ул. Фадеева – 108 ПДК. Среднее арифметическое значение – 0,199 мг/дм³.

Содержание меди находится в диапазоне от 0,002 до 0,23 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. 70 лет Октября – 2 ПДК, максимальное в ливневом коллекторе по ул. Захарова – 230 ПДК. Среднее арифметическое значение – 0,024 мг/дм³.

Содержание никеля находится в диапазоне от 0,001 до 0,030 мг/дм³. Минимальное значение в ливневом коллекторе по ул. Суворова – 0,1 ПДК, максимальное в ливневом коллекторе по ул. Фадеева – 3 ПДК. Среднее арифметическое значение – 0,010 мг/дм³.

Содержание хрома находится в диапазоне от менее 0,001 до 0,031 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Обрывной, Ленина, 70 лет Октября, Суворова, максимальное - в ливневом коллекторе по ул. Фадеева – 0,031 мг/дм³. Среднее арифметическое значение – 0,007 мг/дм³.

Содержание цинка находится в диапазоне от 0,007 до 0,153 мг/дм³, минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе Затонный, максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Фадеева – 15,3 ПДК. Среднее арифметическое значение цинка – 0,040 мг/дм³.

Наиболее загрязненными в г. Краснодаре являются коллектора по ул. Гимназическая, ул. Ленина, ул. Фадеева и ул. Захарова.

Максимальный расход воды из обследованных ливневых коллекторов: по ул. Тургенева, ул. Суворова и Почтового микрорайона.

Практически все обследованные коллектора оказывают отрицательное воздействие на р. Кубань, увеличивая концентрацию загрязняющих веществ в контрольных створах по сравнению с фоновыми створами.

15 выпусков ливневых коллекторов в г. Краснодаре оказывают негативное влияние на р. Кубань:

в р. Кубань из коллектора Почтового микрорайона на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Фадеева на 100 м, установлено увеличение концентрации по БПКполн в 1,15 раза;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по Обрывной на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Обрывной на 100 м, установлено увеличение концентрации по БПКполн в 1,15 раза, ионам аммония - в 1,36 раза, нефтепродуктам - в 1,54 раза;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Захарова на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Захарова на 100 м, установлено увеличение концентрации по цветности в 1,14 раза, БПКполн в 1,15 раза, нитрат-ионам в 1,27 раза, нитрит-ионам - в 1,06 раза, нефтепродуктам - от менее 0,02 мг/дм³ до 0,32 мг/дм³;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора Затонный на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора Затонный на 100 м, установлено увеличение концентрации по цветности в 1,16 раза, хлорид-ионам - в 1,59 раза, нефтепродуктам - от менее 0,02 мг/дм³ до 0,028 мг/дм³;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Ленина на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Орджоникидзе на 100 м, установлено увеличение концентрации по БПКполн в 1,2 раза, фосфат-ионам - в 1,19 раза, ионам аммония - в 1,96 раза, железу общему - в 1,33 раза, цинку - в 3,5 раза;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Гимназическая на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Гимназическая на 100 м, увеличение концентрации загрязняющих веществ по исследуемым показателям не установлено;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Гоголя на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Гоголя на 100 м, установлено увеличение концентрации по БПКполн в 1,15 раза, ионам аммония - от менее 0,05 мг/дм³ до 0,32 мг/дм³, меди - в 1,5 раза, марганцу - в 1,36 раза;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Карасунской на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Карасунской на 100 м, установлено увеличение концентрации по

БПКполн в 1,13 раза, хлорид-ионам - в 1,12 раза, нитрит-ионам - в 1,15 раза, ионам аммония - в 1,34 раза, нефтепродуктам - от менее 0,02 мг/дм³ до 0,32 мг/дм³;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Тургенева на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Тургенева на 100 м, установлено увеличение концентрации по цинку в 22,8 раза;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. 70 лет Октября на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. 70 лет Октября на 100 м, установлено увеличение концентрации по БПКполн в 1,15 раза, хлорид-ионам - в 1,16 раза, железу общему - в 1,14 раза, меди - в 1,5 раза, марганцу - в 1,19 раза, цинку - в 1,7 раза;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Лукьяненко на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Лукьяненко на 100 м, установлено увеличение концентрации по БПКполн в 1,13 раза, фосфат-ионам - от менее 0,2 мг/дм³ до 1,3 мг/дм³, нитрат-ионам - в 2,0 раза, меди - в 1,5 раза, марганцу - в 1,13 раза, цинку - в 3,3 раза.

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Ставропольская на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Ставропольская на 100 м, увеличения концентрации загрязняющих веществ по исследуемым показателям не установлено;

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Суворова на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Суворова на 100 м, установлено увеличение концентрации по никелю от менее 0,001 мг/дм³ до 0,007 мг/дм³.

Муниципальное образование г. Армавир

В г. Армавире были обследованы 5 ливневых коллекторов: один со сбросом в р. Уруп и четыре со сбросом в Кубань.

Значения хлорид-ионов находятся в диапазоне от менее 10 до 36 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневых коллекторах по ул. 11-ая Линия, ул. Пугачева, максимальное - ливневого коллектора в районе ж/д моста через р. Уруп и по ул. Дзержинского - 0,1 ПДК. Среднее арифметическое значение хлорид-ионов - 35,7 мг/дм³.

Значения сульфат-ионов находятся в диапазоне от 10,0 до 201 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. 11-ай Линия - 0,1 ПДК, максимальное по ул. Горького - 2 ПДК. Среднее арифметическое значение сульфат-ионов - 115,8 мг/дм³.

Все значения фосфат-ионов были <0,005 мг/дм³.

Значения нитрит-ионов находятся в диапазоне от менее 0,02 до 0,13 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. 11-ая Линия и по ул. Пугачева, максимальное в ливневом коллекторе по ул. Дзержинского - 3,4 ПДК. Среднее арифметическое значение нитрит-ионов - 0,22 мг/дм³.

Значения нитрат-ионов находятся в диапазоне от менее 0,1 до 75 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. 11-ая Линия, максимальное - по ул. Горького - 1,88 ПДК. Среднее арифметическое значение нитрат-ионов - 33,8 мг/дм³.

Содержание ионов аммония во всех исследуемых ливневых коллекторах ниже предела обнаружения метода.

Содержание железа общего колеблется в диапазонах от 1,14 до 7,40 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Дзержинского - 11,4 ПДК, максимальное - по ул. 11-ая Линия - 74 ПДК. Среднее арифметическое значение железа общего 3,90 мг/дм³.

Содержание сухого остатка находится в диапазоне от 100 до 378 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе в районе ж/д моста через р. Уруп. Среднее арифметическое значение сухого остатка составляет 198,6 мг/дм³.

Значение БПКполн. находится в диапазоне от 3,3 до 4,5 мгО₂/дм³. Минимальное значение в ливневых коллекторах по ул. 11-ая Линия и ул. Дзержинского - 1,1 ПДК. Максимальное по ул. Горького - 1,5 ПДК. Среднее арифметическое значение БПКполн - 3,9.

Значение водородного показателя находится в диапазоне от 7,1 до 7,5 единиц, что не превышает ПДКрыб.хоз. Минимальное значение (7,1 ед.) получено в ливневых коллекторах по ул. Пугачева и ул. Горького. Максимальное значение (7,5 ед.) получено в ливневом коллекторе по ул. Дзержинского. Среднее арифметическое значение рН составляет 7,2.

Значение химического потребления кислорода (ХПК) находится в диапазоне от 4,0 до 5,0 мгО₂/дм³. Минимальное значение (4,0 мг/дм³) обнаружено в ливневых коллекторах по ул. 11-ая Линия и ул. Дзержинского. Максимальное значение (5,0 мг/дм³) обнаружено в ливневых коллекторах в районе ж/д моста через р. Уруп, по ул. Пугачева, по ул. Горького. Среднее арифметическое значение ХПК составляет 4,6 мгО₂/дм³.

Содержание взвешенных веществ находится в диапазоне от 59 до 152 мг/дм³. Минимальное значение 59 мг/дм³ получено в ливневом коллекторе по ул. 11-ая Линия. Максимальное значение 152 мг/дм³ получено в ливневом коллекторе по ул. Пугачева. Среднее арифметическое значение взвешенных веществ 108 мг/дм³.

По показателю цветности минимальное значение (102⁰) отмечается в ливневом коллекторе по ул. Горького. Максимальное значение (151⁰) - в ливневом коллекторе по ул. Пугачева. Среднее арифметическое значение составляет 119,6⁰.

Запах во всех пяти коллекторах – 1 балл. Прозрачность колеблется от 0 до 1 см. 0 см в ливневых коллекторах в районе ж/д моста через р. Уруп, ул. Пугачева, ул. Горького. 1 см – в ливневых коллекторах по ул. 11-ая Линия, ул. Дзержинского. Среднее арифметическое значение прозрачности составляет 0,4 см.

Содержание нефтепродуктов в исследуемых ливневых коллекторах находится в диапазоне от менее 0,02 до 0,55 мг/дм³, при этом превышения обнаружены в ливневом коллекторе в районе ж/д моста через р. Уруп - 2,6 ПДК и в ливневом коллекторе по ул. Горького - 11 ПДК. Минимальное значение менее (0,02 мг/дм³) в ливневых коллекторах по ул. 1-ая Линия и ул. Пугачева. Среднее арифметическое значение - 0,243 мг/дм³.

Содержание СПАВ во всех исследуемых ливневых коллекторах менее 0,010 мг/дм³.

Содержание марганца находится в диапазоне от 0,007 до 0,014 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. 11-ая Линия 0,7ПДК. Максимальное значение в районе ж/д моста через р. Уруп - 1,4 ПДК. Среднее арифметическое значение 0,011 мг/дм³.

Содержание меди находится в диапазоне от 0,012 до 0,022 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. по Дзержинского - 12 ПДК. Максимальное значение по ул. 1-ая Линия - 22 ПДК. Среднее арифметическое значение меди - 0,018 мг/дм³.

Содержание никеля находится в диапазоне от 0,003 до 0,009 мг/дм³. Минимальное значение в ливневом коллекторе по ул. Горького - 0,25 ПДК, максимальное в ливневом коллекторе по ул. 11-ая Линия - 0,85 ПДК. Среднее арифметическое значение никеля составляет 0,005 мг/дм³.

Содержание хрома находится в диапазоне от 0,054 до 0,105 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Дзержинского, максимальное по ул. Пугачева. Среднее арифметическое значение хрома - 0,073 мг/дм³.

Содержание цинка находится в диапазоне от 0,032 до 0,195 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено по ул. 11-ая Линия - 3,2 ПДК, максимальное по ул. Пугачева – 19,5 ПДК.

Наиболее загрязненными ливневыми коллекторами в г. Армавире являются коллектора в районе ж/д моста через Уруп, по ул. Горького, по ул. Дзержинского.

Негативное влияние на р. Уруп в результате сброса сточных вод ливневого коллектора в районе ж/д моста не установлено.

Все обследованные коллектора оказывают отрицательное воздействие на р. Кубань.

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. 11-ая Линия на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. 11-ая Линия на 100 м, установлено увеличение концентрации по железу общему в 1,43 раза, хрому общему в 1,33 раза, цинку в 1,5 раза.

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Пугачева на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Пугачева на 100 м, увеличение концентрации загрязняющих веществ по исследуемым показателям не установлено.

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Горького на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Горького на 100 м, установлено увеличение концентрации по никелю в 1,25 раза. По остальным показателям увеличение концентрации загрязняющих веществ не установлено.

в р. Кубань в створе ниже выпуска сточных вод из коллектора по ул. Дзержинского на 100 м по сравнению с пробой воды в р. Кубань в створе выше выпуска сточных вод из коллектора по ул. Дзержинского на 100 м, установлено увеличение концентрации по железу общему в 1,19 раза, хрому - в 1,24 раза, цинку - в 1,36 раза. По остальным показателям увеличение концентрации загрязняющих веществ не установлено.

Муниципальное образование Ейский район

В г. Ейске было обследовано 2 ливневых коллектора со сбросом сточных вод в Ейский лиман.

Значение хлорид-ионов в ливневых коллекторах составляет 31,9 и 32 мг/дм³. Средне арифметическое значение хлорид-ионов составляет 31,95 мг/дм³.

Содержание сульфат-ионов в обоих коллекторах обнаружено в количестве 67,8 мг/дм³, что составляет 0,678 ПДК.

Содержание фосфат-ионов обнаружено в количестве 0,11 и 0,14 мг/дм³ (0,55 и 0,7 ПДК, соответственно). Среднее арифметическое значение фосфат-ионов составляет 0,125 мг/дм³.

Содержание нитрит-ионов в обоих коллекторах менее 0,02 мг/дм³.

Содержание нитрат-ионов в обоих коллекторах менее 0,1 мг/дм³.

Значение ионов аммония составляет 3,1 и 2,5 мг/дм³, что составляет 6,2 и 5 ПДК, соответственно.

Содержание общего железа в ливневом коллекторе по ул. Армавирская 4, составляет 0,7 мг/дм³, что составляет 7 ПДК, и 0,5 мг/дм³ в ливневом коллекторе по пер. Береговой – 5 ПДК.

Значение сухого остатка в ливневых коллекторах составляет 150 и 121,6 мг/дм³, соответственно. Среднее арифметическое значение сухого остатка – 135,8 мг/дм³.

Значение БПКполн составляет 61,6 и 46,3 мгО₂/дм³, соответственно, что составляет 20,5 ПДК и 15,4 ПДК. Среднее арифметическое значение БПКполн – 53,95 мгО₂/дм³.

Значение водородного показателя составляет 7,6 единиц в обоих коллекторах, что не превышает ПДК.

Значение ХПК составляет 68,7 мгО₂/дм³ в обоих коллекторах.

Содержание взвешенных веществ в ливневом коллекторе по ул. Армавирская, 4 – 248,3 мг/дм³, в ливневом коллекторе по пер. Береговой – 112,2 мг/дм³. Среднее арифметическое значение взвешенных веществ – 180,25 мг/дм³.

Цветность в ливневом коллекторе по ул. Армавирская, 4 составляет 21⁰, в ливневом коллекторе по пер. Береговой – 25⁰.

Запах в обоих коллекторах – 1 балл.

Прозрачность по Снеллену составляет 12 и 8,2 см, соответственно. Среднее арифметическое значение – 10,1 см.

Содержание нефтепродуктов в ливневых коллекторах составляет 0,273 и 0,111 мг/дм³ (5,4 и 2,2 ПДК, соответственно). Среднее арифметическое значение – 0,192 мг/дм³.

Содержание СПАВ в обоих коллекторах находится в количестве менее 0,010 мг/дм³.

Марганец, медь, никель, хром и цинк в обоих коллекторах содержится в количествах ниже предела обнаружения.

Сбрасываемые ливневые воды из коллекторов по ул. Армавирской, 4 через ул. Железнодорожную и по пер. Береговой, 9 не оказывают влияния на состояние водоема.

Муниципальное образование г. Туапсе

В г. Туапсе были обследованы 5 ливневых коллекторов: из них два со сбросом в р. Паук, один со сбросом в р. Туапсе и два – в Черное море.

Результаты лабораторных исследований показали следующее:

Значение хлорид ионов составляет от 12,1 до 69,1 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Калараша – 12,1 мг/дм³, что составляет 0,04 ПДК. Максимальное значение обнаружено в ливневом коллекторе по ул. Фрунзе – 69,1 мг/дм³, что составляет 0,23 ПДК. Среднее арифметическое значение хлорид-ионов – 38,46 мг/дм³.

Содержание сульфат-ионов находится в диапазоне от 0,08 до 5,29 мг/дм³. Минимальное – в выпуске № 3, справа от пассажирского причала – 12,75 мг/дм³ (0,127 ПДК), максимальное значение обнаружено в выпуске № 4 – 45,7 мг/дм³ (0,457 ПДК). Среднее арифметическое значение сульфат-ионов – 31,94 мг/дм³.

Значения фосфат-ионов находятся в диапазоне от 0,08 до 5,29 мг/дм³. Минимальное значение в выпуске № 2 – 0,4 ПДК, максимальное в выпуске № 4 – 5,29 мг/дм³, что составляет 26,45 ПДК. Среднее арифметическое значение – 2,46 мг/дм³.

Значения нитрит-ионов находятся в диапазоне от менее 0,02 до 1,48 мг/дм³. Минимальное значение в выпуске № 2 и № 4. Максимальное значение в выпуске № 5 – 1,48 мг/дм³, что составляет 18,5 ПДК. Среднее арифметическое значение – 0,94 мг/дм³.

Значения нитрат-ионов находятся в диапазоне от 1,69 до 12,63 мг/дм³. Минимальное значение находится в выпуске № 3 – 0,04 ПДК. Максимальное значение обнаружено в выпуске № 4 – 0,32 ПДК. Среднее арифметическое значение составляет 5,80 мг/дм³.

Значения ионов аммония находятся в диапазоне от 0,56 до 45,7 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в выпуске № 1 – 1,12 ПДК. Максимальное значение в выпуске № 4 – 91,4 ПДК. Среднее арифметическое значение ионов аммония составляет 20,34 мг/дм³.

Значения железа общего находятся в диапазоне от 0,12 до 0,32 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в выпуске № 3 – 1,2 ПДК. Максимальное значение обнаружено в выпуске № 1 – 3,2 ПДК. Среднее арифметическое значение – 0,218 мг/дм³.

Значение сухого остатка находится в диапазоне от 300 до 1000 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в выпуске № 4. Максимальное значение – в выпуске № 2. Среднее арифметическое значение – 5,60 мг/дм³.

Значение БПК_{полн} находится в диапазоне от 2,3 до 74,79 мг/дм³. Минимальное значение в выпуске № 1 – 0,8 ПДК, максимальное значение в выпуске № 2 – 24,9 ПДК. Среднее арифметическое значение 31,02 мг/дм³.

Значение водородного показателя находится в диапазоне от 7,3 до 8,52, что не превышает ПДКрыбхоз. Минимальное значение в выпуске № 2, максимальное значение в выпуске № 4. Среднее арифметическое 7,88 единиц.

Значение ХПК находится в диапазоне от 4 до 130,8 мгО₂/дм³. Минимальное значение обнаружено в выпуске № 1, максимальное в выпуске № 2. Среднее арифметическое значение – 54,21 мгО₂/дм³.

Значение взвешенных веществ находится в диапазоне от 20,4 до 161,3 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в выпуске № 5, максимальное – в выпуске № 2. Среднее арифметическое значение составляет 62,1 мг/дм³.

По показателю цветности минимальное значение 43⁰ обнаружено в выпуске № 5, максимальное – 98⁰, в выпуске № 1 и № 4. Среднее арифметическое значение 79,2⁰.

Запах находится в диапазоне от 0 до 3 баллов. Минимальное значение (0 баллов) в выпуске № 1, максимальное (3 балла) в выпуске № 2 и № 4 среднее арифметическое значение 1,6 балла.

Прозрачность колеблется от 0 до более 30 см Снеллена. Нулевая прозрачность в выпуске № 4, более 30 см – в выпуске № 3. Среднее арифметическое значение – 13,75 см Снеллена.

Содержание нефтепродуктов находится в диапазоне от 0,05 до 1,07 мг/дм³. Минимальное значение в выпуске № 5 – 1 ПДК, максимальное в выпуске № 4 – 21,4 ПДК. Среднее арифметическое значение 0,26 мг/дм³.

Значение СПАВ находится в диапазоне от 0,035 до 4,64 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в выпуске № 1 – 0,35 ПДК. Максимальное значение в выпуске № 2 – 4,64 мг/дм³, что составляет 46,4 ПДК. Среднее арифметическое значение – 41,10 мг/дм³.

Содержание марганца находится в диапазоне от менее 0,005 до 0,0023 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в выпуске № 2, № 3, № 4, № 5, максимальное в выпуске № 1 (0,23 ПДК).

Значение никеля находится в диапазоне от менее 0,005 до 0,012 мг/дм³. Минимальное значение в выпусках № 2, № 3, № 4, максимальное значение 0,012 мг/дм³ в выпуске № 1.

Значение меди находится в диапазоне от 0,0027 до 0,0430 мг/дм³. Минимальное значение обнаружено в выпуске № 5, что соответствует 2,7 ПДК (пр. №216), максимальное значение в выпуске № 1 – 0,043 мг/дм³, что составляет 43 ПДК. Среднее арифметическое составляет 0,0131 мг/дм³.

Содержание хрома во всех пяти ливневых коллекторах менее 0,005 мг/дм³.

Значение цинка находится в диапазоне от 0,002 до 0,013 мг/дм³. Минимальное содержание цинка в выпуске №1 – 0,2 ПДК, максимальное в выпуске № 5 – 1,3 ПДК. Среднее арифметическое значение составляет 0,0058 мг/дм³.

Наиболее загрязненными из пяти обследованных ливневых коллекторов в г. Туапсе являются ливневый выпуск по ул. Фрунзе: 24,9 ПДК по БПКполн.; 46,4 ПДК по СПАВам; 10,8 ПДК по фосфат-ионам; 86,6 ПДК по ионам аммония, а также выпуск в районе пассажирского причала: 22,6 ПДК по БПКполн.; 7,4 ПДК по СПАВам; 91,4 ПДК по ионам аммония; 2,3 ПДК по железу общему; 9,5 ПДК по меди.

Негативное влияние вод ливневых коллекторов на реки Паук и Туапсе:

в р. Паук в створе ниже выпуска сточных вод из ливневого коллектора по сравнению с пробой воды в р. Паук в створе выше выпуска сточных вод из ливневого коллектора, увеличение концентрации загрязняющих веществ (ЗВ) по взвешенным веществам составляет от 7,3 до 10,7 мг/дм³, значение БПКполн составляет от 1,8 до 1,9 мгО₂/дм³, содержание сульфат-ионов – от 11,7 до 24,9 мг/дм³, нитрат-ионов от 20,9 до 24,5 мг/дм³, нитрит-иона – от 0,06 до 0,23 мг/дм³, ионов аммония – от 0,31 до 0,39 мг/дм³, содержание нефтепродуктов – от 0,002 до 0,004 мг, железа общего – от 0,18 до 0,27 мг/дм³, АПАВ – с 0,045 до 0,049 мг/дм³,

меди – от 0,001 до 0,003 мг/дм³, марганца – от 0,0013 до 0,0015 мг/дм³, никеля – от 0,008 до 0,009 мг/дм³;

в р. Паук в створе ниже выпуска сточных вод из ливневого коллектора по сравнению с пробой воды в р.Паук в створе выше выпуска сточных вод из ливневого коллектора, увеличение концентрации ЗВ по взвешенным веществам составляет от 12,2 до 69,3 мг/дм³, БПКполн – от 1,24 до 24,02 мгО₂/дм³, ХПК – от менее 4,0 до 42 мгО₂/дм³, фосфат ионов – от 0,52 до 2,57 мг/м³, сульфат ионов – от 10,3 до 17,4 мг/дм³, хлорид ионов – от 22,7 до 44,6 мг/дм³, нитрит иона – от 0,02 до 0,38 мг/дм³, ионов аммония – от 2,15 до 9,6 мг/дм³, нефтепродуктов – от 0,003 до 0,005 мг, железа общего – от 0,05 до 0,11 мг/дм³, АПАВ – от 0,015 до 2,27 мг/дм³, меди – от 0,0005 до 0,001 мг/дм³, цинка – от 0,004 до 0,006 мг/м³;

в р. Туапсе в створе ниже выпуска сточных вод из ливневого коллектора по сравнению с пробой воды в р. Туапсе в створе выше выпуска сточных вод из ливневого коллектора, увеличение концентрации ЗВ по взвешенным веществам составляет от 5,2 до 10,1 мг/дм³, БПКполн – от 1,5 до 2,6 мгО₂/дм³, ХПК – от 2,63 до 4,5 мгО₂/дм³, фосфат-ионов – от 0,002 до 0,009 мг/м³, сульфат-ионов – от 16,7 до 18,9 мг/дм³, нитрат-ионов – от 0,67 до 1,20 мг/дм³, ионов аммония – от 0,44 до 1,06 мг/дм³, нефтепродуктов – от 0,004 до 0,005 мг, меди – от 0,0011 до 0,0017 мг/дм³, марганца – от 0,0011 до 0,0013 мг/дм³, цинка – от 0,0010 до 0,0012 мг/дм³.

Муниципальное образование Тихорецкий район

Сброс ливневых сточных вод с ливневого коллектора, находящегося на территории ЗАО «Мясокомбинат «Тихорецкий» осуществляется в балку Козлова

Результаты лабораторных исследований показали:

Содержание хлорид-ионов обнаружено в количестве 32,3 мг/дм³ при норме 55,8 мг/дм³, что составляет 0,58 ПДК.

Содержание сульфат-ионов – 105 мг/дм³ при нормативе 110 мг/дм³, что составляет 0,95 ПДК.

Значение фосфат-ионов в пересчете на фосфор составляет 0,173 мг/дм³ при норме 0,22 мг/дм³, что составляет 0,79 ПДК.

Содержание нитрит-ионов в пересчете на азот – 0,010 мг/дм³ при норме 0,05 мг/дм³, что составляет 0,2 ПДК.

Содержание нитрат-ионов в пересчете на азот составляет 1,27 мг/дм³, при норме 2,79, что составляет 0,46 ПДК.

Содержание ионов аммония в пересчете на азот – 0,27 мг/дм³, при норме 0,71, что составляет 0,38 ПДК.

Содержание железа общего менее 0,05, при норме 0,05 мг/дм³.

Содержание сухого остатка 225 мг/дм³ при норме 363 мг/дм³, что составляет 0,62 ПДК.

Содержание БПКполн 3,43 мгО₂/дм³, при норме 3,28 мгО₂/дм³, что составляет 1,04 ПДК.

Значение водородного показателя 7,28, при норме 6,5-8,5 единиц.

Значение ХПК – 6,9 мгО₂/дм³.

Содержание взвешенных веществ 9,4 мг/дм³ при норме 10 мг/дм³, что составляет 0,94 ПДК.

Цветность – 45°, запах – 1 балл при норме менее 2, прозрачность > 30 см.

Содержание нефтепродуктов < 0,05, при норме 0,003 мг/дм³.

Содержание СПАВ 0,0103 мг/дм³ при норме 0,01 мг/дм³.

Содержание марганца < 0,05 мг/дм³, меди – 0,0009 мг/дм³, никеля – 0,002 мг/дм³, хрома < 0,002 мг/дм³, цинка – 0,0043 мг/дм³, нормативы отсутствуют.

Влияние сброса поверхностной сточной воды ЗАО «Мясокомбинат «Тихорецкий» на качество воды водоема оценивали путем сравнения концентрации загрязняющих веществ ниже сброса по отношению к фону. В пробе воды ниже сброса поверхностной сточной воды ЗАО «Мясокомбинат «Тихорецкий» наблюдается увеличение концентрации ионов аммония в 1,3 раза, АПАВ в 1,2 раза, БПК полн. в 1,3 раза, нитрит-ионов в 1,4 раза, нитрат-ионов в 1,2 раза, ХПК в 1,2 раза по отношению к фону.

Муниципальное образование г. Новороссийск

В г. Новороссийске был обследован один ливневой коллектор в районе к/т «Нептун» со сбросом в Черное море.

Результаты лабораторных исследований показали:

Содержание хлорид-ионов составляет 56,7 мг/дм³, при норме 11900 мг/дм³, что составляет 0,005 ПДК.

Содержание сульфат-ионов 68,4 мг/дм³, при норме 3500 мг/дм³, что составляет 0,019 ПДК.

Содержание фосфат-ионов в пересчете на фосфор 0,06 мг/дм³, при норме 0,2 мг/дм³, что составляет 0,3 ПДК.

Содержание нитрит-ионов 0,24 мг/дм³, при норме 0,08 мг/дм³, что составляет 3 ПДК.

Содержание нитрат-ионов 3,22 мг/дм³, при норме 40 мг/дм³, что составляет 0,08 ПДК.

Содержание ионов аммония 1,13 мг/дм³ (нормы в морской воде нет).

Содержание железа общего 4,9 мг/дм³, при норме 0,1 мг/дм³, что составляет 49 ПДК.

Содержание сухого остатка составляет 176 мг/дм³.

Содержание БПКполн 21,3 мгО₂/дм³, при норме 3 мгО₂/дм³, что составляет 7,1 ПДК.

Значение водородного показателя 6,2, при норме 6,5-8,5 единиц.

Значение ХПК составляет 40,0 мгО₂/дм³.

Содержание взвешенных веществ 19,8 мг/дм³ при норме 10 мг/дм³, что составляет 1,98 ПДК.

Цветность – 79°, запах – 2 балла, прозрачность – 23 см.

Содержание нефтепродуктов – 0,63 мг/дм³ при норме 0,05 мг/дм³, что составляет 12,6 ПДК.

Содержание АПАВ <0,010 мг/дм³ при норме 0,1 мг/дм³, что составляет 0,05 ПДК.

Содержание марганца 0,190 мг/дм³ при норме 0,01 мг/дм³, что составляет 19 ПДК.

Содержание меди 0,035 мг/дм³ при норме 0,001 мг/дм³, что составляет 35 ПДК.

Содержание никеля 0,010 мг/дм³ при норме 0,010 мг/дм³, что составляет 1 ПДК.

Содержание хрома – 0,023 мг/дм³.

Содержание цинка – 0,180 мг/дм³ при норме 0,01 мг/дм³, что составляет 18 ПДК.

В поселке Абрау-Дюрсо был обследован один ливневой выпуск, поступающий в озеро Абрау.

Результаты лабораторных исследований показали:

Содержание хлорид-ионов менее 10 мг/дм³ при норме 300 мг/дм³.

Содержание сульфат-ионов – 27 мг/дм³ при норме 100, что составляет 0,27 ПДК.

Содержание фосфат-ионов – 0,11 мг/дм³ при норме 0,11 мг/дм³, что составляет 0,55 ПДК.

Содержание нитрит-ионов – 0,065 мг/дм³ при норме 0,08 мг/дм³, что составляет 0,81 ПДК.

Содержание нитрат-ионов – 7,5 мг/дм³ при норме 40 мг/дм³, что составляет 0,19 ПДК.

Содержание ионов аммония – 0,75 мг/дм³ при норме 0,5 мг/дм³, что составляет 1,5 ПДК.

Содержание железа общего – 17,4 мг/дм³ при норме 0,1 мг/дм³, что составляет 174 ПДК.

Содержание сухого остатка 389 мг/дм³ при норме 1000 мг/дм³, что составляет 0,39 ПДК.

Содержание БПКполн. – 4,9 мгО₂/дм³, при норме 3 мгО₂/дм³, что составляет 1,63 ПДК.

Значение водородного показателя – 7,8 единиц, при норме 6,5-8,5 единиц.

Значение ХПК – 36 мгО₂/дм³.

Содержание взвешенных веществ – 1060 мг/дм³.

Цветность – 31°, запах – 2 балла, прозрачность < 0,5 см.

Содержание нефтепродуктов – 0,60 мг/дм³ при норме 0,05 мг/дм³, что составляет 12 ПДК.

Содержание АПАВ ливневой коллектор, находящийся на территории ЗАО «Мясокомбинат «Тихорецкий» – 0,21 мг/дм³ при норме 0,1 мг/дм³, что составляет 2,1 ПДК.

Содержание марганца – 0,395 мг/дм³ при норме 0,01 мг/дм³, что составляет 39,5 ПДК.

Содержание меди – 0,097 мг/дм³ при норме 0,001 мг/дм³, что составляет 97 ПДК.

Содержание никеля – 0,030 мг/дм³ при норме 0,01 мг/дм³, что составляет 3 ПДК.

Содержание хрома – 0,040 мг/дм³.

Содержание цинка – 0,17 мг/дм³ при норме 0,01, что составляет 17 ПДК.

В озере Абрау в месте сброса ливневых сточных вод по сравнению с фоном озера Абрау установлено увеличение концентрации по взвешенным веществам в 21,1 раза, по БПКполн – в 3,5 раза, нитрат-ионам – в 4,4 раза, нитрит-ионам – в 5 раз, ионам аммония – в 1,72 раза, нефтепродуктам – от менее 0,02 до 0,18 мг/дм³, железу общему – от менее 0,05 до 1,43 мг/дм³, цинку – в 3,5 раза, меди – в 33 раза, хрому – в от менее 0,001 до 0,0025 мг/дм³, никелю – в 2,3 раза, цинку – от менее 0,005 до 0,120 мг/дм³, марганцу – в 4,3 раза

Мероприятия по снижению загрязнения водных объектов в результате сброса ливневых сточных вод, утвержденные в программах муниципальных образований

Муниципальное образование г. Краснодар

Согласно утвержденной городской Думой в 2006 году комплексной программе развития систем коммунальной инфраструктуры города на 2007-2025 годы, необходимо выполнить:

проектирование и строительство очистных сооружений на 13 ливневых выпусках в р. Кубань в районе улиц Тургенева, Суворова, Почтовой, Воронежской, поймы р. Кубань, Вишняковой, Захарова, Затонному переулку, по переулку Струнному, ул. Толбухина и другим;

разработать институтом «Краснодаргражданпроект» генеральную схему развития ливневой канализации г. Краснодара;

выполнить проектирование и строительство очистных сооружений насосной станции и перехватывающего коллектора в районе торгового комплекса «О,Кей» для транспортировки стоков на очистные сооружения;

произвести реконструкцию коллектора по ул. Кубано-Набережной в районе Тургеневского моста для перехвата ливневых выпусков по ул. Горького, Ленина, Орджоникидзе и других;

запроектировать и выполнить строительство ливневых коллекторов и КНС по ул. Дзержинского (1 и 2 очереди);

выполнить строительство, ремонт и реконструкцию сетей ливневой канализации города;

выполнить строительство головного канализационного коллектора (2 очередь) по ул.Красных Партизан;

проектирование и реконструкция водоотводящей системы по балке Осечки;

проектирование и строительство 2-ой очереди горколлектора № 20;

выполнить постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11 сентября 2012 года № 1066 «Об утверждении долгосрочной краевой целевой программы «Краснодару столичный облик» на 2013-2017 годы» в части «Улучшение экологической обстановки»;

выполнить строительство локальных очистных сооружений в районе автовокзала «Южный» для очистки сточных вод из выпуска ливневого коллектора по ул. Захарова;

произвести ремонт, очистку ливневых коллекторов и ливнеприемных колодцев, заменить аварийные трубопроводы, отремонтировать выпуски сточных вод;

произвести ремонт насосных станций на ливневых коллекторах, устранить провалы;

выполнить работы по отключению производственных, хозяйственных и фекальных сточных вод от ливневых коллекторов;

прекратить выдачу технических условий на новые подключения сточных вод в районах, где отсутствует производственно-бытовая канализация;

создать специальный фонд и открыть спецсчет для инвестиций долевого участия застройщиков новых жилых районов и заказчиков по строительству промышленно-коммунальных объектов для целей развития инфраструктуры города.

Из намеченных мероприятий в настоящее время уже выполнено проектирование сооружений для очистки сточных вод из выпусков ливневых коллекторов по улицам Захарова и Суворова.

Муниципальное образование г. Армавир

Управлением жилищно-коммунального хозяйства администрации МО г. Армавир разработана «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на период с 2011 до 2020 года», которая утверждена решением Армавирской городской Думы 22 июня 2011 года № 209. В данную программу отдельным разделом включены мероприятия по развитию системы ливневой канализации, определены объемы и сроки их выполнения.

В данную программу включено строительство ливневых коллекторов по ул. Каспарова, ул. Энгельса, ул. Кирова; 2-х станций очистки ливневых стоков и строительство сборного ливневого коллектора по улицам Ленина, Шевченко, р. Люксембург, Горького до реки Кубани.

Однако в других МО такие целевые программы по прекращению загрязнения водных объектов не разработаны.

6.2.6. Накопленный (прошлый) экологический ущерб на территории Краснодарского края

Проблема накопленного экологического ущерба в результате прошлой хозяйственной деятельности или прошлого экологического ущерба (ПЭУ) является чрезвычайно актуальной как для Российской Федерации, так и для Краснодарского края. В первую очередь это относится к загрязнению территории остатками и отходами пестицидов и агрохимикатов, нефтеотходами (шламо - и хвостохранилища), отходами химического производства и т.п.

Вместе с тем в России и в Краснодарском крае отсутствует интегрированная, актуализированная и систематизированная информация о природных объектах и территориях, загрязненных в результате прошлой хозяйственной деятельности и об уровнях их загрязнения. Имеются лишь частичные, фрагментарные и неполные сведения, полученные в разное время различными исследователями. Это не позволяет провести оценку масштабов проблемы ПЭУ и препятствует адекватному и комплексному решению управленческих задач по ликвидации накопленного экологического ущерба.

В течение двух последних десятилетий проблемы ПЭУ резко возросли в связи с массовым и, зачастую, неконтролируемым закрытием промышленных, военных и других опасных объектов.

В связи с этим необходим системный подход к решению проблемы, что предусматривает обязательную идентификацию проблемы и оценку ее масштабов, формирование инструментов регулирования, реализацию практических мероприятий, мониторинг результатов их исполнения, анализ и совершенствование регулирования.

Целесообразно на основе программно-целевого метода:

провести оценочные обследования, инвентаризацию, учет, регистрацию и ранжирование объектов и территорий, загрязненных в результате прошлой хозяйственной деятельности, по различным классификационным признакам;

провести эколого-экономический анализ ПЭУ;

определить основные направления и перспективы ликвидации ПЭУ с финансово-экономическим обоснованием и оценкой социально-экономических последствий намеченных мероприятий.

С учетом множественности форм собственности на соответствующие природные объекты, земли и земельные участки, а также с учетом отсутствия отечественных технологий и конкурентного российского рынка услуг по ликвидации экологического ущерба, ликвидации загрязнений, реабилитации территорий, для решения приоритетных проблем, связанных с ПЭУ, необходимо:

разработать и реализовать пилотные проекты по ликвидации ПЭУ и реабилитации загрязненных территорий на основе государственно-частного партнерства;

использовать зарубежный опыт ликвидации ПЭУ.

В настоящее время (с 2010 года) ответственным органом за нормативно-правовое регулирование в области охраны окружающей среды является Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Работы по решению проблем ликвидации ПЭУ начаты уже более 7 лет назад.

В 2010 году на основе проведенных исследований был принят ГОСТ Р 54003-2010 «Экологический менеджмент. Оценка прошлого накопленного в местах дислокации организаций экологического ущерба. Общие положения» (вступил в действие с 1 января 2011 года), который является первым в России основополагающим техническим руководством в сфере стандартизации проблем, связанных с ликвидацией прошлого экологического ущерба. В развитие данного ГОСТа Федеральной службой по надзору в сфере природопользования приказом № 193 от 25.04.2012 утверждены Методические рекомендации по проведению инвентаризации объектов накопленного экологического ущерба, разработанные в целях обеспечения единого методического подхода при осуществлении мероприятий по инвентаризации.

В связи с тем, что Краснодарский край в числе прочих регионов отнесен к территории, загрязненной в результате прошлой хозяйственной деятельности, требуется проведение дополнительных, более конкретизированных мероприятий по обследованию объектов, подвергнутых экологическому ущербу.

Специалистами ФГУ «ЦЛАТИ по ЮФО» (государственный контракт № 36 от 9 июля 2012 года) проведено обследование четырех пилотных объектов прошлой хозяйственной деятельности для предварительной скрининговой экономической оценки последствий негативного воздействия на окружающую среду: межрайонная база пестицидов и агрохимикатов ЗАО «Агрохимия», ОАО МОК «Братковский», Варениковское захоронение пестицидов, ОАО «Троицкий йодный завод».

С учетом имеющихся предварительных данных по обследуемым пилотным объектам, на основе Методических рекомендаций по проведению инвентаризации объектов

накопленного экологического ущерба была разработана методика инвентаризации загрязненных территорий в вариации применительно к каждому пилотному объекту.

Проведение инвентаризации (обследования) загрязненной территории включало в себя 6 этапов:

определение перечня загрязняющих веществ, потенциально характеризующих исследуемый объект (территорию) как объект ПЭУ;

определение объектов окружающей среды (почва, вода, донные отложения, воздух), потенциально являющихся загрязненными вследствие хозяйственной деятельности исследуемых предприятий;

ознакомление с ситуационным планом местности (предприятия) с целью определения количества и месторасположения точек отбора проб для целей количественного химического анализа (КХА);

проведение отбора проб природных объектов и выполнение количественного химического анализа (в том числе, проведение радиологических исследований);

проведение классификации, категоризации и ранжирования обследуемого объекта на основе данных количественного химического анализа;

подготовка данных для составления акта инвентаризации объекта ПЭУ.

Таблица 6.2.4. Результаты скрининговой экономической оценки последствий негативного воздействия на окружающую среду по пилотным объектам

Ранг загрязнения территории на пилотных объектах	ПЭУ, тыс. руб.	Затраты на восстановление, тыс. руб.	Мероприятия
1	2	3	4
3-ий ранг - Межрайонная база удобрений и пестицидов ЗАО «Агрохимия» (Павловский район)	8778,0	40,0	химическая мелиорация загрязненной территории
1	2	3	4
3-ий ранг: ОАО МОК «Братковский» (Кореновский район)	-	-	-
3-ий ранг Варениковское захоронение пестицидов (Крымский район)	4660,3 2	790,0	1) определить статус захоронения и ввести в земельный кадастр как земли, требующие рекультивации и непригодные для сельскохозяйственного использования; 2) оформить санитарно-экологический паспорт, установить санитарно-защитную зону вокруг захоронения; 3) определить юридическое лицо, ответственное за безопасность объекта захоронения, его финансирование и содержание; 4) организовать регулярный

			мониторинг почвы, воды, оползневых и овражных явлений; 5) в целях предупреждения активизации оползней и оврагообразующих процессов, провести дополнительное облесение территории площадок захоронения и склонов; 6) рассмотреть вопрос расширения границы захоронения 1985 г. в северо-западном направлении, по ходу бывшей дороги, отнеся к территории захоронения участок почвы, загрязненный пестицидами; 7) в целях недопущения несанкционированного доступа людей и домашнего скота на территорию объекта захоронения, произвести ремонт ограждений и установить предупреждающие знаки
1 участок – 2-ой ранг 2 участок – 2-ой ранг 3 участок – 3-ий ранг ОАО «Троицкий йодный завод»	164963 ,7	150000,0	1) заливка пруда-накопителя бетоном и придание данной территории официального статуса радиационно-опасной; 2) проведение химической мелиорации токсичных пород на территории 1 и 2 загрязненных участков; 3) обогащение рекультивируемых земель 2 и 3 участков потенциально плодородными породами и плодородным слоем почвы; 4) устройство (замена старой) дренажной и водоотводящей сети, необходимой для последующего использования рекультивированных земель 2 и 3 участков

Основные пути решения экологических проблем Краснодарского края

В целях стабилизации и улучшения экологической обстановки на территории Краснодарского края в первую очередь требуется совершенствование законодательной базы в области охраны окружающей среды. При разработке и реализации региональных программ по развитию отдельных отраслей экономики необходимо предусматривать реализацию мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду путем внедрения

современных энергосберегающих технологий, а также строительства объектов, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.

На современном этапе необходимо выполнение следующих мероприятий, направленных на решения существующих экологических проблем Краснодарского края:

В области загрязнения атмосферного воздуха:

усиление контроля за реализуемым на территории края качеством автомобильного топлива;

исключение поступления низкокачественных мазутов, а также снижение использования мазута и твердого вида топлива в ТЭЦ и котельных;

реконструкция существующей транспортной сети края, включая строительство объездных дорог населенных пунктов;

модернизация и расширение действующей сети инструментальных наблюдений, увеличение спектра определяемых показателей, развитие маршрутных и подфакельных наблюдений с целью информирования органов исполнительной, законодательной власти и населения края о состоянии атмосферного воздуха;

развитие существующей сети постов наблюдений за качеством атмосферного воздуха и внедрение автоматизированных систем наблюдения, сбора и оперативного представления информации о качестве атмосферного воздуха с целью получения фактических данных о состоянии воздушного бассейна в непрерывном режиме и оперативного прогноза качества воздуха в населенных пунктах;

учет численности населения, проживающего в санитарно-защитных зонах предприятий (по классам), с постановкой вопросов перед хозяйствующими субъектами по организации СЗЗ, переводу предприятий на другие технологии, позволяющие сократить размеры СЗЗ, отселению населения из СЗЗ.

В области обращения с отходами производства и потребления:

строительство современных полигонов и мусоросортировочных комплексов;

организация селективного сбора отходов и объектов по предварительной обработке отходов в целях извлечения вторичного сырья и уменьшения объемов захоронения;

рекультивация мест размещения отходов (свалок), эксплуатация которых не отвечает экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям;

рациональное использование строительных отходов;

утилизация медицинских отходов;

ликвидация стихийных свалок;

применение методов вторичной переработки отходов.

реализация долгосрочных целевых программ на основе утвержденной Концепции по обращению с отходами на территории Краснодарского края.

В области загрязнения поверхностных и подземных водных ресурсов:

реконструкция существующих очистных сооружений и строительство новых, отвечающих современным требованиям к очистке сточных вод для сокращения сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;

осуществление экологического мониторинга рек и морей края в соответствии с существующими нормативными документами;

обустройство населенных пунктов, в первую очередь расположенных по берегам рек и морей, ливневой канализацией со строительством очистных сооружений и принятие мер по недопущению вывода канализационных стоков прибрежных городов и поселков в реки и моря;

строительство системы ливневой канализации и очистных сооружений на выпусках дождевых коллекторов в населенных пунктах края;

строительство систем оборотного и повторного водоснабжения, где вода используется многократно и систематически очищается от загрязняющих веществ;

мероприятия по модернизации глубоководных выпусков и систем по очистке вод с целью снижения загрязнения прибрежной зоны Азовского и Черного морей;

мероприятия по выносу объектов, расположенных в водоохраной зоне рек и морей в нарушение существующего законодательства;

обеспечение безопасности водохозяйственных систем и ГТС, их мониторинг;

мероприятия по охране питьевых подземных вод от истощения и загрязнения.

В области обращения со средствами защиты растений, в том числе пестицидами, подлежащими утилизации:

необходимо организовать работу по перезатариванию пришедших в негодность пестицидов для дальнейшей их утилизации;

использовать пестициды строго в соответствии с требованиями законодательства РФ и Краснодарского края, а также в соответствии с разработанными рекомендациями (инструкциями) по их применению;

внедрение биологических методов защиты растений.

В области снижения загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами:

усилить контроль за магистральными нефтепроводами, нефтедобывающими и нефтеперерабатывающими предприятиями для исключения возникновения аварийных разливов в результате аварий;

осуществлять постоянный контроль за деятельностью нефтяных терминалов Новороссийска и Туапсе, а также порта Кавказ (порты и терминалы ОАО «Черномортранснефть», ЗАО «Каспийский Трубопроводный Консорциум», ОАО «Роснефть – Краснодарнефтегаз», ОАО «РосНИПИтермнефть» и др.);

для ликвидации нефтяного загрязнения на море предусмотреть наличие нефтесборщика с водоизмещением не менее 100 тыс. тонн.

В области сохранения биоразнообразия:

разработать и принять закон Краснодарского края о сохранении биоразнообразия на территории края;

усилить контроль за изъятием редких видов флоры и фауны;

осуществлять работу, направленную на расширение сети особо охраняемых природных территорий, охватывающей все природные комплексы края;

проводить мероприятия по восстановлению численности редких видов флоры и фауны в естественных местах обитания.

В области сохранения особо охраняемых территорий и объектов:

продолжать работу по уточнению границ особо охраняемых природных территорий и внесение их в Государственный земельный кадастр Краснодарского края;

осуществлять работу, направленную на расширение сети особо охраняемых природных территорий, охватывающей все природные комплексы края;

для памятников природы необходимо переоформить паспорта ООПТ с учетом уточненного их месторасположения, описанных границ и привязки к существующей системе координат, оформить охранные обязательства с правообладателями, на землях которых расположены ООПТ, регулярно осуществлять охрану, наблюдение за состоянием, использованием ООПТ;

осуществить корректировку границ государственных природных заказников регионального значения, разработать схему их функционального зонирования и регламент хозяйственной деятельности на их территории;

разработать схему развития и размещения ООПТ регионального значения на территории Краснодарского края с целью планирования их развития для наиболее

эффективного сохранения природных комплексов и объектов, имеющих особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

ЧАСТЬ VII ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7.1. Меры по охране окружающей среды и их реализация

7.1.1. Система государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды в крае

В 2012 году в структуре и полномочиях федеральных и региональных органов государственного управления в области охраны окружающей среды, осуществляющих свою деятельность на территории края, произошли существенные изменения.

На территории края федеральный государственный контроль и управление в области природопользования и охраны окружающей среды в пределах полномочий, установленных Положениями об этих службах, осуществляют Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Краснодарскому краю, Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Краснодарскому краю и республике Адыгея, территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю, Кубанское бассейновое водное управление, территориальное Агентство по недропользованию по Краснодарскому краю, ГУ «Краснодарский краевой центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Специальный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей (г. Сочи).

Функции экологического контроля состояния прибрежных морских зон в пределах Краснодарского края осуществляет Департамент федеральной службы надзора в сфере природопользования по Южному федеральному округу (г. Ростов-на-Дону).

На региональном уровне функции управления природопользованием и охраной окружающей среды в пределах предоставленных Правительством РФ полномочий осуществляют:

Министерство природных ресурсов Краснодарского края

Во исполнение Закона Краснодарского края от 7 июня 2001 года № 365-КЗ «О структуре высшего исполнительного органа государственной власти Краснодарского края - администрации Краснодарского края и системе исполнительных органов государственной власти Краснодарского края», в целях совершенствования деятельности исполнительных органов государственной власти Краснодарского края постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 № 1250 департамент природных ресурсов и

государственного экологического надзора Краснодарского края переименован в министерство природных ресурсов Краснодарского края.

Реорганизация министерства природных ресурсов Краснодарского края осуществлена путем присоединения к нему департамента лесного хозяйства Краснодарского края и передачи функции департамента строительства Краснодарского края в сфере регулирования отношений в области недропользования.

Министерство природных ресурсов Краснодарского края (далее - министерство) является органом исполнительной власти Краснодарского края, осуществляющим в установленном законодательством порядке реализацию государственной политики в сфере охраны окружающей среды, изучения, использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов, в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов в Азово-Кубанских лиманах, озерах и водохранилищах, регулирования отношений в области недропользования, государственного экологического надзора (регионального государственного экологического надзора), в сфере лесного хозяйства в целях осуществления прав владения, пользования и распоряжения лесными участками, находящимися в государственной собственности Краснодарского края, использования, охраны, защиты и воспроизводства защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края, и осуществления отдельных переданных полномочий Российской Федерации в области лесных отношений, в том числе федерального государственного лесного надзора (лесной охраны), федерального государственного пожарного надзора в лесах, в сфере государственной экологической экспертизы, федерального государственного охотничьего надзора и федерального государственного надзора в области охраны, воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания на территории Краснодарского края в соответствии с переданными полномочиями Российской Федерации.

Министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края

Департамент по взаимодействию с правоохранительными органами, вопросам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и водных отношений Краснодарского края постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.06.2012 № 744 переименован в министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края.

Министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края (далее - министерство) 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, использования и охраны водных объектов (водных отношений).

Министерство в соответствии с поставленными задачами организует взаимодействие органов исполнительной власти Краснодарского края с правоохранительными органами и иными территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, деятельность постоянно действующего координационного совещания по обеспечению правопорядка - Совета безопасности при главе администрации (губернаторе) Краснодарского края и комиссии по вопросам помилования на территории Краснодарского края.

Министерство строительства, архитектуры и дорожного хозяйства Краснодарского края

Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 29.06.2012 № 791 создано министерство строительства, архитектуры и дорожного хозяйства Краснодарского края путем передачи департаменту архитектуры и градостроительства Краснодарского края функций управления автомобильных дорог Краснодарского края по формированию региональной инвестиционной, экономической и технической политики в области дорожного хозяйства Краснодарского края, департамента строительства Краснодарского края по формированию региональной политики в области развития массового жилищного строительства и внедрения энергоэффективных строительных систем.

Министерство строительства, архитектуры и дорожного хозяйства Краснодарского края (далее - Министерство) является уполномоченным органом исполнительной власти Краснодарского края, осуществляющим функции по формированию региональной политики в сфере строительства, архитектуры, градостроительства и дорожного хозяйства и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства и дорожного хозяйства.

Министерство сельского хозяйства Краснодарского края

Постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.06.2012 № 741 департамент сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края переименован в министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края, которое реорганизовано путем присоединения к нему управления по виноградарству, винодельческой промышленности и садоводству Краснодарского края.

Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края (далее - Министерство) является органом исполнительной власти Краснодарского края, осуществляющим разработку и реализацию в Краснодарском крае государственной аграрной политики и наделенным полномочиями по государственной поддержке и реализации государственной политики в сфере сельскохозяйственного производства и перерабатывающей промышленности.

Одной из основных задач Министерства при осуществлении мер по реализации аграрной политики является разработка и реализация мероприятий по охране окружающей среды и природных ресурсов в отраслях сельского хозяйства в пределах установленной компетенции.

В целях выполнения поставленных задач Министерство в установленном законодательством порядке осуществляет следующие функции:

- в области реализации аграрной политики организует разработку мероприятий по восстановлению плодородия и сохранению почв;

- в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов:

- подготавливает и заключает договоры пользования водными биологическими ресурсами, которые отнесены к объектам рыболовства и общий допустимый улов которых во внутренних водоемах Краснодарского края не устанавливается;

- предоставляет рыбопромысловые участки для осуществления промышленного рыболовства на внутренних водоемах Краснодарского края;

- взаимодействует с уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в вопросах распределения величины общего допустимого улова водных биоресурсов, находящихся в федеральной собственности и необходимых для экономики Краснодарского края;

- распределяет между заявителями общий объем квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов для организаций любительского и спортивного рыболовства во внутренних пресноводных водоемах Краснодарского края, Азовском и Черном морях;

распределяет между заявителями общий объем промышленных квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов во внутренних пресноводных водоемах Краснодарского края;

распределяет между заявителями доли квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов для осуществления промышленного рыболовства во внутренних пресноводных водоемах Краснодарского края;

определяет границы рыбопромысловых участков с учетом предложений научно-исследовательских организаций и заинтересованных федеральных государственных учреждений, территориальных федеральных органов исполнительной власти, муниципальных образований и общественных объединений;

утверждает перечень рыбопромысловых участков на территории Краснодарского края, включающих в себя акватории внутренних вод Российской Федерации, в том числе внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, по согласованию с уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;

распределяет между заявителями доли квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов для прибрежного рыболовства;

предоставляет рыбопромысловые участки для осуществления товарного рыбоводства на внутренних водоемах Краснодарского края;

в области мелиорации земель:

участвует в разработке и реализации краевых программ в области мелиорации земель и осуществляет контроль за их выполнением;

осуществляет финансирование мелиоративных работ на мелиоративных системах и отдельно расположенных гидротехнических сооружениях, находящихся в государственной собственности Краснодарского края;

разрабатывает перечень мелиоративных объектов, находящихся на территории Краснодарского края и подлежащих финансированию за счет средств краевого бюджета;

участвует в осуществлении контроля за состоянием мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений, находящихся в государственной собственности Краснодарского края;

осуществляет координацию деятельности граждан (физических лиц) и юридических лиц в области мелиорации земель;

в области земельных отношений:

рассматривает предложения арендаторов об изменении сроков договоров аренды земельных участков из земель фонда перераспределения Краснодарского края и выдает заключение;

рассматривает извещения о продаже земельных участков земель сельскохозяйственного назначения и выдает заключения о целесообразности приобретения земельного участка из земель сельскохозяйственного назначения в собственность Краснодарского края;

рассматривает вопросы о переводе земель сельскохозяйственных угодий или земельных участков в составе таких земель из категории земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию и выдает заключение;

разрабатывает проекты законов и иных нормативных правовых актов Краснодарского края в сфере обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения;

формирует информационный банк данных в сфере обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения;

участвует в проведении мониторинга плодородия земель сельскохозяйственного назначения;

готовит заключения на проекты схем территориального планирования субъекта Российской Федерации, имеющего общую границу с Краснодарским краем, проекты схем территориального планирования муниципальных образований Краснодарского края;

в области виноградарства и производства винодельческой и коньячной продукции, садоводства и чаеводства:

осуществляет определение перспективных агроэкологических зон, в том числе мезо- и микрозон;

разрабатывает предложения о повышении эффективности развития отрасли виноградарства, мерах государственного стимулирования деятельности в области виноградарства и виноделия, в том числе по сохранению фонда редких и исчезающих сортов винограда, необходимых для селекционных целей;

организует в пределах предоставленных полномочий мероприятия по развитию технологий возделывания многолетних насаждений, улучшению качества производимой продукции, эффективному использованию земель;

Ниже приводится анализ выполнения уполномоченными государственными органами основных функций управления природопользованием и охраной окружающей среды.

1) Ведение государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду

Ведение государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, является одной из важных задач информационного обеспечения системы управления экологической обстановкой Краснодарского края. В реестре объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду Управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Краснодарскому краю, в 2012 году было зарегистрировано свыше 177 тыс. хозяйствующих субъектов.

Классификация объектов по уровню воздействия на окружающую среду в настоящее время не производится ввиду отсутствия методики. Косвенно об уровне воздействия на окружающую среду можно судить по размеру платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Федеральное статистическое наблюдение осуществляется за отходами производства и потребления (2ТП-отходы), за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух (2ТП-воздух), за водопотреблением и водоотведением (2ТП-водхоз), а также за текущими затратами

Предприятия, включенные в систему федерального статистического наблюдения, обязаны вести учет воздействий на окружающую среду в установленном Методическими указаниями порядке.

Приказом Федеральной службы государственной статистики от 28 января 2011 года № 17 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзором федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления» утверждена годовая форма федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления», сбор и обработка данных по которой осуществляются в системе Росприроднадзора. Вышеуказанная форма отчетности введена в действие с отчета за 2010 год.

Работы по осуществлению федерального статистического наблюдения по форме 2ТП-(отходы) организованы согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 14 ноября 2011 года № 828 «Об организации работ по осуществлению федерального статистического наблюдения по форме № 2-ТП (отходы) и формированию официальной статистической информации». Согласно приказу руководители территориальных органов Росприроднадзора должны обеспечить:

определение до 15 ноября отчетного года перечня индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, их обособленных подразделений, осуществляющих деятельность в области образования, использования, обезвреживания, транспортирования и размещения отходов производства и потребления (далее - индивидуальные предприниматели и юридические лица), отчитывающихся по форме № 2-ТП (отходы), по территории, на которую распространяются полномочия данного территориального органа, в соответствии с п. 2 Указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения, утвержденных приказом Федеральной службы государственной статистики от 28 января 2011 года № 17 «Об утверждении статистического инструментария для организации Росприроднадзора Федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления». Форма федерального статистического наблюдения № 2-ТП (отходы) собирается с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей у **которых** годовое образование отходов 50 тонн и более;

информирование до 15 декабря отчетного года индивидуальных предпринимателей и юридических лиц о включении их в перечень отчитывающихся по форме № 2-ТП (отходы) по соответствующей территории и доведение до них единого машиночитаемого образца формы № 2-ТП (отходы) и указаний по ее заполнению;

размещение формы № 2-ТП (отходы) и указаний по ее заполнению на своих официальных сайтах в сети Интернет;

ежегодный сбор данных на бумажных и машиночитаемых (по единому образцу) носителях от индивидуальных предпринимателей и юридических лиц по форме № 2-ТП (отходы), их автоматизированную обработку, систематизацию на территориальном уровне (по субъектам Российской Федерации) согласно приложениям 1-4 к настоящему приказу;

направление до 15 марта года, следующего за отчетным, систематизированных на территориальном уровне данных на машиночитаемых носителях согласно приложениям 1-4 к настоящему приказу в Управление разрешительной деятельности и первичных статистических данных, поступивших от индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, в электронном виде.

Однако территориальным органом Росприроднадзора до настоящего времени не определен перечень индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, их обособленных подразделений, осуществляющих деятельность в области образования, использования, обезвреживания, транспортирования и размещения отходов производства и потребления (далее - индивидуальные предприниматели и юридические лица), отчитывающихся по форме № 2-ТП (отходы).

Организация предоставления отчетности по форме «2 ТП-отходы» играет важную роль в информационном обеспечении создаваемой в крае региональной системы управления в сфере обращения с отходами производства и потребления. Анализ данных Федерального статистического наблюдения показал, что в целом по краю в 2012 году отчитались по форме 2ТП-(отходы) 882 природопользователя.

В соответствии с Приказом Федеральной службы государственной статистики от 29.07.2011 № 336 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой», и в целях формирования государственных информационных ресурсов о состоянии атмосферного воздуха определены форма и сроки представления по форме № 2-ТП (воздух). Организацию работы по сбору и обработке этой отчетности также осуществляют территориальные органы Росприроднадзора. Сведения предоставляются по юридическому лицу (обособленному подразделению):

с объемом разрешенного выброса более 10 тонн в год;

с объемом разрешенного выброса от 1 до 10 тонн в год включительно при наличии в составе выбросов загрязняющих атмосферу веществ 1 и (или) 2 класса опасности.

В «Перечень предприятий, отчитывающихся по форме 2ТП-(воздух) федерального статистического наблюдения за 2012 год» включено 830 природопользователей. Из 71,2 тыс. стационарных источников выбросов (включая ИП) (127,6% к 2011 году), 23,6 тыс. – организованные источники (120,4% к 2011 году).

Агентство водных ресурсов является субъектом статистического учета, осуществляющим формирование статистической отчетности в сфере использования и охраны водных ресурсов (2 ТП-водхоз». На территории края эту работу проводит Кубанское бассейновое водное управление, В настоящее время обобщение информации по данной форме не производится ввиду задержки разработки Агентством водных ресурсов программного обеспечения.

В соответствии с приказом Росстата утверждена дополнительно форма статотчетности 4-ОС «Сведения о текущих затратах на охрану окружающей среды и экологических платежах», которая представляется природопользователями, начиная с отчета за 2010 год. Сбор и анализ предоставленных сведений осуществляется территориальными органами Росстата.

Основным недостатком в ведении статистического учета является отсутствие системной работы по корректировке списка предприятий, включенных в систему статистического наблюдения. Существующие списки устарели и не отражают действительную нагрузку на окружающую среду. Устарели и методики организации и ведения первичного учета воздействий, подлежащих статистическому учету. До сих пор методически не решена задача классификации объектов негативного воздействия на окружающую среду по уровню всех воздействий, что затрудняет решение ряда управленческих задач в области охраны окружающей среды.

2) Ведение государственного кадастра отходов и государственного учета в области обращения с отходами, а также проведение работ по паспортизации опасных отходов

Региональный государственный кадастр отходов ведется по единой для Российской Федерации системе и включает федеральный классификационный каталог отходов, государственный реестр объектов размещения отходов, банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов. Порядок ведения государственного кадастра отходов определяется Правительством Российской Федерации.

Организация системы управления отходами предполагает получение информации об объектах размещения отходов, действующих на территории Краснодарского края. С этой целью специалистами НИИ прикладной и экспериментальной экологии Кубанского государственного аграрного университета в 2011 году за счет средств краевого бюджета (государственный контракт № 1 от 16.06.2011) проведены работы по обследованию объектов (мест) размещения отходов производства и потребления, включая несанкционированные и недействующие (317 объектов (мест) с определением координат их местоположения и картированием фактической площади

Сформирован региональный реестр объектов (мест) размещения отходов производства и потребления, включая несанкционированные и недействующие в соответствии с приложением № 2 к Порядку ведения регионального кадастра отходов производства и потребления Краснодарского края, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.07.2010 № 625 «О порядке ведения регионального кадастра отходов производства и потребления Краснодарского края», внесена информация по 343 объектам размещения отходов.

Разработан региональный классификационный каталог отходов производства и потребления, образующихся на территории Краснодарского края в соответствии с

приложением № 1 к Порядку ведения регионального кадастра отходов производства и потребления, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.07.2010 № 625 «О порядке ведения регионального кадастра отходов производства и потребления Краснодарского края» и внесены данные по 505 наименованиям отходов.

Сформирован региональный банк данных об отходах производства и потребления Краснодарского края в соответствии с приложением № 3 к Порядку ведения регионального кадастра отходов производства и потребления, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.07.2010 г. № 625 «О порядке ведения регионального кадастра отходов производства и потребления Краснодарского края» и введена информации о движении 505 наименований отходов по 44 муниципальным образованиям.

Сформирован региональный банк данных о существующих (применяемых и инновационных) технологиях использования, обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления Краснодарского края в соответствии с приложением № 4 к Порядку ведения регионального кадастра отходов производства и потребления, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.07.2010 г. № 625 «О порядке ведения регионального кадастра отходов производства и потребления Краснодарского края» и внесена информация о 127 технологиях использования, обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления.

В 2012 году информационно-аналитическая система (ИАС) «Кадастр объектов размещения отходов производства и потребления» пополнялась в результате оперативной обработки поступающих данных, обследования объектов размещения отходов, выездных совещаний. Продолжается обучение и консультирование представителей муниципальных образований по работе с ИАС и техническое сопровождение ИАС.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 26.10.2000 г. № 818 «О порядке ведения государственного кадастра отходов и проведения паспортизации опасных отходов» в 2011 году продолжена работа по паспортизации отходов.

В 2012 году специалистами НИИ прикладной и экспериментальной экологии Кубанского государственного аграрного университета за счет средств краевого бюджета разработаны материалы единой динамической схемы транспортировки, переработки и управления отходами производства и потребления на территории Краснодарского края, в 2013 году эти работы будут продолжены.

3) Выдача разрешений на выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду и на вредные физические воздействия на атмосферный воздух; установление лимитов на размещение отходов, на трансграничное перемещение отходов, озоноразрушающих веществ и содержащей их продукции, на ввоз в Российскую Федерацию, вывоз из Российской Федерации и транзит через территорию Краснодарского края ядовитых веществ

В соответствии с Законом «Об охране окружающей среды», одной из главных задач управления в области охраны окружающей среды является установление предельно допустимых уровней воздействия на окружающую среду.

Управление Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея осуществляло прием документов на выдачу разрешений на выбросы и сбросы загрязняющих веществ и утверждение лимитов на размещение отходов. За 2012 год выдано 640 разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух, 21 разрешение на сброс загрязняющих веществ в водные объекты, утверждено 1657 нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Министерство природных ресурсов Краснодарского края в пределах установленных полномочий с августа 2011 года начало выдачу разрешений на выбросы загрязняющих



веществ в окружающую среду для объектов хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному контролю.

Таблица 7.1.1 Показатели деятельности в сфере выдачи разрешений на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в 2011-2012 годах.

№ п/п	Наименование показателя	2012	2011
1	Поступило заявлений	792	225
2	Выдано разрешений	737	97
3	Выдано отказов:	78	77
3.1	из них, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю	24	58

В 2012 году поступило 792 материала, что в 3,5 раза превышает аналогичный показатель по 2011 году. В 2012 году рассмотрено 815 заявлений, в 2011 году – 174. Количество рассмотренных заявлений возросло в 4,68 раз. За 2012 год выдано 737 разрешений (90% от общего числа рассмотренных заявлений), отказано по 78 материалам. 30% отказов приходится на заявления, которые возвращены по объектам федерального экологического надзора и не подлежат рассмотрению в Министерстве. В 2011 году выдано 97 разрешений (55% от общего числа рассмотренных заявлений), отказов - 77, из которых 75% - возвращены по объектам федерального экологического надзора.

Рис. 7.1.1. - Структура рассмотренных материалов

Основными причинами отказов в выдаче разрешений являлись выявление в составе выбросов загрязняющих веществ, не учтенных в утвержденных нормативах выбросов, а также предоставление недостоверной информации.

Значительная разница между абсолютными величинами показателей деятельности связана с тем, что фактический период деятельности Министерства в сфере выдачи разрешений на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в 2011 году

составляет 5 месяцев (с августа по декабрь). До передачи полномочий данную функцию осуществляло территориальное управление Росприроднадзора.

Таблица 7.1.2. Показатели в сфере согласования мероприятий по снижению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при неблагоприятных метеорологических условиях

Наименование показателя	2012	2011
Поступило заявлений	14	0
Согласовано материалов	7	0
Выдано отказов	7	0

В 2011 году данная государственная услуга не оказывалась в связи с отсутствием обращений природопользователей. Все обратившиеся за согласованием мероприятий по уменьшению выбросов при НМУ - это организации, зарегистрированные, либо имеющие производственные площадки, в городе Новороссийск. Как правило, их обращения были связаны с исполнением предписаний, выданных в ходе проведения проверок соблюдения законодательства в области охраны окружающей среды Департаментом Росприроднадзора по ЮФО, либо перед такими проверками.

4) Лицензирование деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV класса опасности

В 2012 году рассмотрено 137 лицензионных дел, в 2011 году - 222 дела. Уменьшение данного показателя в 1,6 раз в 2012 году связано со вступлением в ноябре 2011 года в силу Федерального закона от 04.05.11 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» взамен 128-ФЗ, которым определен один, общий для деятельности по обращению с ломом черных и цветных металлов, лицензируемый вид деятельности – деятельность по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов, вместо существовавших ранее двух, а также упразднено ограничение срока действия лицензий.

Таблица 7.1.3 Показатели деятельности министерства природных ресурсов Краснодарского края в сфере лицензирования деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных металлов, цветных металлов в 2011-2012 годах

№ п/п	Наименование показателя	2012	2011
1.	Выдано лицензий	25	68
1.1	в том числе на цветной	15	35
1.2	в том числе на черный	16	33
2.	Отказано в предоставлении	0	4
3	Продлено (в т.ч. в связи с изменением наименования лицензируемого вида деятельности. п. 4 ст. 22 99-ФЗ)		
3.1	в том числе на цветной	2	3
3.2	в том числе на черный	2	2
3.	Досрочно прекращено действие (по заявлению)		
3.1	в том числе на цветной	1	7
3.2	в том числе на черный	2	3
4.	Проведено проверок		

4.1	в том числе на цветной	74	101
4.2	в том числе на черный	85	102
5.	Переоформлено лицензий		
5.1	в том числе на цветной	47	66
5.2	в том числе на черный	57	69

Досрочное прекращение действий лицензий осуществлялось только на основании заявлений лицензиатов, материалы из Управления государственного экологического надзора по приостановлению, прекращению действий лицензий в установленном порядке не поступали.

Актуальной для Краснодарского края является проблема роста нелегальных пунктов приема черных и цветных металлов. Только с начала года сотрудниками полиции на Кубани было выявлено более 90 незаконных пунктов по приему лома.

По сведениям Министерства, наибольшее количество нелегальных пунктов приема лома зафиксировано в Кавказском районе (24 пункта), Ленинградском районе (23 пункта), Каневском районе (16 пунктов), Туапсинском районе (12 пунктов).

При проведении выездных проверок в 2012 году сотрудниками министерства выявлено 59 нелегальных пунктов приема металла, информация о которых направлена в ГУ МВД РФ по Краснодарскому краю (в 2011 году министерством природных ресурсов Краснодарского края было направлено в ГУВД Краснодарского края 14 обращений по нелегальным пунктам). Сотрудниками ООПАЗ УОООП ГУ МВД России по Краснодарскому краю были проведены проверки поступившей из департамента информации о незаконной деятельности нелегальных пунктов приема металлов, по результатам которых составлены протоколы об административном правонарушении. Материалы направлены в суды для рассмотрения и принятия решений.

5) Комплексный экологический мониторинг

С 2011 года на базе департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края начал функционировать Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга (ГБУ КК «КИАЦЭМ»), который был создан с целью ведения единой системы государственного экологического мониторинга на территории Краснодарского края. Центр выполняет функции информационного ядра Системы, в которое поступает информация от всех организаций, занимающихся экологическим мониторингом в крае. На базе ГБУ КК «КИАЦЭМ» создаются информационные ресурсы, направленные на удовлетворение потребностей в экологической информации органов государственной власти, заинтересованных организаций и общественности.

Основной целью создания такого центра является обеспечение органов государственной власти достоверной информацией в области состояния окружающей среды на территории Краснодарского края.

Для представления информации, полученной в результате обработки данных экологического мониторинга (в виде синтетических экологических карт или картограмм), разработан автоматизированный геомоделирующий комплекс (АГИК). АГИК в составе информационно-аналитической системы экологического мониторинга Краснодарского края (ИАСЭМ) предназначен для построения частных и комплексных экологических карт на основе данных экологического мониторинга а также для построения оценочных и прогнозных пространственных моделей путем систематизации, определенной группировки, классификации, преобразования массивов многомерной мониторинговой информации, хранящейся в базе данных ИАСЭМ.

Банк картографических данных может пополняться по мере необходимости новыми слоями. С целью мониторинга некоторых негативных процессов в крае центром мониторинга используются данные дистанционного зондирования Земли.

Полученные результаты экологического мониторинга предоставляются в Администрацию Краснодарского края и органы государственной власти, на основании которых принимаются управленческие решения по стабилизации и 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.

Для предоставления информации широкому кругу лиц, и организации обратной связи с населением разработан и готовится в введение в действие web-портал. Основной функцией портала является обеспечение доступа заинтересованных лиц к результатам экологического мониторинга в режиме реального времени через сеть Интернет, а также автоматизация процессов сбора информации от различных организаций, хранения всей информации в базе данных, предоставления информации другим субъектам экологического мониторинга, взаимодействия с субъектами экологического мониторинга (типовые договоры, регламенты обмена и т.п.).

Разработаны и внедрены:

- методы систематизации и использования данных экологического мониторинга, в том числе: методы прогнозирования экологической ситуации; метод принятия оптимальных управленческих решений; метод оценки эффективности природоохранных мероприятий и формирования корректирующего управленческого решения;
- научно обоснованный комплекс ограничений, нормативов и правил ведения хозяйственной и иной деятельности, определяющих экологически допустимые пределы использования природных ресурсов;
- элементы территориальной системы оперативного экологического мониторинга.

Созданная на базе КИАЦЭМ система наблюдений позволяет оперативно собирать данные о состоянии окружающей среды и основных источниках воздействия на нее, систематизировать и преобразовывать их в виде, необходимом для принятия эффективных управленческих решений в области охраны окружающей среды края.

7.2. Правовое регулирование природоохранной деятельности, роль законодательной и исполнительной власти

Деятельность по государственное управление охраной окружающей среды представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих охрану окружающей среды и использование природных ресурсов. Нормативная правовая база должна быть согласована и обеспечивать эффективное управление в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Правительство РФ в этой сфере обеспечивает проведение единой государственной политики. Права и обязанности Правительства РФ и субъекта РФ определены в конкретных законах, регулирующих природоохранное законодательство. В развитие норм федерального законодательства субъекты РФ имеют право принимать свои нормативные акты, в пределах предоставленной им компетенции. Основным условием формирования региональной законодательной базы является отсутствие противоречий федеральному законодательству.

На федеральном уровне в 2012 году были приняты следующие нормативно - правовые акты, имеющие отношение к организации использования природных ресурсов и охране окружающей среды на территории Краснодарского края:

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ

Федеральный закон от 30.12.2012 N 323-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О недрах" и отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Федеральный закон от 30.12.2012 N 314-ФЗ "О внесении изменений в статьи 3.7 и 8.28 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях"

Федеральный закон от 30.12.2012 N 287-ФЗ (ред. от 07.05.2013) "О внесении изменений в Федеральный закон "О континентальном шельфе Российской Федерации" и Федеральный закон "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации"

Федеральный закон от 29.12.2012 N 278-ФЗ "О внесении изменений в статьи 336 и 337 части второй Налогового кодекса Российской Федерации и статью 6 Федерального закона "О внесении изменений в Бюджетный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации"

Федеральный закон от 03.12.2012 N 216-ФЗ "О федеральном бюджете на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов"

Федеральный закон от 16.10.2012 N 168-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О государственном регулировании деятельности по организации и проведению азартных игр и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации"

Федеральный закон от 10.07.2012 N 113-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об оружии"

Федеральный закон от 25.06.2012 N 93-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам государственного контроля (надзора) и муниципального контроля"

Федеральный закон от 14.06.2012 N 74-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О недрах"

Федеральный закон от 05.06.2012 N 50-ФЗ "О регулировании деятельности российских граждан и российских юридических лиц в Антарктике"

Федеральный закон от 01.04.2012 N 23-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"

УКАЗЫ ПРЕЗИДЕНТА

Указ Президента РФ от 27.06.2012 N 906 "О функциях Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Министерства экономического развития Российской Федерации"

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА

Постановление Правительства РФ от 21.12.2012 N 1361 "О внесении изменения в Положение о подготовке и утверждении перечня приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесов"

Постановление Правительства РФ от 19.11.2012 N 1179 "О внесении изменений в Положение о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"

Постановление Правительства РФ от 08.11.2012 N 1148 "Об особенностях исчисления платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа"(вместе с "Положением об

особенностях исчисления платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа")

Постановление Правительства РФ от 03.11.2012 N 1134 "О внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 23 мая 1998 г. N 490 и признании утратившим силу подпункта 5.2.20 Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации"

Постановление Правительства РФ от 01.11.2012 N 1128 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу осуществления отдельных полномочий Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации и Федеральным агентством лесного хозяйства"

Постановление Правительства РФ от 27.10.2012 N 1108 "О федеральном государственном надзоре в области безопасности гидротехнических сооружений" (вместе с "Положением о федеральном государственном надзоре в области безопасности гидротехнических сооружений")

Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 18.10.2012 N 22 "О внесении изменений в постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 23 ноября 2010 г. N 27 "О практике рассмотрения дел об административных правонарушениях, связанных с нарушением правил добычи (вылова) водных биологических ресурсов и иных правил, регламентирующих осуществление промышленного, прибрежного и других видов рыболовства"

Постановление Правительства РФ от 11.10.2012 N 1039 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам предоставления водных объектов в пользование и ведения государственного водного реестра"

Постановление Правительства РФ от 08.10.2012 N 1027 "О внесении изменений в Положение о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования"

Постановление Правительства РФ от 03.08.2012 N 796 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу предоставления в электронной форме государственных услуг в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов"

Постановление Правительства РФ от 30.06.2012 N 666 (ред. от 18.02.2013) "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам деятельности Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и Федерального агентства по рыболовству"

Постановление Правительства РФ от 06.06.2012 N 559 "О федеральных органах исполнительной власти, уполномоченных на выдачу разрешения на создание искусственного земельного участка на водном объекте"

Постановление Правительства РФ от 30.05.2012 N 530 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в области лесных отношений"

Постановление Правительства РФ от 03.05.2012 N 429 "Об утверждении Положения об установлении и изменении границ участков недр, предоставленных в пользование"

Постановление Правительства РФ от 23.04.2012 N 369 "О признаках неиспользования земельных участков с учетом особенностей ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности в субъектах Российской Федерации"

Постановление Правительства РФ от 18.04.2012 N 340 "О внесении изменения в приложение к Положению о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций"

Постановление Правительства РФ от 28.03.2012 N 257 (ред. от 25.12.2012) "О

лицензировании производства маркшейдерских работ" (вместе с "Положением о лицензировании производства маркшейдерских работ")

Постановление Правительства РФ от 21.03.2012 N 219 "О внесении изменения в Положение о Федеральном агентстве лесного хозяйства"

Постановление Правительства РФ от 06.03.2012 N 192 "О внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 28 августа 1992 г. N 632"

Постановление Правительства РФ от 14.02.2012 N 117 "О внесении изменений в ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и ставки платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности"

Постановление Правительства РФ от 09.02.2012 N 109 "О полномочиях Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по изъятию, предоставлению земельных участков и резервированию земель"

Постановление Правительства РФ от 03.02.2012 N 82 "О внесении изменений в Правила утверждения нормативов потерь полезных ископаемых при добыче, технологически связанных с принятой схемой и технологией разработки месторождения"

Постановление Правительства РФ от 03.02.2012 N 81 "О внесении изменения в Положение о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации"

Постановление Правительства РФ от 26.01.2012 N 26 "О внесении изменения в Правила пожарной безопасности в лесах"

Постановление Правительства РФ от 20.01.2012 N 2 "О внесении изменений в пункт 13 технического регламента "О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ"

РАСПОРЯЖЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ

Распоряжение Правительства РФ от 06.07.2012 N 1192-р «О периодическом печатном издании, в котором осуществляется опубликование извещения о проведении аукциона по продаже права на заключение договора о закреплении долей квот добычи (вылова) водных биологических ресурсов, договора пользования водными биологическими ресурсами»

ДОКУМЕНТЫ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ

Приказ Минприроды России от 28.12.2012 N 461 "Об утверждении Типового положения о территориальном органе Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2013 N 27030)

Приказ Минприроды России от 30.11.2012 N 410 "Об утверждении Типовой формы решения о прекращении действия решения о предоставлении водного объекта в пользование" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.01.2013 N 26603)

Приказ Минсельхоза России от 16.10.2012 N 548 "Об утверждении перечней видов водных биоресурсов, в отношении которых осуществляются промышленное рыболовство и прибрежное рыболовство" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.11.2012 N 25850)

Приказ Ростехнадзора от 12.09.2012 N 512 "Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по производству маркшейдерских работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.03.2013 N 27408)

Приказ Минприроды России от 29.06.2012 N 202 "Об утверждении административных регламентов Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по предоставлению государственной услуги по выдаче разрешений на создание, эксплуатацию и использование искусственных островов, сооружений и установок, проведение буровых работ во внутренних морских водах, в территориальном море Российской Федерации и на континентальном шельфе Российской Федерации, по предоставлению государственной

услуги по выдаче разрешений на строительство, реконструкцию, проведение изыскательских работ для проектирования и ликвидацию подводных линий связи во внутренних морских водах и в территориальном море Российской Федерации, по предоставлению государственной услуги по выдаче разрешений на прокладку подводных кабелей"

Приказ Минприроды России от 29.06.2012 N 191 "Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по надзору в сфере природопользования государственной функции по осуществлению федерального государственного экологического надзора" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.11.2012 N 25824)

Приказ Минприроды России от 28.06.2012 N 175 "Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной услуги по лицензированию работ по активному воздействию на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.07.2012 N 25064)

Приказ Минприроды России от 28.06.2012 N 174 "Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды государственной услуги по лицензированию деятельности в области гидрометеорологии и в смежных с ней областях (за исключением указанной деятельности, осуществляемой в ходе инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства)" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.10.2012 N 25629)

Приказ Рослесхоза от 26.06.2012 N 275 "О внесении изменений в Порядок использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых и Порядок подготовки и заключения договора аренды лесного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.07.2012 N 24913)

Приказ Минприроды России от 19.06.2012 N 161 "О внесении изменений в Порядок выдачи разрешений на добычу охотничьих ресурсов, утвержденный приказом Минприроды России от 23 апреля 2010 г. N 121" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.07.2012 N 24994)

Приказ Росстата от 28.05.2012 N 324 "Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральным агентством по рыболовству федерального статистического наблюдения за уловом рыбы, добычей других водных биоресурсов и производством рыбной продукции"

Приказ Рослесхоза от 13.04.2012 N 139 "Об утверждении Порядка проведения государственного учета лесного участка в составе земель лесного фонда" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.05.2012 N 24173)

Приказ Рослесхоза от 14.02.2012 N 47 "Об установлении форм отчетов об использовании, охране, защите, воспроизводстве лесов, лесоразведении и порядка их представления" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2012 N 24186)

Приказ Минсельхоза России от 30.01.2012 N 96 "Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору государственной функции по осуществлению государственного земельного надзора в отношении земель сельскохозяйственного назначения и земельных участков сельскохозяйственного использования в составе земель населенных пунктов" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.06.2012 N 24537)

Приказ Рослесхоза от 17.01.2012 N 18 "О лесной декларации" (вместе с "Порядком

заполнения и подачи лесной декларации") (Зарегистрировано в Минюсте РФ 22.03.2012 N 23566)

ЗАКОНЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Закон Краснодарского края от 26.12.2012 N 2639-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О государственной политике Краснодарского края в области сельскохозяйственного товарного рыбоводства" (принят ЗС КК 19.12.2012)

Закон Краснодарского края от 26.12.2012 N 2633-КЗ "О внесении изменений в статью 8 Закона Краснодарского края "О сохранении и воспроизводстве защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения" (принят ЗС КК 19.12.2012)

Закон Краснодарского края от 26.12.2012 N 2630-КЗ "Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Краснодарского края" (принят ЗС КК 19.12.2012)

Закон Краснодарского края от 14.12.2012 N 2619-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах Краснодарского края" (принят ЗС КК 28.11.2012)

Закон Краснодарского края от 27.09.2012 N 2593-КЗ "О внесении изменения в статью 15 Закона Краснодарского края "О мелиорации земель" (принят ЗС КК 14.09.2012)

Закон Краснодарского края от 19.07.2012 N 2550-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае" (принят ЗС КК 11.07.2012)

Закон Краснодарского края от 19.07.2012 N 2549-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О мелиорации земель" (принят ЗС КК 11.07.2012)

Закон Краснодарского края от 19.07.2012 N 2548-КЗ "О внесении изменения в статью 10 Закона Краснодарского края "О содержании и защите домашних животных в Краснодарском крае" (принят ЗС КК 11.07.2012)

Закон Краснодарского края от 19.07.2012 N 2546-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об экологической экспертизе на территории Краснодарского края" (принят ЗС КК 11.07.2012)

Закон Краснодарского края от 19.07.2012 N 2545-КЗ "О признании утратившим силу пункта 3 части 1 статьи 1 Закона Краснодарского края "Об установлении исключительных случаев заготовки древесины и недревесных лесных ресурсов на основании договоров купли-продажи лесных насаждений на территории Краснодарского края" (принят ЗС КК 11.07.2012)

Закон Краснодарского края от 03.07.2012 N 2524-КЗ "О внесении изменений в статью 17 Закона Краснодарского края "О землях недвижимых объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) регионального и местного значения, расположенных на территории Краснодарского края, и зонах их охраны" (принят ЗС КК 20.06.2012)

Закон Краснодарского края от 04.06.2012 N 2513-КЗ "О внесении изменения в статью 31 Закона Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае" (принят ЗС КК 24.05.2012)

Закон Краснодарского края от 04.06.2012 N 2510-КЗ (ред. от 26.12.2012) "О государственной политике Краснодарского края в области сельскохозяйственного товарного рыбоводства" (принят ЗС КК 24.05.2012)

Закон Краснодарского края от 03.05.2012 N 2489-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Краснодарского края" (принят ЗС КК 18.04.2012)

Закон Краснодарского края от 26.03.2012 N 2468-КЗ "О внесении изменения в статью 30 Закона Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в

Краснодарском крае" (принят ЗС КК 21.03.2012)

Закон Краснодарского края от 02.03.2012 N 2452-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О недропользовании на территории Краснодарского края" (принят ЗС КК 22.02.2012)

Закон Краснодарского края от 02.03.2012 N 2451-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об охране атмосферного воздуха на территории Краснодарского края" (принят ЗС КК 22.02.2012)

Закон Краснодарского края от 02.03.2012 N 2438-КЗ "О внесении изменений в статью 7 Закона Краснодарского края "Об обеспечении плодородия земель сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края" (принят ЗС КК 22.02.2012)

Закон Краснодарского края от 03.02.2012 N 2433-КЗ "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах Краснодарского края" (принят ЗС КК 25.01.2012)

РАСПОРЯЖЕНИЯ И ПОСТАНОВЛЕНИЯ ГЛАВЫ АДМИНИСТРАЦИИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25.12.2012 N 1612 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 1 июля 2010 года N 519 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Мониторинг состояния дна, берегов, изменений морфометрических особенностей, состояния водоохранных зон водных объектов или их частей на территории Краснодарского края" на 2011 - 2013 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 24.12.2012 N 1597 "Об утверждении границ и режима округа горно-санитарной охраны курортов местного значения Темрюкского района в Краснодарском крае"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11.12.2012 N 1491 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30 июня 2011 года N 664 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Леса Кубани (2012 - 2014 годы)"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 06.12.2012 N 1478 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 октября 2012 года N 1250 "О министерстве природных ресурсов и лесного хозяйства Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 04.12.2012 N 1477 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 октября 2012 года N 1250 "О министерстве природных ресурсов и лесного хозяйства Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 21.11.2012 N 1395 "Об образовании особо охраняемой природной территории регионального значения памятника природы "Коса Камышеватская" и внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 29 сентября 2011 года N 1090 "Об утверждении Порядка зонирования особо охраняемых природных территорий Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 21.11.2012 N 1376 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 июня 2011 года N 603 "Об утверждении ведомственной целевой программы "О подготовке градостроительной и землеустроительной документации на территории Краснодарского края" на 2012 - 2014 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 29.10.2012 N 1287 "О внесении изменений в постановление главы администрации

(губернатора) Краснодарского края от 1 августа 2012 года N 881 "Об утверждении долгосрочной краевой целевой программы "Предотвращение возможных последствий наводнений на реках Краснодарского края на 2013 - 2020 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 24.10.2012 N 1267 "О внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 1 августа 2007 года N 702 "О рыбохозяйственном совете Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 24.10.2012 N 1266 "О государственной поддержке рыбохозяйственного комплекса Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 N 1250 (ред. от 29.04.2013) "О министерстве природных ресурсов Краснодарского края" (вместе с "Положением о министерстве природных ресурсов Краснодарского края", Перечнем должностных лиц министерства природных ресурсов Краснодарского края, на которых возложены функции по осуществлению регионального государственного экологического надзора на территории Краснодарского края (государственных инспекторов Краснодарского края по охране природы)", Перечнем должностных лиц министерства природных ресурсов Краснодарского края, на которых возложены функции по осуществлению федерального государственного охотничьего надзора на территории Краснодарского края (государственных охотничьих инспекторов Краснодарского края)", ...

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 12.10.2012 N 1195 "О внесении изменения в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 1 июля 2010 года N 519 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Мониторинг состояния дна, берегов, изменений морфометрических особенностей, состояния водоохранных зон водных объектов или их частей на территории Краснодарского края" на 2011 - 2013 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 12.10.2012 N 1194 (ред. от 28.03.2013) "Об утверждении ведомственной целевой программы "Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Краснодарском крае на 2013 - 2014 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 03.10.2012 N 1145 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25 августа 2011 года N 889 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края" на 2012 - 2014 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 03.10.2012 N 1143 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25 августа 2011 года N 889 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края" на 2012 - 2014 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 01.10.2012 N 1140 "Об утверждении Положения о природном орнитологическом парке в Имеретинской низменности"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 11.09.2012 N 1045 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 1 июля 2010 года N 519 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Мониторинг состояния дна, берегов, изменений морфометрических особенностей, состояния водоохранных зон водных объектов или их частей на территории Краснодарского края" на 2011 - 2013 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 16.08.2012 N 947 "Об утверждении границ памятников природы регионального значения, расположенных в муниципальном образовании город Новороссийск"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 06.08.2012 N 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 N 371 "О мерах по повышению эффективности охраны, воспроизводства и рационального использования объектов охоты на территории Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 06.08.2012 N 892 "Об утверждении лимита и квоты добычи охотничьих ресурсов на территории Краснодарского края в сезоне охоты 2012 - 2013 годов"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 06.08.2012 N 889 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 июня 2011 года N 603 "Об утверждении ведомственной целевой программы "О подготовке градостроительной и землеустроительной документации на территории Краснодарского края" на 2012 - 2014 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 01.08.2012 N 881 (ред. от 02.04.2013) "Об утверждении долгосрочной краевой целевой программы "Развитие водохозяйственного комплекса Краснодарского края в 2013 - 2020 годах"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 17.07.2012 N 825 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25 августа 2011 года N 889 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края" на 2012 - 2014 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 03.07.2012 N 801 "Об утверждении долгосрочной краевой целевой программы "Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель в Краснодарском крае на 2013 - 2020 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.06.2012 N 765 (ред. от 06.05.2013) "Об утверждении ведомственной целевой программы "Совершенствование системы предупреждения чрезвычайных ситуаций путем проведения инженерно-геологического, гидрологического и сейсмического изучения территории Краснодарского края на 2013 - 2015 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.06.2012 N 717 "О внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 4 мая 2007 года N 420 "Об утверждении перечня рыбопромысловых участков Азово-Черноморского рыбохозяйственного бассейна на территории Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 21.05.2012 N 548 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30 июня 2011 года N 664 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Леса Кубани (2012 - 2014 годы)"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 03.05.2012 N 463 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28 июля 2010 года N 625 "О порядке ведения регионального кадастра отходов производства и потребления Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 28.03.2012 N 354 "О внесении изменений в постановление главы администрации

(губернатора) Краснодарского края от 10 августа 2010 года N 678 "Об организации особо охраняемой природной территории регионального значения - природного орнитологического парка в Имеретинской низменности"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 26.03.2012 N 333 (ред. от 28.06.2012) "О департаменте по взаимодействию с правоохранительными органами, вопросам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и водных отношений Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 23.03.2012 N 314 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 9 июня 2011 года N 603 "Об утверждении ведомственной целевой программы "О подготовке градостроительной и землеустроительной документации на территории Краснодарского края" на 2012 - 2014 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 22.03.2012 N 303 "О запрете добывания пернатой дичи в весенний период в плавневой зоне Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 07.03.2012 N 249 "Об утверждении границ зон охраны, режимов использования земель и градостроительных регламентов объекта культурного наследия федерального значения "Водонапорная башня системы инженера В.Г. Шухова, 1929 - 1932 гг.", расположенного по адресу: г. Краснодар, ул. Рашилевская, 149" (вместе с "Описанием границы территории объекта культурного наследия федерального значения "Водонапорная башня системы инженера В.Г. Шухова, 1929 - 1932 гг.", "Правовым режимом использования земельных участков в границе территории объекта культурного наследия федерального значения "Водонапорная башня системы инженера В.Г. Шухова, 1929 - 1932 гг.", "Описанием границы охранной зоны объекта культурного наследия федерального значения..."

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 07.03.2012 N 248 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 1 июля 2010 года N 519 "Об утверждении ведомственной целевой программы "Мониторинг состояния дна, берегов, изменений морфометрических особенностей, состояния водоохраных зон водных объектов или их частей на территории Краснодарского края" на 2011 - 2013 годы"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 15.02.2012 N 150 "О внесении изменений в постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30 января 2012 года N 50 "Об утверждении Положения о государственном природном зоологическом заказнике регионального значения "Красная Горка"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 09.02.2012 N 142 (ред. от 19.10.2012) "О департаменте природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 09.02.2012 N 138 "О введении запрета охоты на диких копытных и пушных животных на территории Краснодарского края"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.01.2012 N 75 "О внесении изменений в постановление главы администрации Краснодарского края от 24 июля 1995 года N 413 "О выполнении Постановления Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 года N 1050 "О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 г."

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.01.2012 N 74 "Об утверждении границ памятника природы регионального значения "Ручей Пеус"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.01.2012 N 73 "Об утверждении границ памятника природы регионального значения "Скала Тренировочная"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.01.2012 N 69 "Об установлении перечня органов исполнительной власти и должностных лиц, с которыми согласовываются проекты правовых актов главы администрации (губернатора) Краснодарского края, связанных с установлением ограничительных мероприятий (карантина) на территории Краснодарского края, направленных на предотвращение распространения и ликвидацию очагов заразных болезней животных и иных объектов животного мира"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.01.2012 N 66 "Об утверждении Сводного плана тушения лесных пожаров на территории Краснодарского края на 2012 год"

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 30.01.2012 N 50 (ред. от 15.02.2012) "Об утверждении Положения о государственном природном зоологическом заказнике регионального значения "Красная Горка"

ПОСТАНОВЛЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО СОБРАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Постановление ЗС Краснодарского края от 19.12.2012 N 148-П "Об итогах работы уполномоченного органа исполнительной власти Краснодарского края по распоряжению земельными участками в 2012 году"

Постановление ЗС Краснодарского края от 19.12.2012 N 142-П "О проекте закона Краснодарского края "О внесении изменений в статью 8 Закона Краснодарского края "О сохранении и воспроизводстве защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения"

Постановление ЗС Краснодарского края от 19.12.2012 N 137-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О государственной политике Краснодарского края в области сельскохозяйственного товарного рыбоводства"

Постановление ЗС Краснодарского края от 19.12.2012 N 136-П "О Законе Краснодарского края "Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 28.11.2012 N 76-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 28.11.2012 N 69-П "О проекте Закона Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О государственной политике Краснодарского края в области сельскохозяйственного товарного рыбоводства"

Постановление ЗС Краснодарского края от 28.11.2012 N 68-П "О проекте закона Краснодарского края "Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 28.11.2012 N 62-П "О законодательной инициативе городской Думы Краснодара "О проекте закона Краснодарского края "Об охране зеленых насаждений в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 28.11.2012 N 54-П "О проекте закона

Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О наделении органов местного самоуправления отдельными государственными полномочиями Краснодарского края по распоряжению земельными участками, находящимися в государственной собственности Краснодарского края, из фонда перераспределения земель Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 11.07.2012 N 3376-П "О Законе Краснодарского края "О признании утратившим силу пункта 3 части 1 статьи 1 Закона Краснодарского края "Об установлении исключительных случаев заготовки древесины и недревесных лесных ресурсов на основании договоров купли-продажи лесных насаждений на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 11.07.2012 N 3375-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об экологической экспертизе на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 11.07.2012 N 3374-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменения в статью 10 Закона Краснодарского края "О содержании и защите домашних животных в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 11.07.2012 N 3368-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О мелиорации земель"

Постановление ЗС Краснодарского края от 11.07.2012 N 3365-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 11.07.2012 N 3364-П "О проекте Закона Краснодарского края "О внесении изменений в статью 11 Закона Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 20.06.2012 N 3339-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в статью 17 Закона Краснодарского края "О землях недвижимых объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) регионального и местного значения, расположенных на территории Краснодарского края, и зонах их охраны"

Постановление ЗС Краснодарского края от 20.06.2012 N 3310-П "Об эффективности использования в 2011 году особо ценных земель, расположенных на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 24.05.2012 N 3271-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменения в статью 31 Закона Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 24.05.2012 N 3267-П "О Законе Краснодарского края "О государственной политике Краснодарского края в области сельскохозяйственного товарного рыбоводства"

Постановление ЗС Краснодарского края от 24.05.2012 N 3258-П "Об утверждении Концепции обращения с отходами производства и потребления на территории Краснодарского края до 2020 года"

Постановление ЗС Краснодарского края от 18.04.2012 N 3219-П "Об обращении депутатов Законодательного Собрания Краснодарского края к руководителю Федерального агентства по рыболовству А.А. Крайнему по вопросу массовой гибели водных биологических ресурсов"

Постановление ЗС Краснодарского края от 18.04.2012 N 3207-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации,

расположенных на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 18.04.2012 N 3202-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 21.03.2012 N 3155-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменения в статью 30 Закона Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 14.03.2012 N 3131-П "О проекте Закона Краснодарского края "О внесении изменения в статью 30 Закона Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 22.02.2012 N 3125-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 22.02.2012 N 3114-П "Об отзыве на проект Федерального закона N 4242-6 "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования механизма залога земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения"

Постановление ЗС Краснодарского края от 22.02.2012 N 3110-П "Об обращении депутатов Законодательного Собрания Краснодарского края к главе администрации (губернатору) Краснодарского края А.Н. Ткачеву по вопросу рассмотрения и утверждения проекта долгосрочной краевой целевой программы "Развитие органического земледелия, производства экологических продуктов питания и агротуризма в Краснодарском крае на 2013 - 2016 годы"

Постановление ЗС Краснодарского края от 22.02.2012 N 3093-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О недропользовании на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 22.02.2012 N 3092-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об охране атмосферного воздуха на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 22.02.2012 N 3091-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об управлении государственной собственностью Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 22.02.2012 N 3088-П "О проекте Закона Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об основах регулирования земельных отношений в Краснодарском крае"

Постановление ЗС Краснодарского края от 22.02.2012 N 3069-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в статью 7 Закона Краснодарского края "Об обеспечении плодородия земель сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 25.01.2012 N 3046-П "О проекте закона Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О недропользовании на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 25.01.2012 N 3045-П "О проекте закона Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "Об охране атмосферного воздуха на территории Краснодарского края"

Постановление ЗС Краснодарского края от 25.01.2012 N 3044-П "О Законе Краснодарского края "О внесении изменений в Закон Краснодарского края "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах Краснодарского края"

7.3.Экономический механизм природопользования (платежи, финансирование природоохранных мероприятий)

а) Анализ платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2012 году

В целях реализации Федерального закона от 30 ноября 2011 № 371-ФЗ «О федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов» Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) в лице Управления Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея исполняла функции по администрированию платы за негативное воздействие на окружающую среду на территории Краснодарского края.

Как администратор доходов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации по плате за негативное воздействие на окружающую среду Управление осуществляет следующие бюджетные полномочия:

начисление, учет и контроль за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью осуществления платежей в бюджет, в том числе штрафов;

взыскание задолженности по платежам в бюджет, в том числе штрафов;

принятие решений о возврате излишне уплаченных (взысканных) платежей в бюджет, в том числе штрафов, и представление в орган Федерального казначейства поручений для осуществления возврата в порядке, установленном Министерством финансов Российской Федерации;

принятие решений о зачете (уточнении) платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации и представление соответствующего уведомления в орган Федерального казначейства;

взыскание задолженности по платежам в бюджет в бюджет через судебные органы или через судебных приставов в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации;

уточнение невыясненных поступлений в соответствии с установленным порядком действий администраторов доходов, согласно нормативным правовым актам Российской Федерации, в том числе Росприроднадзора.

Исчисление и взимание платежей за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется на основании ФЗ от 10 января 2001 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлений Правительства Российской Федерации от 28 августа 1992 г. № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия», от 12 июня 2003 г. № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления» и от 1 июля 2005 г. № 410 «О внесении изменений в приложение № 1 к постановлению Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344».

В соответствии с приказом Ростехнадзора от 8 июня 2006 г. № 557 «Об установлении сроков уплаты платы за негативное воздействие на окружающую среду» установлен срок уплаты платы за негативное воздействие на окружающую среду, подлежащей уплате по итогам отчетного периода, не позднее 20 числа месяца, следующего за отчетным периодом. Так же отчетным периодом признается календарный квартал.

В соответствии с приказом Ростехнадзора от 5 апреля 2007 г. № 204 «Об утверждении формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду» Расчет представляется плательщиками не позднее 20 числа месяца, следующего за истекшим отчетным кварталом.

Общая сумма поступлений денежных средств в консолидированный бюджет бюджетной системы Российской Федерации за 2012 год по плате за негативное воздействие на окружающую среду – 845 749 982 руб., в Федеральный бюджет 169 149 996,4 руб., в бюджеты муниципальных районов, городских округов и субъекта РФ – 676 599 985,6 руб.

На рисунке 1.1 показана динамика поступления платы за негативное воздействие на окружающую среду в консолидированный бюджет края за 2003-2012 годы.

Управлением при организации контроля за полнотой и своевременностью уплаты платежей в бюджет используется информационно-аналитическая система «Контроль платежей за негативное воздействие на окружающую среду».

При получении данных из УФНС и УФК по Краснодарскому краю Управлением ежемесячно проводился анализ по объектам – плательщикам платы за негативное воздействие на окружающую среду. Информация о перечисленных доходах в консолидированный бюджет края (по городам и районам) ежемесячно в электронном виде направляется непосредственно в департамент природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края, органы местного самоуправления муниципальных образований и органы прокуратуры Краснодарского края для принятия мер по сбору платы за негативное воздействие на окружающую среду в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

Информация о процедуре внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе, сроки внесения платы, порядок предоставления отчетности, доведена до плательщиков через средства массовой информации, размещена в правовых базах (Гарант, Консультант-Плюс).

б) Реализация мероприятий краевых целевых программ в области охраны окружающей среды и природопользования в 2012 году.

В 2011 году была разработана ведомственная целевая программа (далее – ВЦП) «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2012-2014 годы» и утверждена постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 25 августа 2011 года № 889 .

В 2012 году на реализацию ВЦП «Охрана окружающей среды и обеспечения экологической безопасности Краснодарского края на 2012 – 2014 годы» из краевого бюджета было запланировано 310 326,2 тыс. рублей. Сумма фактически освоенных в 2012 году средств составила 305 159,0 тыс. рублей или 98,3 % от запланированных.

В рамках ВЦП предусмотрены целевые показатели программы, которые отражают все

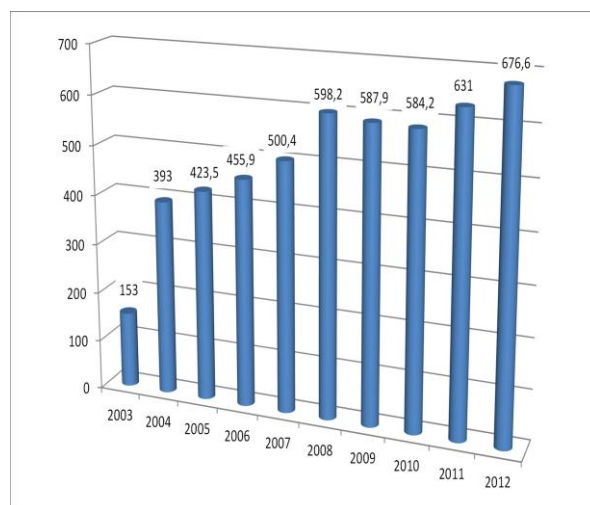


Рис. 7.3.1 - Динамика поступления платы за негативное воздействие на окружающую среду в консолидированный бюджет края

мероприятия, реализованные в 2012 году с указанием сведений, количественно характеризующие проведенные мероприятия. По итогам 2012 года из 25 целевых индикаторов, критериев выполнения программы и показатели эффективности реализации программы плановые значения достигнуты по 24 позициям. Информация о выполненных критериях приведена в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1. Реализация ВЦП «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2012-2014 годы» в 2012 году

Наименование индикатора, цели мероприятия	Результат реализации мероприятий
Количество источников информации в целях экологического образования, формирования экологической культуры и информирования населения о состоянии окружающей среды	Выполнено (изготовлено): 110 баннеров, 300 сборников по конференции, 700 докладов, 650 календарей, 100 календарей настольных (русско-английских), 700 буклетов (русско-английских)
Формирование и обеспечение функционирования единой территориальной системы экологического мониторинга (ЕТСЭМ) Краснодарского края	Организована функционирующая ЕТСЭМ
Количество обследованных выпусков ливневых вод	Обследовано 30 выпусков ливневых вод
Единая динамическая схема транспортировки, переработки и управления отходами производства и потребления на территории Краснодарского края	Разработан проект динамической схемы, в том числе: краевая схема межмуниципального расположения объектов по сбору, транспортировке, обезвреживанию, переработке и размещению отходов и вторичных ресурсов; краевая логистическая схема движения потоков вторичных материальных ресурсов; технико-экономическое обоснование перечня мероприятий, необходимых для решения проблем в области обращения с отходами
Аэрофоторегистрация фактов нарушения природоохранного законодательства	Осуществлено вылетов продолжительностью 10 летных часов
Количество антропогенных источников загрязнения окружающей среды, на которых осуществлялся инструментально-аналитический контроль	Инструментально-аналитический контроль осуществлялся на 123 антропогенных источниках
Количество контролируемых индикаторов обобщенной оценки экологической ситуации на территории Краснодарского края	23 индикатора обобщенной оценки
Создание краевой лаборатории по контролю загрязнения окружающей среды	Создана функционирующая краевая лаборатория по контролю загрязнения окружающей среды
Ведение регионального кадастра отходов производства и потребления	Выполнено техническое сопровождение программного комплекса «Ведение регионального кадастра отходов

Наименование индикатора, цели мероприятия	Результат реализации мероприятий
	производства и потребления»
Поступление платежей за негативное воздействие на окружающую среду в консолидированный бюджет края	За негативное воздействие на окружающую среду в консолидированный бюджет Краснодарского края поступило 675 млн. руб.
Площадь ООПТ краевого значения	Работы по управлению и охране ООПТ краевого значения выполнены на площади 3924 га
Площадь природного орнитологического парка в Имеретинской низменности, на которой обеспечивается соблюдение режима особой охраны	Режим особо охраны осуществлялся на площади 298 га
Количество видов растений и животных, включенных в перечень №1 Красной книги, за которыми осуществляется мониторинг состояния популяций, распространения и наличия критических мест обитания	В перечень включены 40 видов животных и растений
Площадь поверхности водного памятника природы краевого значения "Озеро Абрау", на которой проведен комплекс работ по восстановлению	Отчет о проведении комплекса научно-исследовательских работ, презентационные материалы эколого-экономическое обоснование, рыбоводно-биологическое обоснование
Комплекс работ по разведению, содержанию и реинтродукции (выпуска) в природу видов краснокнижных рыб	Выращено 92 тыс. особей молоди
Организация рационального комплексного использования и охраны охотничьих ресурсов, сохранение и поддержание их видового разнообразия в условиях интенсивного ведения охотничьего хозяйства на территории, закрепленной за государственным бюджетным учреждением Краснодарского края «Государственное опытное охотничье хозяйство «Кубаньохота»	Выполнены следующие мероприятия: проведен отстрел вредных хищников в количестве 350 особей; изготовлены и установлены аншлаги на территории заказников и общедоступных угодий краевого значения в количестве 107 ед; осуществлялось патрулирование территории для организации обеспечения сохранения и устойчивого существования охотничьих ресурсов на площади 600 тыс.га; проведены учетные работы по государственному мониторингу охотничьих ресурсов в количестве 44 ед.
Количество мероприятий, связанных с экологическим просвещением населения	Проведено 10 мероприятий
Протяженность расчистки водных объектов (рыбоподходные каналы, лиманы, межлиманные соединения, гирла)	Проведена расчистка 5 км

Наименование индикатора, цели мероприятия	Результат реализации мероприятий
Протяженность водных объектов, на которых повышено качество среды обитания и воспроизводства ценных пород рыб, водоплавающих и околоводных птиц в результате улучшения проточности	На 5 км улучшена проточность водных объектов в связи, с чем повышено качество среды обитания и воспроизводства ценных пород рыб
Схема размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Краснодарского края	Выполнены следующие этапы: разработан обзорный очерк «Вводная часть», проведен подготовительный этап исследовательских работ, разработаны тематические разделы «Социально-экономическая характеристика Краснодарского края», «Характеристика размещения и состояния использования охотничьих угодий и иных территорий, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов в Краснодарском крае», «Мероприятия по организации рационального использования охотничьих угодий»
Количество бланков разрешений на добычу охотничьих ресурсов	Изготовлено 100000 бланков
Количество бланков охотничьих билетов единого образца	Изготовлено 1000 бланков
Количество птиц, выращенных в фазанарии и выпущенных в места природного обитания	Выращено в фазанарии: фазанов – 6000, куропаток – 1000; выпущено в места природного обитания: фазанов – 5400, куропаток – 800
Сохранение и поддержание видового разнообразия охотничьих ресурсов на территории государственных природных (зоологических) заказников краевого значения и охотничьих ресурсов на территории общедоступных охотничьих угодий	Выполнено следующее: проведены мероприятия по выкладке кормов 98 мероприятий; проведены учетные работы по государственному мониторингу охотничьих ресурсов и среды их обитания – 2200 тыс. га; осуществлялось патрулирование на площади 600 тыс. га проведен отстрел вредных хищников в количестве 750 особей.

Целевой индикатор «Разработка и издание бюллетеня по результатам мониторинга краснокнижных видов растений и животных за период 2009–2011 годов» (пункт 9 перечня мероприятий ВЦП) не был достигнут в связи с расторжением государственного контракта.

Информация об основных краевых целевых программах, затрагивающих вопросы охраны окружающей среды и природопользования, приведена в таблице 7.3.2.

Таблица 7.3.2. Перечень краевых целевых программ

№ п/п	Наименование программы	Объемы бюджетных ассигнований, предусмотренные на их реализацию на 2012 год		Задачи программы в области охраны окружающей среды, природопользования, экологического воспитания и образования	Мероприятия, направленные на решения вопросов в области охраны окружающей среды, природопользования, экологического воспитания и образования
		всего	в том числе средства федерального бюджета		
1	2	3	4	5	6
Долгосрочные краевые целевые программы					
1	Ведомственная целевая программа «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности Краснодарского края на 2012—2014 годы»	310 326,2	—	Обеспечение повышения уровня экологической безопасности граждан и улучшения качества окружающей среды на формирование экологические культуры и информированности населения о состоянии окружающей среды	1. Подготовка и выпуск экологических программ и статей в средствах массовой информации, издание отдельных сборников, докладов и бюллетеней, изготовление презентационных материалов экологической направленности 2. Выполнение работ по техническому, информационному обеспечению и сопровождению функционирования единой территориальной системы экологического мониторинга с целью информирования населения о состоянии окружающей среды на территории Краснодарского края, прогнозирования экологической ситуации и выработки предложений для принятия управленческих решений 3. Сохранение особо важных природных объектов и территорий Краснодарского края; 4. Охрана и воспроизводство объектов животного мира и восстановление среды их обитания на территории Краснодарского края.

1	2	3	4	5	6
2	Краевая целевая программа «Обращение с твердыми бытовыми отходами на территории Краснодарского края» на 2009—2013 годы	61 389,0	—	Снижения антропогенной нагрузки на природную среду путем совершенствования системы управления и внедрения новых технологий в области обращения с ТБО на территории Краснодарского края	Обеспечение инженерной инфраструктурой территории Тихорецкого экологического отходоперерабатывающего комплекса и строительство участка захоронения неутильной части ТБО (полигона ТБО).
3	Долгосрочная краевая целевая программа «Качество» на 2011—2015 годы (с развитием подсистемы защиты прав потребителей в Краснодарском крае)	91 000,0	—	Повышение качества жизни населения путем обеспечения комплекса мер по повышению безопасности продукции	Проведение мониторинга качества и безопасности потребляемых населением товаров
4	Долгосрочная краевая целевая программа «Развитие образования в Краснодарском крае на 2011—2015 годы»	2350915,2	1067451,0	Развитие системы экологического воспитания, повышение уровня экологической культуры, образования и просвещения учащихся	1. Совершенствование содержания образования, введение новых федеральных образовательных стандартов; 2. Развитие информационно-коммуникационной среды сферы образования, ее инфраструктуры и сервисов; 3. Приобретение учебников и учебно-методической литературы для государственных общеобразовательных учреждений.
5	Краевая целевая программа «Дети Кубани» на 2009—2013 годы	2 758 535,2	402 136,2	Улучшения качества жизни и здоровья детей, организация отдыха и оздоровления детей,	Организация отдыха и пребывания детей в эколого-биологических лагерях

				профилактика заболеваний, воспитание у детей и	
1	2	3	4	5	6
				подростков бережного отношения к природе, формирование экологической культуры, пропаганда экологических знаний	
6	Долгосрочная краевая целевая программа «Развитие санаторно-курортного и туристского комплекса Краснодарского края» на 2011—2017 годы	477875,8	92 774,0	Сохранение, развитие и рациональное использование природных лечебных и туристских ресурсов Краснодарского края, улучшение экологической обстановки на курортах Краснодарского края	1. Разработка проектно-сметной документация на строительство станции по сортировке твердых бытовых отходов в городах-курортах Геленджик и Сочи; 2. Комплексное экологическое обследован территорий муниципальных образований город Новороссийск, Абинский район, Апшеронский район, Белореченский район, Крымский район и Северский район с целью придания им статуса особо охраняемых природных территорий регионального значения - разработка проектов округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения
7	Долгосрочная краевая целевая программа «Модернизация объектов теплоснабжения социальной сферы, находящихся в государственной собственности Краснодарского края, на 2012—2014 годы»	140 000,0	—	Модернизация объектов теплоснабжения социальной сферы государственной собственности Краснодарского края, совершенствование энергетических технологий, схем и установок теплоснабжения, оптимизация параметров и режимов функционирования с применением инновационных технологий	Мероприятия по проведению комплексного анализа фактического состояния систем теплоснабжения, по подготовке проектно-сметной документации, реконструкции и строительству энергоисточников социальных объектов Краснодарского края, не соответствующих требованиям, нормам и правилам

8	Долгосрочная краевая целевая программа «Энергосбережение и повышение энергетической	649 818,3	253 818,3	Снижение выбросов парниковых газов, а также снижение вредных выбросов и укрепление на этой основе здоровья населения края	Развитие возобновляемых источников энергии: 1. Организация выпуска солнечных коллекторов и систем сезонного горячего водоснабжения 2. Организация предприятия по монтажу и
1	2	3	4	5	6
	эффективности на территории Краснодарского края на период 2011—2020 годов»			путем запуска механизмов, стимулирующих энергосбережение и повышение энергетической эффективности	обслуживанию систем солнечного теплоснабжения; 3. Использование в программах развития отраслей (транспорт, туризм и рекреация, пищевая промышленность, строительство, сельское хозяйство) альтернативных источников энергии
9	Краевая целевая программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Краснодарском крае"на 2008—2012 годы	4 958 077,4	3 707 700,0	Сохранение и воспроизводство используемых в сельскохозяйственном производстве земельных и других природных ресурсов	Агролесомелиоративные мероприятия: 1. Научно-исследовательские работы по созданию проектов агrolесомелиоративного устройства 2. Лесоводственные уходы 3. Уходные работы в защитных лесных насаждениях 4. Возобновительные рубки в защитных лесных насаждениях
10	Долгосрочная краевая целевая программа «Предупреждение риска заноса, распространения и ликвидация очагов африканской чумы свиней на территории Краснодарского края на 2012—2015 годы»	380369,4	95 535,0	Обеспечение экологической безопасности при строительстве и эксплуатации мощностей по производству и убою свиней	1. Усиление контрольно-надзорных мероприятий за сбором и утилизацией биологических отходов на всех стадиях их производства (приобретение контейнеров для сбора биологических отходов) 2. Организация обустройства мест экстренного захоронения трупов животных и других биологических отходов

11	Долгосрочная краевая целевая программа «Развитие водоснабжения населенных пунктов Краснодарского края на 2012—2020 годы»	502 000,0	—	Развитие системы водоснабжения и повышение качества предоставления водоснабжения населенных пунктов Краснодарского края	1. Анализ санитарно-технического состояния водопроводных сетей, сооружений, качества питьевой воды 2. Модернизация технического обеспечения автоматизированных систем управления 3. Анализ утечек в водопроводных сетях на объектах жилищно-коммунального хозяйства
Ведомственные целевые программы					
1	2	3	4	5	6
12	Ведомственная целевая программа «Мониторинг состояния дна, берегов, изменений морфометрических особенностей, состояния водоохраных зон водных объектов или их частей на территории Краснодарского края» на 2011—2013 годы	780 736,9	—	Выявление и прогнозирование развития негативных процессов, влияющих на состояние дна, берегов и водоохраных зон водных объектов	1. Организация проведения регулярных наблюдений за состоянием дна и берегов, изменениями морфометрических особенностей водных объектов или их частей; 2. Организация проведения регулярных наблюдений за состоянием водоохраных зон водных объектов или их частей; 3. Определение (с учетом реализации мер по предотвращению негативного воздействия вод) будущих границ возможной зоны затопления
13	Ведомственная целевая программа «Леса Кубани (2012—2014 годы)»	242002,8	117172,7	Разработка и реализация мер, направленных на сохранение и повышение ресурсо-экологического потенциала лесов, обеспечение устойчивого управления лесами	1. Осуществление организационно-технических мероприятий по противопожарной охране лесов; 2. Обеспечение материально-технической базы для государственных лесных инспекторов (государственный лесной контроль и надзор); 3. Создание эффективной системы лесоустройства; 4. Качественное воспроизводство лесов. 5. Улучшение качества посадочного материала; 6. Проведение работы в области

					экологического воспитания населения и школьников, пропаганды знаний о лесе
14	Ведомственная целевая программа «О подготовке градостроительной и землеустроительной	260592,0	—	Организация разработки документов территориального планирования Краснодарского края во взаимосвязи с документацией федерального и	1. Разработка карт и планов территорий городских микрорайонов и сельских поселений 2. Разработка правил землепользования и застройки сельских поселений; 3. Подготовка проектов планировок
1	2	3	4	5	6
	документации на территории Краснодарского края» на 2012—2014 годы			муниципального уровней для обеспечения рационального природопользования, охраны и использования объектов историко-культурного наследия, сохранения и улучшения окружающей природной среды	территории поселений и городских округов
15	Ведомственная целевая программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований Краснодарского края на основе документов территориального планирования на 2011—2012 годы»	61 172,0	—	Повышение эффективности использования природных ресурсов	Разработка программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований на основе документов территориального планирования, включая систему сбора и утилизации бытовых отходов

16	Ведомственная целевая программа «Развитие мелиорации сельскохозяйственных земель в Краснодарском крае на 2012—2014 годы»	164 395,0	41 994,0	Рациональное использование водных ресурсов, сохранение и поддержание почвенного плодородия, интенсификация растениеводства, уменьшение объемов использования минеральных удобрений	Приобретение и монтаж оборудования для участков капельного орошения и орошения дождеванием
Итого		18 978 640,4	7 271 639,5		

7.4. Государственный экологический надзор и государственный надзор за использованием и охраной отдельных видов природных ресурсов

В 2012 году на территории Краснодарского края государственный экологический надзор в пределах действующих полномочий осуществлялся Управлением Росприроднадзора по Краснодарскому краю и республике Адыгея, Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Краснодарскому краю, Управлением Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Краснодарскому краю и республике Адыгея и Департаментом природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края. Экологический надзор за охраной морской среды от загрязнения в пределах Краснодарского края осуществлялся подразделениями Департамента Росприроднадзора по ЮФО (г. Ростов-на-Дону).

В целях обеспечения исполнения законодательства в области охраны окружающей среды, а также обеспечения экологической безопасности, в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 января 2009 года № 53 «Об осуществлении государственного контроля в области охраны окружающей среды, государственного экологического контроля», министерство природных ресурсов Краснодарского края на основании Положения о министерстве природных ресурсов Краснодарского края, утвержденного постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 № 1250, переименованное из департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края, осуществляет в пределах установленной в соответствии с законодательством Российской Федерации компетенции государственный экологический надзор (региональный государственный экологический надзор), а именно государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, государственный надзор в области обращения с отходами, государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха, государственный надзор в области использования и охраны водных объектов, государственный надзор в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, за исключением деятельности с использованием объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору.

В 2012 году министерством в пределах установленных полномочий проведено 1265 проверок соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе по плану – 314, внеплановых проверок – 951, в том числе проверок фактов, с которыми связано возникновение угрозы причинения вреда окружающей среде – 22, проверок ранее выданных предписаний – 43, по поручению органов прокуратуры – 14, проведено 423 административных расследований, а также в 449 проверках органов прокуратуры приняли участие должностные лица министерства. В рамках проведения инспекторских проверок выявлено 2118 нарушений требований законодательства в области охраны окружающей среды, по результатам которых выдано 1479 пунктов предписаний об устранении нарушений, возбуждено 1482 дела об административных правонарушениях, в том числе в отношении 54 физических, 1031 должностных и 397 юридических лиц.

Таблица 7.4.1. Показатели контрольно-надзорной деятельности в рамках регионального государственного экологического контроля министерства

№п/п	Основные показатели	ед. изм.	2011 г.	2012 г.
1	Проведено проверок,	шт.	1086	1265

№п/п	Основные показатели	ед. изм.	2011 г.	2012 г.
	в т.ч. совместно с органами прокуратуры	шт.	688	449
2	Выявлено нарушений	шт.	1913	2118
3	Выдано пунктов предписаний	шт.	691	1479
4	Рассмотрение дел по постановлениям прокуратуры	шт.	1037	1028
5	Привлечено к административной ответственности	лиц	1572	2501
6	Предъявлено административных штрафов по предписаниям, из них:	млн. руб.	34,4	38,7
	фактически поступило штрафов в консолидированный бюджет края	млн. руб.	18,1	19,2
7	Поступления платы за негативное воздействие на окружающую среду в консолидированный бюджет края	млн. руб.	631,03	675,01

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 водопользования, нарушение режима использования земельных участков и лесов в водоохранных зонах, нарушение правил охраны водных объектов, невнесение в установленные сроки платы за негативное воздействие на окружающую среду, сокрытие или искажение экологической информации, порча земель, незаконная застройка земель в границах особо охраняемых природных территорий регионального значения Краснодарского края.

Количество выявленных правонарушений, выявленных министерством на территории Краснодарского края в 2012 году по статьям Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, проиллюстрированы на рисунке 7.1.2.

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 составлено 30 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 34 протокола по ч. 1 ст. 20.25 КоАП РФ, которые переданы в суд для рассмотрения, кроме того, в Федеральную службу судебных приставов по Краснодарскому краю направлены 159 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.

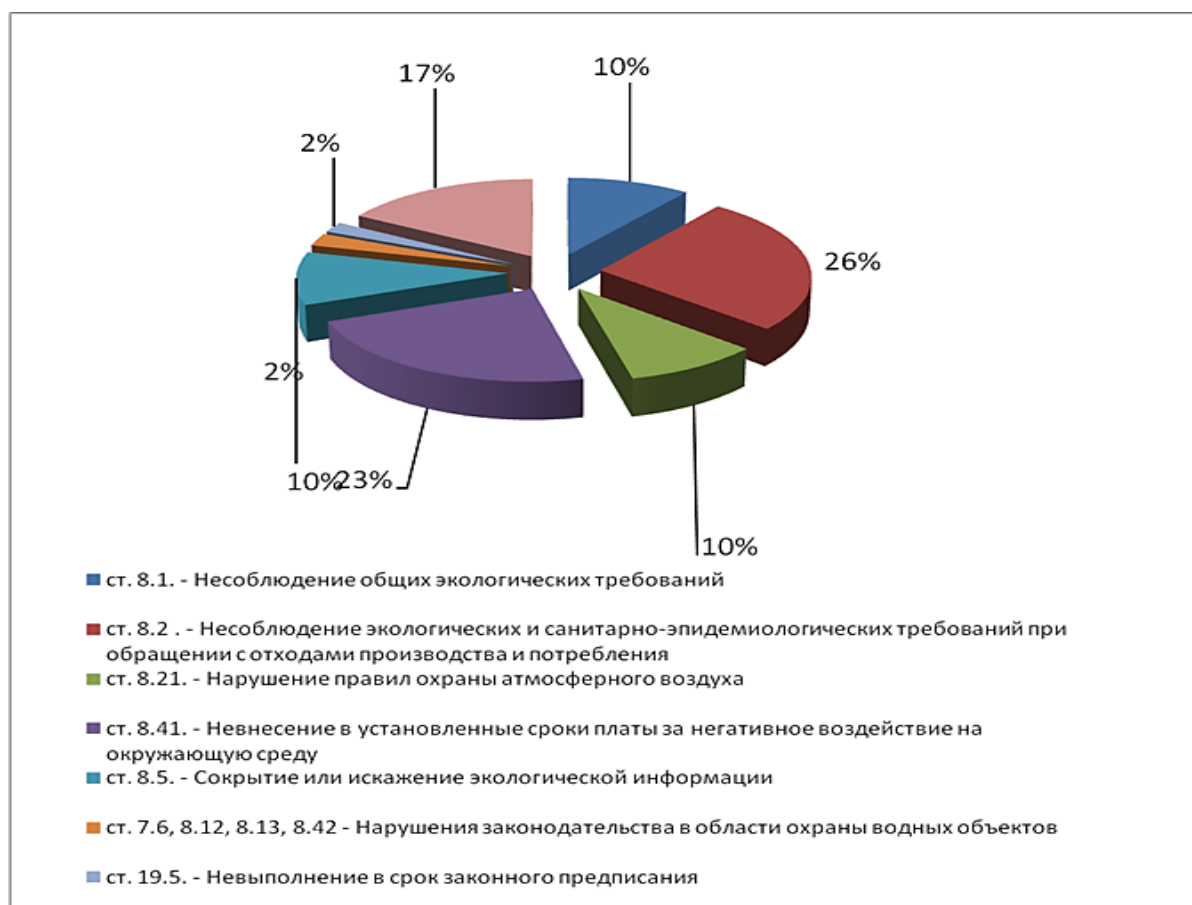


Рис. 7.4.1 - Количество правонарушений, выявленных министерством на территории Краснодарского края в 2012 году по статьям Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях

Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр

В соответствии с Положением о министерстве природных ресурсов Краснодарского края, утвержденным постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19.10.2012 № 1250 министерство наделено в пределах установленной в соответствии с законодательством Российской Федерации компетенции полномочиями по государственному надзору за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр.

В соответствии с пунктом 7 «Положения о государственном контроле за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр», утвержденного постановлением Правительства РФ от 12 мая 2005 года № 293, органы государственной власти субъектов Российской Федерации осуществляют государственный геологический контроль за «...выполнением условий лицензий на пользование участками недр, содержащих месторождения общераспространенных полезных ископаемых, а также участками недр местного значения...».

Распоряжениями Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 18 июля 2005 года № 53-р, администрации Краснодарского края от 18 июля 2005 года № 576-р утвержден перечень общераспространенных полезных ископаемых Краснодарского края.

Государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр осуществляется министерством в рамках проведения плановых и внеплановых проверок в соответствии с Федеральным законом от 26 декабря

2008 года № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», административные расследования по фактам выявленных административных правонарушений законодательства в области охраны окружающей среды в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, кроме того, должностные лица министерства принимают участие в проверках, организованных органами прокуратуры Краснодарского края.

Государственный надзор в области обращения с отходами

В целях реализации полномочий по осуществлению государственного экологического надзора, а именно государственного надзора в области обращения с отходами в 2012 году министерством было проведено 270 плановых и 15 внеплановых проверок деятельности хозяйствующих субъектов, 16 административных расследований.

В ходе проведения проверок по фактам выявленных нарушений законодательства в области обращения с отходами возбуждено 307 дел об административном правонарушении, в том числе:

- по ст. 8.1 КоАП РФ (несоблюдение экологических требований при осуществлении градостроительной деятельности и эксплуатации предприятий, сооружений или иных объектов) в отношении 19 должностных лиц, 3 индивидуального предпринимателя, 32 юридических лиц;

- 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 206 должностных лиц, 6 индивидуальных предпринимателей, 41 юридическое лицо.

Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха

В целях реализации полномочий по осуществлению государственного экологического надзора, а именно в области охраны атмосферного воздуха в 2012 году министерством было проведено 141 плановых и 2 внеплановых проверок деятельности хозяйствующих субъектов. В ходе проведения проверок по фактам выявленных нарушений законодательства в области охраны и использования водных объектов возбуждено 111 дел об административном правонарушении, в том числе

- по ст. 8.1 (нарушение общих экологических требований) в отношении 10 должностных и 8 юридических лиц;

- по ст. 8.21 КоАП РФ (нарушение правил охраны атмосферного воздуха) – 60 должностных лиц, 6 индивидуальных предпринимателей и 27 юридических лиц;

Государственный надзор в области использования и охраны водных объектов

В целях реализации полномочий по осуществлению государственного экологического надзора, а именно в области охраны и использования водных объектов в 2012 году министерством проведено 2 плановых проверки деятельности хозяйствующих субъектов. В ходе проведения проверок по фактам выявленных нарушений законодательства в области охраны и использования водных объектов возбуждено 3 дела об административном правонарушении, в том числе:

- по ст. 8.13 КоАП РФ (нарушение правил охраны водных объектов) в отношении 1 должностного и 1 юридического лица;

- по ст. 8.42 КоАП РФ (нарушение специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на прибрежной защитной полосе водного объекта) – в отношении 1 должностного лица.

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 проведено 3 плановых проверки, 8 административных расследований, в ходе проведения проверок по фактам выявленных нарушений законодательства в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий возбуждено 8 дел об административных правонарушениях.

Обращения в суд требованиями об ограничении, приостановлении и (или) запрещении хозяйственной, осуществляемой с нарушением законодательства в области охраны окружающей среды

Министерством в 2012 году в судебные органы Краснодарского края подано 4 иска о запрещении хозяйственной и иной деятельности на земельных участках, находящихся в границах особо охраняемых природных территорий краевого и местного значений («Лесопарк Кадош», «Сосновая роща», «Покровские озера») до получения положительного заключения государственной экологической экспертизы.

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 № 1250, осуществляет в пределах установленной в соответствии с законодательством Российской Федерации компетенции административное производство при осуществлении регионального государственного экологического надзора, а именно в области геологического изучения, рационального использования и охраны недр, в области обращения с отходами, в области охраны атмосферного воздуха, в области использования и охраны водных объектов, в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий, при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, 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 2012 году рассмотрено было проведено 2 501 дело об административных правонарушениях, в том числе по представлению органов прокуратуры Краснодарского края 1004 дела об административных правонарушениях и 15 дел, поступивших из иных контролирующих органов.

По результатам рассмотрения вынесено 2227 административных штрафов, 115 предупреждений, по 132 делам производство прекращено, 27 дел об административных правонарушениях передано по подведомственности.

Общая сумма штрафов, наложенных министерством по результатам привлечения лиц к административной ответственности за нарушения законодательства в области охраны окружающей среды в 2012 году составила 38 668 900 рублей, из которых фактически поступило штрафов в бюджет на сумму 19 250 700 рублей.

В том числе результаты рассмотрения дел по видам надзора:

По результатам проведенных проверок мероприятий за нарушение законодательства в области обращения с отходами к административной ответственности в виде административного штрафа привлечено 73 юридических лица, 423 должностных лица, 5 индивидуальных предпринимателей:

- по ст. 8.1 КоАП РФ (несоблюдение экологических требований при осуществлении градостроительной деятельности и эксплуатации предприятий, сооружений или иных объектов) – 26 должностных лиц, 13 индивидуальных предпринимателя, 34 юридических лица;

- по ст. 8.2 КоАП РФ (несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при обращении с отходами производства и потребления или иными опасными веществами) – 397 должностных лиц, 5 индивидуальных предпринимателей, 39 юридических лиц, 29 физических лиц.

Общая сумма наложенных штрафов составила 10 624 700 рублей.

По результатам проведенных контрольно-надзорных мероприятий за нарушение законодательства в области охраны водных объектов к административной ответственности в виде административного штрафа привлечено 3 юридических лица и 17 должностных лиц, 6 индивидуальных предпринимателя, 6 физических лиц, в том числе:

- по ст. 8.13 КоАП РФ (нарушение правил охраны водных объектов) – 8 должностных, 3 юридических лица, 2 индивидуальных предпринимателя;

- по ст. 8.14 КоАП РФ (нарушение правил водопользования) – 3 должностных лица;

- по ст. 8.42 КоАП РФ (нарушение специального режима осуществления хозяйственной и иной деятельности на прибрежной защитной полосе водного объекта) – 6 должностных лиц, 4 индивидуальных предпринимателя, 6 физических лица.

Общая сумма штрафов составила 186 300 рублей.

По результатам проведенных контрольно-надзорных мероприятий за нарушение законодательства в области охраны атмосферного воздуха к административной ответственности в виде административного штрафа привлечено 62 юридических лиц, 132 должностных лица, 22 индивидуальных предпринимателя, в том числе:

- по ст. 8.1 (нарушение общих экологических требований) – 39 должностных и 18 юридических лиц;

- по ст. 8.21 КоАП РФ (нарушение правил охраны атмосферного воздуха) – 93 должностных лица, 22 индивидуальных предпринимателя и 44 юридических лица;

Общая сумма штрафа составила 1 627 800 рублей.

По результатам проведения контрольно-надзорных мероприятий за нарушение режима особой охраны особо охраняемых природных территорий привлечено 4 должностных и 1 юридическое лицо, за нарушение законодательства об обязательном проведении государственной экологической экспертизы в границах особо охраняемых природных территорий по статье 8.4 КоАП РФ привлечено 6 должностных лиц, 2 физических лица и 1 юридическое. Сумма наложенных штрафов составила 115 600 рублей.

Государственная экологическая экспертиза

Государственная экологическая экспертиза объектов федерального уровня, размещаемых на территории края проводится Федеральной службой надзора в сфере природопользования (г. Москва) или по ее поручению Управлением Росприроднадзора по Краснодарскому краю и республике Адыгея. По объектам регионального уровня – Министерством природных ресурсов Краснодарского края.

Управлением Росприроднадзора по Краснодарскому краю и Республике Адыгея в 2012 году рассмотрено 104 обращений о проведении государственной экологической экспертизы. По результатам рассмотренных представленных материалов выдано положительных заключений – 62, отрицательных - 43.

В 2012 году в министерство природных ресурсов Краснодарского края поступило 92 материала - объекта государственной экологической экспертизы регионального уровня. За отчетный период выдано 58 заключений государственной экологической экспертизы, из них положительных – 49, отрицательных – 9. Отрицательные заключения выданы из-за

несоответствия намечаемой деятельности законодательству в области охраны окружающей среды.

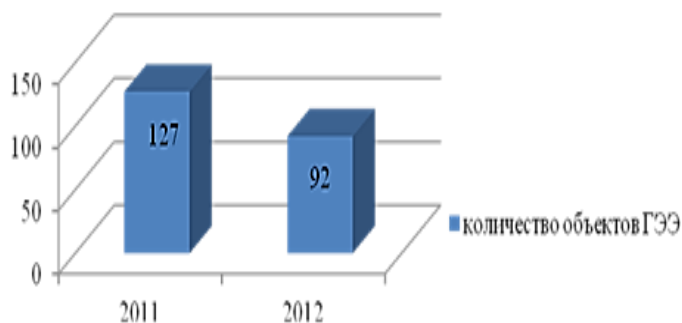


Рис 7.4.2 - Экологическая экспертиза по объектам регионального уровня

Если сравнивать объекты государственной экологической экспертизы по уровням сложности, то наибольшее количество объектов, как и в 2011 году, было средней сложности. Количество объектов сложной категории возросло по сравнению с 2011 годом. Количество объектов простой и средней сложности

снизилось больше чем в два раза по сравнению с 2011 годом.

Наибольшее количество объектов государственной экологической экспертизы представлено проектной документацией на строительство и реконструкцию объектов на территории особо охраняемых природных территорий краевого и местного значения и материалами экологического обоснования лицензий на деятельность по заготовке, переработке и реализации лома черных и цветных металлов.

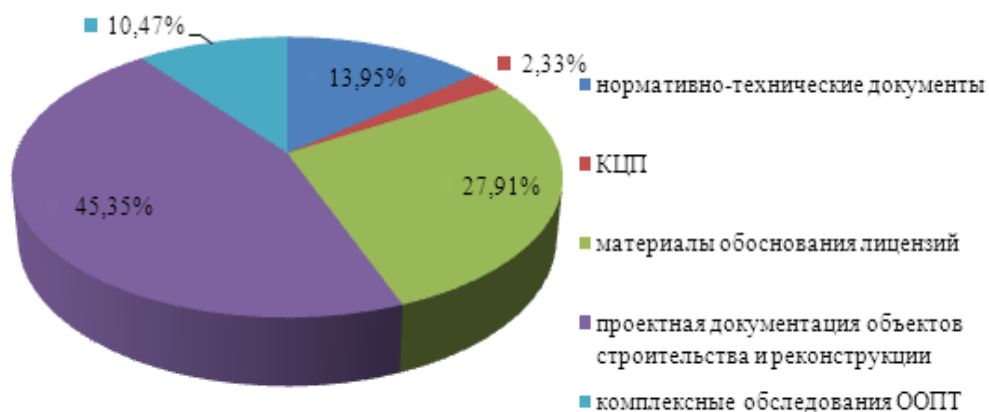


Рис.7. 4.3. - Соотношение поступивших типов объектов на ГЭЭ

В 2012 году на государственную экологическую экспертизу были представлены все виды объектов. По-прежнему низким остается уровень представления на государственную экологическую экспертизу краевых целевых программ, что связано, в том числе и с тем, что многие краевые целевые программы, включающие в мероприятие объекты строительства, используют механизм субсидирования, который не является объектом ГЭЭ.

Государственная экологическая экспертиза проводилась в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Российской Федерации и Краснодарского края, а также в соответствии с Административным регламентом.

7.5. Экологическое образование и воспитание

В решении проблем взаимодействия общества и природы, охраны окружающей природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов важную роль призвано сыграть экологическое образование и воспитание молодёжи.

Экологические проблемы непосредственно связаны с процессом образования населения – его недостаточность или полное отсутствие породили потребительское отношение к природе. Формирование экологической культуры, сознания, мышления – единственный выход в такой ситуации. Именно экологическое воспитание подрастающего поколения играет здесь важное социальное значение.

В настоящее время в 800 объединениях эколого-биологической направленности учреждений дополнительного образования детей обучается свыше 15 тысяч детей.

Более 60 тысяч учащихся общеобразовательных учреждений активно участвуют в различного рода экологических акциях и операциях по охране окружающей среды, очистке прибрежных зон, просвещению населения.

29 ноября 2012 года проводился круглый стол «Роль образования и науки в повышении качества окружающей среды», проведенного в рамках ежегодной научно-практической конференции «Охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности 2012» (Краснодар). Участники заседания обсудили актуальность и значимость вопросов экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры населения в повышении качества окружающей среды Краснодарского края. На заседании отмечено своевременность принятия закона Краснодарского края «Об экологическом образовании, просвещении и формировании экологической культуры населения Краснодарского края», определена необходимость повышения качества дополнительного профессионального экологического образования путем повышения требований к учреждениям, осуществляющим данную деятельность. Обсуждались аспекты разработки механизмов реализации и контроля законодательных норм в области экологического образования, просвещения и формирования экологической культуры.

При поддержке департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края с 25 по 28 сентября 2012 года прошел ежегодный краевой слет юных экологов и членов школьных лесничеств, организованный министерством образования и науки Краснодарского края и государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования детей «Эколого-биологический Центр» Краснодарского края, с участием департамента лесного хозяйства Краснодарского края и КубГАУ.

В поселке Новомихайловском Туапсинского района свой практический опыт в изучении экологии и природоохранной деятельности демонстрировали команды ребят из 33 районов края. Участники сдавали экзамены, показывали умение ориентироваться на местности и составлять карты, определяли дикорастущие лесные лекарственные растения, виды птиц и насекомых. Кроме того, ребята познакомили преподавателей Кубанского государственного аграрного университета со своими исследовательскими проектами.

По итогам краевого слета среди юных экологов и членов школьных лесничеств были определены победители краевой программы «Зеленые школы Кубани». Их торжественно наградили дипломами I, II, III степени и фотоаппаратами.

Проведенное мероприятие способствовало формированию экологического сознания, экологической культуры подрастающего поколения Кубани, вовлечению школьников в природоохранную деятельность, повышению уровня экологических знаний населения края.

Министерством активно проводилась работа с общественностью посредством подготовки ответов на вопросы пользователей сайта в следующих рубриках: «В помощь

предпринимателю», «Виртуальная приемная», «On-line консультации». Всего за 2012 год на сайт поступило 52 вопроса, на которые были даны компетентные ответы.

В 2012 году разработан, утвержден и реализован «Медиаплан департамента природных ресурсов и государственного экологического надзора Краснодарского края». Во исполнение медиаплана в рамках взаимодействия со средствами массовой информации (СМИ) опубликовано статей и вышло в эфир сюжетов экологической направленности - 89, из них:

в печатных СМИ – 54;

в электронных СМИ – 24;

вышло в эфир на ТВ – 11.

Организована и проведена онлайн-конференция заместителя руководителя департамента (в н.в. заместителя министра) на портале ЮГА.ру, в ходе которой были даны ответы на вопросы жителей края о проблемах в области охраны окружающей среды.

Министерством в целях просвещения и ориентирования населения на бережное отношение к природе края разработано и выпущено:

650 экземпляров календарей настенных экологической направленности на 2013 год (Год охраны окружающей среды);

700 экземпляров доклада о состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края за 2011 год;

110 экземпляров баннеров, содержащих социальную рекламу экологической направленности (для сравнения в 2011 году - 11 шт.)

7.6. Общая оценка состояния системы управления в области охраны окружающей среды на территории Краснодарского края

Анализ эффективности управления области охраны окружающей среды на территории края показал, что функции управления выполняют несколько федеральных и региональных органов государственного управления, однако объекты и цели управления для территориальных подсистем управления достаточно точно не идентифицированы, что приводит к дублированию функций. Подсистемы управления не имеют четко выраженной цели управления и обратной связи по отношению к объекту управления. Не реализованы в полной мере задачи по осуществлению комплексного экологического мониторинга. В других случаях органы управления не обладают в полном объеме полномочиями, позволяющими осуществлять эффективное управление охраной окружающей среды, особенно в области охраны водных объектов.

Выполнение некоторых функций управления не имеет достаточного методического обеспечения (экологическое нормирование, оценка воздействия на окружающую среду, экологическая экспертиза, классификация объектов негативного воздействия, плата за негативное воздействие, регулирование обращения с отходами и др.).

Крайне негативное влияние на состояние системы управления охраной окружающей среды оказывает систематическое перераспределение полномочий между федеральными и региональными органами управления.

ЧАСТЬ VIII

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СОЧИ В ЗОНЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ «ОЛИМПИАДЫ – 2014»

Основные природоохранные мероприятия, планируемые к реализации в зоне строительства Олимпийских объектов, и ход их выполнения

Программа строительства олимпийских объектов утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 г. № 991 «О Программе строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта».

Основные мероприятия, связанные с охраной окружающей среды при строительстве олимпийских объектов, включенные в Программу, приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Основные мероприятия, связанные с охраной окружающей среды при строительстве олимпийских объектов, включенные в Программу

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
<i>Подпрограмма «Строительство олимпийских спортивных объектов и объектов, обеспечивающих их функционирование»</i>			
Инженерная инфраструктура			
	69.	Инженерная защита территории Имеретинской низменности, включая берегоукрепление (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация "Олимпстрой"
1.17	70.	Очистные сооружения канализации Краснополянского поселкового округа (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой» (проектные и изыскательские работы), департамент строительства Краснодарского края (строительство)
	71.	Очистные сооружения канализации в Адлерском районе (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой»
1.15	72.	Очистные сооружения в Адлерском районе (проектные и изыскательские работы, демонтаж)	департамент строительства Краснодарского края, администрация г. Сочи
1.1	75.	Очистные сооружения канализации "Бзугу" (проектные и изыскательские работы, реконструкция, строительство)	департамент строительства Краснодарского края
1.3	76.	Глубоководный выпуск очистных сооружений канализации "Бзугу"	департамент строительства Краснодарского края,

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
		(проектные и изыскательские работы, строительство)	администрация г. Сочи
	77.	Глубоководный выпуск очищенных вод с территории Имеретинской низменности и Адлерских очистных сооружений, включая коллектор (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой»
1.18	78.	Магистральный канализационный коллектор Краснополянского поселкового округа (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой» (проектные и изыскательские работы), департамент строительства Краснодарского края (строительство)
1.19	79.	Магистральные сети канализации от пос. Кудепста до Кудепстинских очистных сооружений, Имеретинская низменность (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой» (проектные и изыскательские работы), департамент строительства Краснодарского края (строительство)
	80.	Сети канализации, водоснабжения, теплоснабжения, система водоочистки в Имеретинской низменности (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой»
1.16	81.	Сети канализации в Хостинском районе с заменой существующих сетей и канализационно-насосной станции (проектные и изыскательские работы, реконструкция, строительство)	органы местного самоуправления муниципального образования город-курорт Сочи (получатели субсидий) департамент строительства Краснодарского края (ответственный за выполнение мероприятия)
1.20	82.	Сети канализации на правом берегу р. Мзымта в Краснополяском поселковом округе (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой» (проектные и изыскательские работы), департамент строительства Краснодарского края

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
			(строительство)
1.21	83.	Сети канализации на левом берегу р. Мзымта в Краснополянском поселковом округе (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой» (проектные и изыскательские работы), департамент строительства Краснодарского края (строительство)
1.22	84.	Сети канализации от спортивно- туристического комплекса "Горная Карусель" до магистрального канализационного коллектора Краснополянского поселкового округа (проектные и изыскательские работы, строительство)***	государственная корпорация «Олимпстрой» (проектные и изыскательские работы), департамент строительства Краснодарского края (строительство)
1.4	85.	Канализационный коллектор от гостиницы "Жемчужина" до канализационно-насосной станции в районе Морского вокзала (проектные и изыскательские работы, реконструкция)	департамент строительства Краснодарского края, администрация г. Сочи
1.6	86.	Канализационный коллектор от канализационно-насосной станции N 13 до шахты N 10а в районе склона ул. Войкова (проектные и изыскательские работы, строительство)	департамент строительства Краснодарского края, администрация г. Сочи
1.2	87.	Канализационный коллектор от канализационной насосной станции N 36 до очистных сооружений канализации "Бзугу" (проектные и изыскательские работы, строительство)	департамент строительства Краснодарского края, администрация г. Сочи
1.5	88.	Канализационная насосная станция N 36 взамен существующей (проектные и изыскательские работы, строительство)	администрация Краснодарского края, администрация г. Сочи
1.6	89.	Канализационная насосная станция N 13 (проектные и изыскательские работы, снос)	департамент строительства Краснодарского края, администрация г. Сочи
	103.	Объекты водоотведения поверхностных вод и их очистка Центрального, Хостинского и	администрация Краснодарского края, администрация г. Сочи

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
		центральной части Адлерского районов (проектные и изыскательские работы, строительство, реконструкция)	
Природоохранная деятельность			
	164.	Лесохозяйственные и противопожарные дороги к водопаду Шапсуг и 33 водопадам Сочинского национального парка (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой»
1.74		Комплекс по утилизации биологических отходов (проектные и изыскательские работы, строительство)	департамент строительства Краснодарского края, администрация г. Сочи
1.73		Полигон твердых бытовых отходов в Лазаревском районе (проектные и изыскательские работы, снос и рекультивация)	департамент строительства Краснодарского края, администрация г. Сочи
3.8	169.	Полигон твердых бытовых отходов в Адлерском районе (проектные и изыскательские работы, снос и рекультивация)	департамент строительства Краснодарского края, администрация г. Сочи
	170.	Рекреационный объект "Вольерный комплекс Кавказского государственного природного биосферного заповедника" с подъездной автомобильной дорогой (проектные и изыскательские работы, реконструкция)	Минприроды России
	171.	Информационный центр для посетителей и экскурсионный комплекс Хостинской тисосамшитовой рощи (проектные и изыскательские работы, строительство)	Минприроды России
	171.1.	Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов (проектные и изыскательские работы, обустройство)	администрация Краснодарского края
	171.2.	Берегозащитные мероприятия на р. Мзымта (территория Сочинского	Росводресурсы

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
		национального парка), Краснодарский край (проектные и изыскательские работы, строительство)	
	171.3	Комплекс сооружений по селевой защите подстанции 110 кВ «Роза Хутор» (проектные и изыскательские работы, строительство)	государственная корпорация «Олимпстрой»
Градостроительство			
	208.	Разработка генерального плана городского округа "Город Сочи"	государственная корпорация «Олимпстрой»
	209.	Подготовка схемы территориального планирования Российской Федерации на часть территории Российской Федерации - городской округ "Город Сочи" для размещения олимпийских объектов и объектов инфраструктуры федерального значения	государственная корпорация «Олимпстрой»
	210.	Подготовка документации по планировке территории для размещения объектов настоящей Программы	государственная корпорация «Олимпстрой»
	211.	Разработка схемы водоснабжения Краснополянского поселкового округа	государственная корпорация «Олимпстрой»
Экология			
	212.	Организация экологического образовательного и научного центра	Минприроды России
	213.	Проведение лесоустроительных работ на территории Сочинского национального парка	государственная корпорация «Олимпстрой»
	215.	Осуществление комплексного экологического мониторинга Сочинского национального парка и прилегающих территорий (в том числе объекта всемирного природного наследия ЮНЕСКО "Западный Кавказ") в процессе строительства спортивных и иных объектов и после ввода их в действие, а также наземные и	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
		спутниковые наблюдения	
2.9	216.	Проведение оценки селевой опасности бассейнов рек Кепша, Медовеевка, Сулимовский ручей, Пслух, Бзерпия и автомобильной дороги Адлер - пос. Красная Поляна	Администрация Краснодарского края, администрация г. Сочи
	217.	Разработка методических рекомендаций по оценке воздействия на окружающую среду объектов настоящей Программы с целью минимизации негативного воздействия на природные объекты и комплексы (включая объект всемирного природного наследия ЮНЕСКО "Западный Кавказ") с учетом миграционных путей и мест скопления крупных млекопитающих и птиц	Минприроды России
4.6	218.	Организация особо охраняемой природной территории регионального значения - государственного природного орнитологического парка в Имеретинской низменности	департамент природных ресурсов и экологического контроля Краснодарского края
	219.	Разработка комплексной схемы охраны природы и гражданской обороны г. Сочи	государственная корпорация «Олимпстрой»
	220.	Разработка генеральной схемы очистки г. Сочи для обеспечения принципа "ноль отходов"	Администрация Краснодарского края, администрация г. Сочи
	221.	Исследование сейсмической обстановки Краснополянского поселкового округа и Имеретинской низменности	государственная корпорация «Олимпстрой»
	222.	Разработка новейших технологий мониторинга и оценки сейсмического состояния территории	государственная корпорация «Олимпстрой»
4.5	223.	Разработка инженерно-технологических решений по защите прибрежной зоны Черного моря от загрязнения ливневыми стоками	органы местного самоуправления муниципального образования город-курорт Сочи - получатели субсидий

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
			департамент строительства Краснодарского края - ответственный за выполнение мероприятия
1.76	224.	Приобретение оборудования, спецтехники и инвентаря для сбора, транспортировки (вывоза) и захоронения твердых бытовых отходов	органы местного самоуправления муниципального образования город-курорт Сочи - получатели субсидий департамент жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края - ответственный за выполнение мероприятия
	225.	Реализация программы по восстановлению популяции переднеазиатского леопарда на территории Сочинского национального парка и Кавказского государственного природного биосферного заповедника	Минприроды России
	226.	Организация питомника по выращиванию аборигенных, редких и исчезающих видов древесно-кустарниковых растений Западного Кавказа	Минприроды России
	226.1.	Разработка проекта расширения площади Сочинского национального парка за счет прилегающих территорий, имеющих природоохранную ценность	Минприроды России
	226.2.	Разработка методологии реабилитации переселяемых растений, животных, подвергшихся опасности непосредственного негативного воздействия в горной и равнинной части территории проведения Олимпиады	Минприроды России
	226.3.	Разработка программы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений в Сочинском национальном парке и Кавказском	Минприроды России

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
		государственном природном биосферном заповеднике при реализации настоящей Программы	
	226.4.	Инвентаризация выбросов парниковых газов, разработка концепции и программы снижения эмиссии и увеличения поглощения таких газов для обеспечения заявленного принципа "нулевой углеродный баланс"	Минприроды России
	226.5.	Разработка рекомендаций по комплексу природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ на территории проведения Олимпиады в атмосферный воздух	Минприроды России
	226.6.	Разработка проекта нормативов допустимого воздействия для рек бассейна Черного моря	Росводресурсы
	226.7.	Разработка проекта программы проведения мониторинга водных объектов, расположенных в зоне строительства олимпийских объектов в г. Сочи	Росводресурсы
	226.8.	Организация полигона и ведение мониторинга состояния недр и геологических процессов в районе строительства спортивных объектов и объектов транспортной и коммунальной инфраструктуры	Роснедра
	226.9.	Проведение научно- исследовательских работ по оценке и мониторингу опасных природных и природно-техногенных явлений (оползней, эрозионных процессов)	Роснедра
	226.10	Создание и ведение регионального кадастра отходов	администрация Краснодарского края
	226.11	Гидрометеорологическое, в том числе противолавинное, обеспечение Олимпийских и Паралимпийских игр	Росгидромет
Прочие			
	229.	Разработка геоинформационной	государственная

№п/п региональной программы	№ п/п федеральной программы *	Олимпийские объекты и связанные с их строительством мероприятия	Ответственный исполнитель
		системы мониторинга территории объектов настоящей Программы	корпорация «Олимпстрой»
	235.	Мероприятия краевой целевой программы "Обеспечение строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического и бальнеологического курорта", не предусмотренные другими разделами Программы**	администрация Краснодарского края, администрация г. Сочи
* нумерация сохранена в соответствии с программой строительства			

В соответствии с Федеральным законом от 1 декабря 2007 года № 310-ФЗ «Об организации и о проведении XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в городе Сочи, развитии города Сочи как горноклиматического курорта и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 года № 991 «О Программе строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта», распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 октября 2008 года № 1485-р, в целях строительства олимпийских объектов и выполнения мероприятий, связанных с их строительством, была разработана краевая целевая программа «Обеспечение строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического и бальнеологического курорта», утвержденная постановлением главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 19 августа 2009 г. № 723.

Координатором программы является департамент Краснодарского края по реализации полномочий при подготовке зимних Олимпийских игр 2014 года.

Основными задачами Программы в 2012 году являлось:

- выполнение мероприятий Программы строительства олимпийских объектов и развития города Сочи как горноклиматического курорта, утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 года № 991;

- строительство (реконструкция) отдельных объектов инженерной инфраструктуры с учетом требований и рекомендаций Международного олимпийского комитета по обеспечению функционирования спортивных объектов, а также с учетом обеспечения функционирования отдельных объектов туристской деятельности, жилищного фонда (в том числе вновь создаваемого в связи с изъятием недвижимого имущества для размещения олимпийских объектов), торговли, общественного питания, здравоохранения, культуры и иных объектов, связанных с удовлетворением потребностей жителей города Сочи, участников и гостей Олимпийских и Паралимпийских зимних игр 2014 года;

- строительство (реконструкция, капитальный ремонт, ремонт) объектов транспортной инфраструктуры и улично-дорожной сети в целях обеспечения организации транспортного и пешеходного движения во время проведения Олимпийских и Паралимпийских зимних игр 2014 года в соответствии с требованиями и рекомендациями Международного олимпийского комитета и Международного паралимпийского комитета;

-строительство и (или) реконструкция объектов здравоохранения, отвечающих требованиям и рекомендациям Международного олимпийского комитета и Международного паралимпийского комитета по вопросам оказания медицинской помощи участникам и гостям Олимпийских и Паралимпийских зимних игр 2014 года;

-строительство объектов жилищного фонда, необходимого для переселения граждан в связи с изъятием у них недвижимого имущества в целях размещения объектов краевого (муниципального) значения, а также для размещения персонала, привлеченного в город Сочи из других регионов для работы во время проведения Олимпийских и Паралимпийских зимних игр 2014 года;

-строительство объектов социальной инфраструктуры, необходимых для обеспечения социальных потребностей граждан, переселяемых на новое место жительства в связи с изъятием у них недвижимого имущества для размещения олимпийских объектов, а также граждан привлеченных в город Сочи из других регионов для работы во время проведения Олимпийских и Паралимпийских зимних игр 2014 года;

осуществление отдельных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на окружающую среду;

-приведение внешнего облика города Сочи к единой архитектурной концепции (капитальный ремонт жилых домов), благоустройство дворовых территорий;

-обеспечение доступности отдельных объектов городской среды для маломобильных групп населения;

-обеспечение в установленном законодательством порядке предоставления бюджетных инвестиций на проектирование и строительство трассы для проведения шоссейно-кольцевых автомобильных гонок серии "Формула-1" в Имеретинской низменности и объектов инфраструктуры, обеспечивающих ее функционирование;

-обеспечение в установленном законодательством порядке предоставления бюджетных инвестиций в целях организации системы сбора, вывоза и переработки твердых бытовых отходов с территории города Сочи.

По состоянию на 01.01.2013 года в рамках второго этапа (2011-2012 годы) из 36 планируемых мероприятий введено в эксплуатацию 30 объектов.

В 2012 году реализовывалось 87 программных мероприятий с плановым объемом финансирования с учетом остатков прошлых лет 49 491,9 млн. рублей, в том числе за счет средств;

федерального бюджета- 41 793,5 млн.рублей;

краевого бюджета - 7 171,0 млн. рублей;

бюджета г. Сочи - 527,4 млн. рублей.

Выполнено работ в объеме 25 242,4 млн. рублей, что составило 51,0 % от бюджетных назначений 2012 года.

Согласно Плану-графику строительства олимпийских объектов и реализации связанных с ним мероприятий в части сроков строительства в 2012 году планировалось достижение целевых показателей результативности предоставления субсидии из федерального бюджета бюджету Краснодарского края (ввод в эксплуатацию) по 28 мероприятиям, а также достижение целевых показателей по отдельным этапам 7 мероприятий Программы, реализация которых продолжится в 2013 году.

В 2012 году фактически введены в эксплуатацию и достигнуты целевые показатели по 22 объектам:

транспортная инфраструктура - 7 объектов:

•п. 1.66 (25) Автомобильная дорога от с.Эсто-Садок до комплекса трамплинов (протяженность 1,321 км);

•п. 1.61 (48) Автодорожный мост через р.Сочи с устройством транспортной развязки в районе Краснодарского кольца (протяженность 1,687 км);

- п.2.4 (49) Автомобильная дорога по ул. 20-й Горнострелковой дивизии на участке от ул. Транспортной до транспортной развязки в районе спортивного комплекса «Стадион» (протяженность дороги 0,35 км);
- п. 1.72 Автомобильная дорога по ул. Новая Заря на участке от ул. Чайковского до ул. Донской в центральном районе г.Сочи (протяженность 0,976 км);
- п.2.3 (46) Автомобильная транспортная развязка в двух уровнях на пересечении ул. Гагарина и ул. Донской (протяженность 5,508 км);
- п.2.7 (47.4) Автомобильная дорога по ул. Авиационной в месте примыкания к федеральной автомобильной дороге М-27 Джубга - Сочи до границы с Абхазией на участке Адлер-Веселое (протяженность 0,677 км);
- п. 1.60 (50) Малая объездная автомобильная дорога от ул.20-й Горнострелковой дивизии до моста через р.Сочи в районе Краснодарского кольца (протяженность 5,105 км).

инженерная инфраструктура - 9 объектов:

- п. 1.27 (93) Водозабор «Эсто-Садок-Мзымтинский» (производительность 14,0 тыс.м³ в сутки);
- п. 1.28 (94) Водозабор на р. Псоу (производительность 37,08 тыс.м³ в сутки);
- п. 1.17 (70) Очистные сооружения канализации Краснополянского поселкового округа (производительностью 15 тыс.м³/сут.);
- п. 1.44 (235) Сети инженерного обеспечения площадок строительства переселенческого фонда в районе села Краевско-Греческое Хостинского района г.Сочи (протяженность трасс: водопровод - 1,5 км, бытовая канализация - 1,82 км, ливневая канализация 0,22 км, трасса электроснабжения - 0,928 км);
- п.1.45 (235.) Сети инженерного обеспечения площадок строительства переселенческого фонда в районе ручья Малый Хостинского района (протяженность трасс: водопровод - 0,065 км, бытовая канализация - 1,579 км, ливневая канализация 0,14 км, трасса электроснабжения - 0,4326 км);
- п. 1.6 (86) Канализационный коллектор от канализационно-насосной станции № 13 до шахты №10а в районе склона ул. Войкова (протяженность 1,475 км);
- п. 1.20 (82) Сети канализации на правом берегу р. Мзымта в Краснополянском поселковом округе (протяженность сетей канализации 20,732 км);
- п.1.21 (83) Сети канализации на левом берегу р. Мзымта в Краснополянском поселковом округе (протяженность сетей канализации 15,228 км);
- п. 1.15 (72) Очистные сооружения в Адлерском районе (демонтаж), социальная инфраструктура - 2 объекта:
- п. 1.54 (235) Строительство дошкольного учреждения на 140 мест по ул. Таврической Адлерского района г. Сочи (общей площадью 3832,4 кв.м);
- п. 1.75 (235) Приобретение автобусов класса МЗ не ниже стандарта Евро-4 для обслуживания городских и пригородных маршрутов регулярного сообщения в Адлерском районе города Сочи (приобретено 108 автобусов).

•4 мероприятий некапитального характера:

Частично достигнуты целевые показатели по мероприятиям:

- п. 1.53 (235) Приведение внешнего облика города Сочи к единой архитектурной концепции (проектно-изыскательские работы, капитальный ремонт) (фактически отремонтировано 216 домов площадью 532,7 тыс. м2);
- п.1.81 (141) Котельная №28 с теплотрассой (проектные и изыскательские работы, демонтаж котельной, реконструкция теплотрассы) (введен 1-й этап - реконструкция теплотрассы, протяженностью 5,0324 км);

- п. 1.19 (79) Магистральные сети канализации от пос. Кудепста до Кудепстинских очистных сооружений, Имеретинская низменность (проектные и изыскательские работы, строительство) (введен 2-ой этап - протяженность сетей 2,209 км);

- п. 1.42 (235) Сети инженерного и транспортного обеспечения площадок строительства переселенческого фонда в районе ул. Я.Фабрициуса Хостинского района г. Сочи (проектные и изыскательские работы, строительство) (введен 1-й этап - протяженность сетей 4,318 км);

- 1.82.2 (235) Восстановление и замена элементов дворовых территорий при проведении работ по благоустройству территорий и объектов городской среды (благоустройство дворовых территорий площадью 125,57 тыс.кв.м.);

- 1.64 (68) Автомобильные дороги к достопримечательностям, пешеходные дороги, эстакады, переходы и мосты (проектные и изыскательские работы, капитальный ремонт, ремонт, реконструкция) (протяженность отремонтированных дорог 4,115 км., площадь асфальтобетонного покрытия 30,720 тыс.кв.м.);

- 1.76 (224) Приобретение оборудования, спецтехники и инвентаря для сбора, транспортировки (вывоза) и захоронения твердых бытовых отходов (приобретено 2091 евроконтейнер);

Всего с начала реализации Программы по состоянию на 01.01.2013 года введено в эксплуатацию 116 объектов (мероприятий), до конца реализации Программы предусмотрен ввод в эксплуатацию 67 олимпийских объектов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экологическая обстановка в Краснодарском крае в 2012 году определялась уровнем антропогенной нагрузки, природно-климатическими факторами, а также чрезвычайными ситуациями техногенного и природного характера.

Анализ экономических показателей Краснодарского края позволяет сделать выводы, что в 2012 году по большинству социально-экономических показателей сохранялась положительная динамика развития. Продолжает отмечаться замедление положительной динамики в двух секторах промышленности: обрабатывающих производствах – 102,7% (в 2011 году - 108,4%), и добыче полезных ископаемых – 101,4% (в 2011 году - 103%). Замедлился рост объема услуг в транспортном комплексе – 101,4% в результате отрицательной динамики в трубопроводном транспорте (в 2011 году – 106,4%).

Отмечается также отставание от уровня 2011 года в сельском хозяйстве по причинам сложных погодных условий (уменьшение валовых сборов зерна на 23% и противоэпизоотические мероприятия, в результате которых поголовье свиней сокращено на 62%) и строительстве (завершение основного объема работ по возведению олимпийских объектов).

Климатические особенности 2012 года характеризовались преобладанием положительных аномалий температуры воздуха во все сезоны года, кроме зимы. Обильные осадки выпадали весной и в середине лета, значительный недобор осадков наблюдался осенью. Количество осадков, выпавших в 2012 году на территории Краснодарского края, было несколько ниже нормы (86,8%).

Жаркая засушливая погода второй половины июля - августа обусловила возникновение атмосферной засухи в большинстве районов края, продолжительность которой составила 34 - 44 дня.

Осадки летнего периода носили ливневой характер, были местами сильными и очень сильными, сопровождалась шквалами и выпадением града. Наиболее сильные дожди выпали в третьей декаде мая и первой декаде июля. 6 - 7 июля в юго-западных районах края наблюдались очень сильные дожди, вызвавшие формирование катастрофического паводка на р. Адагум. В ночь с 6 на 7 июля максимальный уровень воды в р. Адагум составил 995 см. В результате наводнения погиб 171 человек в Крымске, Геленджике и ст. Нижнебаканской. Больше всего пострадал г. Крымск (90% всех жертв и разрушений). 22 августа 2012 года в Туапсинском районе на реках Нечепсухо, Псебе, Шапсухо в результате катастрофического паводка в п. Новомихайловский были сорваны 4 моста, водовод, подтоплено около 300 домов, 2 котельные, больница, 2 детских сада, школа, очистные сооружения, нарушено дорожное полотно, погибло 4 человека, 1800 человек эвакуировано; в н. п. Лермонтово и Тенгинка водами р. Шасухо было подтоплено 24 домовладения.

Опасные метеорологические явления (очень сильный снег, сильный гололед, крупный град, сильный ветер, жара, высокая пожароопасность) в основном, были локальными по площади распространения и непродолжительными по времени. Вместе с тем, в результате воздействия опасных природных явлений нанесен ущерб сельскохозяйственным угодьям, объектам жилищно-коммунального хозяйства, повреждены линии электропередач, здания и сооружения. Всего за отчетный период на территории Краснодарского края наблюдалось 10 опасных гидрологических явлений.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: количество вредных примесей, поступивших в атмосферный воздух, от стационарных источников увеличилось до 215,800 тыс. тонн (в 2011 году – 167,132 тыс. тонн) или 30,79% от суммарного выброса по краю.

Значительный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приходится на следующие города: Новороссийск, где выбросы ЗВ составили 51,40 тыс. тонн; Краснодар – 10,70 тыс. тонн, Сочи – 3,60 тыс. тонн, Армавир – 3,50 тыс. тонн.

Анализ динамики выбросов загрязняющих веществ за последние 10 лет показал, что на всем протяжении анализируемого периода, ежегодно отмечается увеличение объемов выбросов. Наиболее значительное увеличение выбросов приходится на последние семь лет.

Основная проблема загрязнения атмосферного воздуха на данных территориях обусловлена выбросами автотранспорта, доходя до 97% от суммарного объема выбросов на территории курортных городов: в городах Ейск, Анапа, Сочи выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта составляют 91 - 94% от общего выброса по городу.

При существующих темпах развития промышленного комплекса и роста числа автотранспорта на территории Краснодарского края в дальнейшем можно ожидать увеличение объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и как следствие ухудшение экологической ситуации. В этой связи необходима разработка единой системы мониторинга качества атмосферного воздуха на территории края, что позволит существенно повысить эффективность управления качеством атмосферного воздуха.

Загрязнение поверхностных водных объектов: ежегодно со сточными водами объемом около 1 000 000 тыс. м³ (в 2011 - 1036772,6 тыс. м³), в водные объекты Краснодарского края поступает более 40000 тонн химических веществ, из них: сульфатов – около 30 %, хлоридов – более 20%, азота общего – около 7%, кальция – около 5%, магния – около 1,5 %), фосфатов – около 1,3%, нитратов – около 30 %.

Прочие загрязняющие вещества составляют менее 1% общей массы, однако сброс со сточными водами некоторых из них может приводить к ухудшению качества воды в водных объектах.

В течение последних пяти лет в крае наметилась и сохраняется тенденция снижения количества сбрасываемых загрязняющих веществ в составе сточных вод.

В состав коммунального канализационного хозяйства края входят 173 комплекса очистных сооружений канализации (ОСК) общей производственной мощностью 1,6 млн. кубических метров в сутки, 617 канализационных насосных станций и 4,6 тыс. км канализационных сетей и коллекторов.

Амортизационный износ канализационных сетей по Краснодарскому краю колеблется в пределах от 40% - до 80%. При этом 1,8 тыс. км канализационных сетей (39%) находятся в аварийном состоянии и нуждаются в замене, 77 комплексов (39%) не обеспечивают очистку сточных вод до требуемого нормативного уровня.

Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления: анализ данных Федерального статистического наблюдения показал, что в целом по краю в 2012 году количество образовавшихся отходов производства и потребления снизилось по сравнению с 2011 годом на 1604072,232 тонны: образовалось в 2012 году 9463721,768 тонн отходов (в 2011 году - 11067794 тонн). Наличие отходов на начало года составило 10735397,683 тонн. Использовано 3661822,652 тонн (38,7% от образовавшихся в 2012 году), обезврежено 2277112,399 тонн (24,1% от образовавшихся в 2012 году). Передано отходов другим организациям всего – 6016010,311 тонн в том числе: для использования 4921407,970 (81,8%), для обезвреживания 163174,459 тонн (2,7%), для хранения 141082,436 тонн (2,3%), для захоронения 790345,455 тонн (13,2%).

Всего в конце 2012 года наличие отходов производства и потребления в крае составило 10336946,330 тонн (96,3% от количества отходов на начало года).

В крае основной объем образующихся отходов IV и V классов опасности размещаются на свалках бытовых отходов.

В настоящее время большинство объектов захоронения находятся в ведении муниципальных организаций, подавляющее большинство муниципальных свалок эксплуатируется более 25 лет, их состояние не соответствует санитарным и экологическим требованиям. В настоящее время из 320 учтенных свалок ТБО действует 214, закрыто 106.

Проблемы негативного влияния на окружающую среду отходов, их образования, хранения, обезвреживания, переработки являются для Краснодарского края актуальными и требуют безотлагательных решений: в 2012 году за счет средств краевого бюджета разработана единая динамическая схема транспортировки, переработки и управления отходами производства и потребления на территории Краснодарского края.

Медико-демографические показатели здоровья населения: система «здоровье человека - окружающая среда» является крайне сложной.

В настоящее время нет общепризнанных данных о долевого вкладе различных факторов в формирование индивидуального и популяционного здоровья людей. В соответствии с материалами Всемирной организации здравоохранения в совокупном влиянии на здоровье населения образу жизни отводится 50%, среде обитания - 20%, наследственности - 20%, качеству медицинской помощи - 10%. Состояние здоровья населения (популяционное здоровье) в известной мере является индикатором экологической обстановки.

По данным исследований, проведенных в Краснодарском крае в 2012 году в процессе дополнительной диспансеризации, структура групп здоровья представлена следующим образом:

группа (здоровые граждане) – 22,48%;

II группа (с риском развития заболевания) – 23,7%;

III группа (нуждаются в амбулаторном лечении) – 52,9%;

IV группа (нуждаются в лечении в стационарах субъекта) – 0,89%;

V группу (требуется высокотехнологичная медицинская помощь (ВМП)) – 0,02%.

У детей чаще всего обнаруживается влияние загрязнения атмосферного воздуха на частоту заболеваний органов дыхания, которые и стоят на первом месте в структуре заболеваний у детей в возрасте до 1 года (31,9%), на втором месте - состояния, возникающие в перинатальном периоде (27,5%), на третьем месте – заболевания нервной системы и органов чувств (14,9%), на четвертом месте - болезни крови и кроветворных органов (5,5%).

В структуре первичной заболеваемости - заболевания органов дыхания среди всех групп населения занимают первое место и составляют среди всего населения в разные годы порядка 30 - 35%, что является индикатором повышенной антропогенной нагрузки. Общая заболеваемость детского населения (0-14 лет) за последние пять лет выросла на 5,5% за счет новообразований (на 28,1%), болезней уха и сосцевидного отростка (на 20,9%), болезней органов дыхания (на 13,3%), болезней глаза и его придаточного аппарата (на 11,4%), болезней нервной системы (на 10,2%).

Экологическая ситуация на территории муниципальных образований края:

в 2012 году уровень решения приоритетных экологических проблем не изменился. По-прежнему не решенными остаются следующие проблемы:

загрязнение окружающей среды выбросами вредных веществ в атмосферу от передвижных источников (а/транспорта);

загрязнение окружающей среды промышленными и бытовыми отходами;

загрязнение водных объектов недостаточно очищенными промышленными, бытовыми сточными водами, а также ливневым стоком;

загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами;

загрязнение и деградация почв;

загрязнение поверхностных водных объектов (рек и морей);
истощение рыбных запасов;
деградация малых рек;
деградация природных территорий, в том числе особо охраняемых.

Решение данных проблем на территории муниципальных образований края осуществляются крайне низкими темпами, и в основном за счет средств краевого и федерального бюджетов. Из средств бюджетов муниципальных образований края осуществляется финансирование первоочередных мероприятий (санитарная очистка территорий населенных пунктов, озеленение). Строительство природоохранных объектов на территории муниципальных образований осуществляется крайне низкими темпами. В результате ежегодно отмечается увеличение антропогенной нагрузки на природные компоненты за счет увеличения выбросов и сбросов загрязняющих веществ.

В администрациях муниципальных образований края (за редкими исключениями) вопросами охраны окружающей среды занимаются специалисты, не имеющие соответствующего образования и навыков работы в данной области.

Эффективность функционирования систем управления охраной окружающей среды определяется уровнем экологической безопасности на территории Краснодарского края главным образом и информационного обеспечения экологической информацией населения края.

В 2012 году в структуре и полномочиях региональных органов государственного управления в области охраны окружающей среды произошли существенные изменения. Создано министерство природных ресурсов Краснодарского края с передачей ему функций в области природопользования и охраны окружающей среды. Создана также целая система государственных подведомственных учреждений, охватывающих практически все сферы деятельности министерства.

Разработка правовых норм, регулирующих охрану окружающей среды и использование природных ресурсов. В 2012 году принято 15 законов Краснодарского края, 36 постановлений Законодательного Собрания Краснодарского края, 44 постановления главы администрации (губернатора) Краснодарского края, призванные обеспечить эффективное управление в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

Одним из основополагающих принципов стимулирования выполнения природоохранных мероприятий в Российской Федерации является принцип платности природопользования, в соответствии с которым негативное воздействие на окружающую среду является платным.

В 2012 году в виде платы за негативное воздействие на окружающую среду в консолидированный бюджет края поступило 675010 тыс. рублей (в 2011 году – 631028 тыс. рублей), в федеральный бюджет – 168752,5 тыс. рублей (в 2011 году -157758,213 тыс. рублей).

В Краснодарском крае разработано и реализуется 15 краевых целевых программ, включающих мероприятия по решению вопросов в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности на общую сумму финансирования 18854245,4 тыс. рублей, в том числе из средств федерального бюджета - 7229645,5 тыс. рублей.

Региональный государственный экологический надзор: в 2012 году на территории Краснодарского края проведено 1265 проверок, из них совместно с органами прокуратуры 449. При этом выявлено 2118 фактов нарушений природоохранного законодательства и привлечено к административной ответственности 2501 лиц, предъявлено административных штрафов на сумму 38,7 млн. рублей.

Государственная экологическая экспертиза регионального уровня: рассмотрены материалы по 92 объектам, выдано 58 заключений государственной экологической экспертизы, из них 49 – положительных, 9 – отрицательных.

Подготовка к зимним Олимпийским играм 2014 года: по состоянию на 01.01.2013 года в рамках второго этапа (2011-2012 годы) из 36 планируемых мероприятий введено в эксплуатацию 30 объектов.

В 2012 году реализовывалось 87 программных мероприятий с плановым объемом финансирования с учетом остатков прошлых лет 49 491,9 млн. рублей, в том числе за счет средств; федерального бюджета- 41 793,5 млн. рублей, краевого бюджета - 7171,0 млн. рублей, бюджета г. Сочи - 527,4 млн. рублей.

Выполнено всего работ на сумму 25242,4 млн. рублей, что составило 51,0% от бюджетных назначений 2012 года.

СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ИНФОРМАЦИИ

Доклад «О состоянии природопользования и об охране окружающей среды Краснодарского края в 2012 году» подготовлен на основе материалов (докладов, отчетов, публикаций), представленных или находящихся в свободном доступе на официальных сайтах следующих источников информации:

Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю (Краснодарстат);

ФГБУ «Краснодарский краевой центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Краснодарский ЦГМС»);

Специальный центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Черного и Азовского морей;

Кубанское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов (Росводресурсы);

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) по Краснодарскому краю и Республике Адыгея;

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения по Краснодарскому краю (Роспотребнадзор);

Филиал ФБУ «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Южному федеральному округу» – «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Краснодарскому краю» (ЦЛАТИ по Краснодарскому краю);

Филиал ФБУ «Рослесосчита» - «ЦЗЛ Краснодарского края»;

ГУП КК Кубанская краевая научно - производственная компания минеральных ресурсов и геоэкологии «Кубаньгеология»;

Филиал по Краснодарскому краю ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Южному федеральному округу»;

Государственный научный центр РФ – ФГУГП «Южное научно - производственное объединение по морским геологоразведочным работам» (ГНЦ ФГУГП «Южморгеология»);

УГИБДД ГУ МВД РФ по Краснодарскому краю;

Министерство природных ресурсов Краснодарского края;

Министерство гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и региональной безопасности Краснодарского края;

Министерство строительства, архитектуры и дорожного хозяйства Краснодарского края;

Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Краснодарского края;

Министерство здравоохранения Краснодарского края;

Министерство экономики Краснодарского края;

Министерство образования и науки Краснодарского края;

Министерство курортов и туризма Краснодарского края;

Министерство финансов Краснодарского края;

Департамент жилищно-коммунального хозяйства Краснодарского края

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Краснодарского края;

ГБУ КК «КИАЦЭМ»;

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»;

Администрации муниципальных образований Краснодарского края.