



ПРАВИТЕЛЬСТВО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО, ОХОТНИЧЬЕГО ХОЗЯЙСТВА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД

**«О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды
Пензенской области в 2022 году»**

**Пенза
2023**

1

Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Пензенской области в 2022 году» – Пенза, 2023 – 150 с.

СОДЕРЖАНИЕ

	Условные сокращения, применяемые в докладе	6
	Предисловие	7
ЧАСТЬ 1.	Краткая характеристика Пензенской области	8
Раздел 1.1.	Итоги социально-экономического развития Пензенской области в 2022 году	10
ЧАСТЬ 2.	Качество природной среды и состояние природных ресурсов Пензенской области	13
Раздел 2.1.	Метеорологические особенности климата Пензенской области в 2022 году	13
Раздел 2.2.	Атмосферный воздух	17
Глава 2.2.1.	Качество атмосферного воздуха	17
Глава 2.2.2.	Воздействие отраслей промышленности на качество атмосферного воздуха	22
Раздел 2.3.	Радиационная обстановка в Пензенской области	23
Раздел 2.4.	Состояние водных ресурсов Пензенской области	24
Глава 2.4.1.	Общая характеристика водно-ресурсного потенциала	24
Глава 2.4.2.	Состояние и качество поверхностных водных объектов	30
Глава 2.4.3.	Состояние ресурсной базы и использование подземных вод	38
Глава 2.4.4.	Общая характеристика современного состояния подземных вод в естественных и природно-техногенных условиях территории Пензенской области	54

Раздел 2.5.	Гидротехнические сооружения Пензенской области	57
Раздел 2.6.	Экзогенные геологические процессы	58
Раздел 2.7.	Минерально-сырьевая база Пензенской области	67
Раздел 2.8.	Животный мир	77
Раздел 2.9.	Состояние водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоёмах Пензенской области	78
Раздел 2.10.	Растительный мир	80
Раздел 2.11.	Особо охраняемые природные территории	93
Раздел 2.12.	Отходы производства и потребления	113
Раздел 2.13.	Состояние почв в Пензенской области	116
ЧАСТЬ 3.	Государственный контроль (надзор) в области природопользования и охраны окружающей среды, экологическая экспертиза	117
Раздел 3.1.	Государственный контроль (надзор) за использованием и охраной природных ресурсов	117
Глава 3.1.1.	Контроль (надзор) за использованием и охраной водных объектов	118
Глава 3.1.2.	Контроль (надзор) в сфере охраны атмосферного воздуха	118
Глава 3.1.3.	Контроль (надзор) за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр	119

Глава 3.1.4.	Контроль (надзор) в сфере обращения с отходами производства и потребления	120
Глава 3.1.5.	Государственный земельный контроль (надзор)	121
Глава 3.1.6.	Государственный контроль (надзор) в сфере охраны, использования объектов животного мира, среды их обитания и сохранения биологического разнообразия	124
Глава 3.1.7.	Федеральный государственный лесной контроль (надзор) и лесная охрана	124
Глава 3.1.8.	Государственный контроль (надзор) за безопасностью гидротехнических сооружений	125
Раздел 3.2.	Организация и проведение государственной экологической экспертизы, рассмотрение проектов документов территориального планирования и подготовка по ним заключений	126
ЧАСТЬ 4.	Государственное регулирование охраны окружающей среды	128
Раздел 4.1.	Экономика природопользования в рамках государственных программ Пензенской области	128
Раздел 4.2.	Реализация национального проекта «Экология»	137
ЧАСТЬ 5.	Информационно-просветительская деятельность в сфере экологического воспитания и образования	139
ЧАСТЬ 6.	Заключение	143
	Сведения об источниках информации	149

Условные сокращения, применяемые в докладе:

БПК	- биологическое потребление кислорода
ВЗ	- высокое загрязнение
ВСВ	- временно согласованные выбросы
ГН	- гигиенические нормативы
ГСН	- государственная служба наблюдения
ГТС	- гидротехнические сооружения
ГЭЭ	- государственная экологическая экспертиза
ЕГСК	- единый генетико-селекционный комплекс
ЗСО	- зона санитарной охраны
ИЗА	- индекс загрязнения атмосферы
ЛОС	- летучие органические соединения
ЛПДС	- линейно производственно-диспетчерская станция
ЛСП	- лесосеменные плантации
МППВ	- месторождение питьевых подземных вод
МС	- метеостанция
МЭГП	- мониторинг экзогенных (опасных) геологических процессов
МЭД	- мощность экспозиционной дозы
ОГНС	- опорная государственная наблюдательная сеть
ОДУ	- общий допустимый улов
ОДК	- ориентировочно допустимая концентрация
ОНС	- объектная наблюдательная сеть
ООПТ	- особо охраняемые природные территории
ОПИ	- общераспространенные полезные ископаемые
ОСВ	- осадок сточных вод
ПГУ	- пылегазоочистные установки
ПДВ	- предельно допустимые выбросы
ПДК	- предельно допустимая концентрация
ПДКм.р.	- предельно допустимая концентрация минимальная разовая
ПДС	- предельно допустимые сбросы
ПЛСУ	- постоянно лесосеменные участки
ПН	- пункт наблюдения
ПНЗ	- пункт наблюдения за загрязнением
ТКО	- твердые коммунальные отходы
ТНС	- территориальная наблюдательная сеть
УВС	- углеводородное сырье
УМППВ	- участок месторождения питьевых подземных вод
УКИЗВ	- удельный комбинаторный индекс загрязнения воды
ХПВ	- хоз-питьевое водоснабжение
ХПК	- химическая потребность кислорода
ЭВЗ	- экстремально высокое загрязнение
ЭГП	- экзогенные геологические процессы

Уважаемые читатели!

Вашему вниманию предлагается очередной Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Пензенской области в 2022 году», подготовленный Министерством лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области.

В докладе собран большой объём аналитических данных, характеризующих состояние окружающей среды, воздействие на неё хозяйственной деятельностью, наличие и качество природных ресурсов и масштабы их использования, что особенно важно. В представляемом документе отражён уровень экологической культуры населения области и меры по ее повышению.

Содержащаяся в докладе информация основана на официальных материалах, представленных территориальными федеральными и региональными органами власти, а также общественными организациями, осуществляющими деятельность в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Доклад является основой для выработки стратегии дальнейшего развития нашей области, уточнения приоритетов природоохранной деятельности, обеспечения экологической безопасности населения, сохранения уникальной пензенской природы.

Выражаю искреннюю благодарность всем организациям и специалистам, принявшим участие в подготовке доклада. Надеюсь на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

С уважением,

*Министр лесного, охотничьего
хозяйства и природопользования
Пензенской области*

Р.Р. Алтынбаев

Часть 1. Краткая характеристика Пензенской области

Пензенская область расположена в центре Европейской части России на западном склоне Приволжской возвышенности в пределах умеренного географического пояса на границе лесной и степной зон. Регион входит в состав Приволжского федерального округа и граничит с Саратовской областью на юге, с Тамбовской областью на западе, с Ульяновской областью на востоке, с Республикой Мордовия на севере и с Рязанской областью на северо-западе.



С севера на юг область простирается на 210 км, с запада на восток - на 335 км. Площадь территории составляет 43,4 тыс. км². На политико-административной карте страны Пензенская область располагается в центральной части по соседству с регионами, устойчивыми в политическом отношении, со сходным этническим и религиозным составами населения. Это делает Пензенскую область привлекательной во многих смыслах. Административный центр - город Пенза, основанный в 1663 году.

По составу населения область многонациональна: русские – 86,8 %, татары – 6,4 %, мордва – 4,1 %, другие национальности – 2,7 %. Городское население составляет примерно 70,63 %, сельское население – 29,37 %. Общая численность населения составляет 1 246 609 человек (данные 2023 года).

Пензенская область была образована Указом Президиума Верховного Совета СССР от 4 февраля 1939 года.

В настоящее время в состав Пензенской области входят 3 городских округа и 27 муниципальных районов, в которые входят 24 городских

поселения и 271 сельское поселение. Наиболее крупные города: Пенза, Кузнецк, Каменка, Сердобск.

Территория области относится к регионам с наиболее благоприятным сочетанием природных условий - равнинный рельеф, умеренно жаркое лето, умеренно холодная зима, низкая заболоченность, сравнительно высокая лесистость.

Климат региона умеренно континентальный. Средняя температура января $-8,9$ градусов, средняя температура июля $+19,9$ градусов, в среднем количество осадков – около 520 мм в год. Самым неустойчивым элементом климата являются осадки. Годовое количество осадков на территории области колеблется: в засушливые годы понижается до 350 мм, а во влажные повышается до 775 мм. Характерны весенние, а также нередко летние и осенние засухи.

Территория имеет равнинный, слегка всхолмленный рельеф, расчлененный густой сетью балок и оврагов, сложный и многообразный ландшафт, сравнительно развитую речную сеть с живописным пойменным строением, наблюдается большое разнообразие почв, животного и растительного мира.

В области насчитывается свыше 300 рек, наиболее крупные из них: Сура, Мокша, Хопер, Выша, Атмис.

Одно из самых главных богатств Пензенской области обилие черноземов (50,7%). Наиболее распространены выщелоченные черноземы, в меньшей степени - оподзоленные и типичные. Значительные площади на севере и северо-востоке занимают серые лесные почвы.

Естественная растительность сохранилась примерно на 1/3 площади. Лугово-лесные ландшафты севера и северо-востока сменяются на юге лугово-степными и степными. На территории Пензенской области распространены широколиственные и сосновые леса, переходящие в дерновинно-злаковые луговые степи. Более 20 % площади региона покрыто сосновыми, широколиственными и смешанными лесами. Значение лесов не столько промышленное, сколько водоохранное, почвозащитное и рекреационное.

Животный мир разнообразен. В пределах области насчитывается 395 видов позвоночных животных, в том числе: рыбообразных и рыб – 48, земноводных – 11, пресмыкающихся – 8, птиц – 255 видов, млекопитающих – 73. В Красную Книгу Пензенской области занесено 100 видов позвоночных животных, в том числе рыб и рыбообразных – 11, земноводных – 3, пресмыкающихся – 3, птиц – 69, млекопитающих – 14 видов.

В области организовано 7 государственных зоологических заказников регионального значения, 119 охотничьих хозяйств. К объектам охоты отнесено 78 видов позвоночных животных, в том числе 32 млекопитающих и

46 птиц. Наиболее распространенными охотничьими животными являются лисица, куница лесная, заяц-беляк, заяц-русак, хорь черный, барсук, кабан, бобр, ондатра, водоплавающие птицы.

Минерально-сырьевая база Пензенской области состоит в большей части из сырья для строительной индустрии. На территории региона расположены месторождения глин (в том числе огнеупорных и тугоплавких), гипса, стекольных песков, мергеля и мела, опоки, крупнозернистых формовочных песков, минеральных пигментов, известняка, диатомитов, глауконитов, а также небольшие скопления фосфоритов, пригодных для производства фосфоритовой муки. На территории области разведаны четыре месторождения нефти - Верхозимское, Комаровское, Алексеевское и Труевское, имеются месторождения торфа. Выявлены рудопроявления титаноциркониевых россыпей.

Раздел 1.1. Итоги социально-экономического развития Пензенской области в 2022 году

На 1 января 2023 г. в состав территориального раздела Статистического регистра Росстата включено 53256 хозяйствующих субъектов (на 1 января 2022 г. - 53056), в том числе 21011 юридических лиц (включая их филиалы и представительства), 30889 индивидуальных предпринимателей и 1356 глав крестьянских (фермерских) хозяйств (на 1 января 2022 г. - 21649, 29915 и 1492 соответственно).

Индекс промышленного производства за 2022 год составил 104,3 %.

Таблица № 1

Индексы промышленного производства по основным видам деятельности

	<i>2022 г. в % к 2021 г.</i>
Всего	104,3
в том числе:	
Добыча полезных ископаемых	94,7
в том числе:	
добыча сырой нефти и газа	99,9
добыча прочих полезных ископаемых	84,2
Обрабатывающие производства	105,5
из них:	
производство пищевых продуктов	103,3
производство напитков	108,1
производство текстильных изделий	122,7

производство одежды	57,4
производство кож и изделий из кожи	117,8
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	95,2
производство бумаги и бумажных изделий	89,6
деятельность полиграфическая и копирование носителей информации	95,9
производство химических веществ и химических продуктов	84,7
производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях	79,9
производство резиновых и пластмассовых изделий	108,7
производство прочей неметаллической минеральной продукции	95,7
производство металлургическое	93,9
производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	150,0
производство компьютеров, электронных и оптических изделий	115,8
производство электрического оборудования	77,5
производство машин и оборудования	109,1
производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	100,1
производство прочих транспортных средств и оборудования	108,4
производство мебели	111,6
производство прочих готовых изделий	97,3
ремонт и монтаж машин и оборудования	188,0
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	92,4
из них:	
производство, передача и распределение электроэнергии	92,5
производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха	92,1
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	86,8

Потребительский рынок

Оборот розничной торговли в 2022 году составил 292267,6 млн. руб., что в сопоставимых ценах на 1,6 % меньше 2021 года.

Оборот общественного питания в 2022 году сложился в объеме 11411,4 млн. руб., или 96,1% (в сопоставимых ценах) к 2021 году.

В 2022 году населению Пензенской области оказано платных услуг на 71403,4 млн. руб. или 105,8% к 2021 году (в сопоставимой оценке).

Транспорт

В 2022 году пассажирским автомобильным транспортом перевезено 58942,4 тыс. пассажиров, или 95,8% к уровню 2021 года, пассажирооборот составил 1014738,2 тыс. пасс. - км, что меньше 2021 года на 3,2 %.

Строительство

Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в 2022 году составил 55407,1 млн. руб. или 94,5 % к 2021 году (в сопоставимой оценке).

За счет всех источников финансирования организациями всех форм собственности и индивидуальными застройщиками за 2022 год построено и введено в эксплуатацию 828,5 тыс. кв. метров жилья, что составило 96,8 % к уровню 2021 года.

Сельское хозяйство

Пензенская область является сельскохозяйственным регионом. Агропромышленный комплекс представлен совокупностью отраслей экономики, обеспечивающих производство сельскохозяйственной продукции, ее переработку и выпуск продуктов питания, а также реализацию их потребителям. Агропромышленный комплекс занимает одно из ведущих мест среди отраслей материального производства области. От его состояния зависит продовольственная самодостаточность и социальное развитие села. Это положение диктует необходимость неуклонного поддержания и развития агропромышленного потенциала области на должном уровне.

Природно-климатические условия позволяют сельскому хозяйству области специализироваться на производстве зерна подсолнечника, фабричной сахарной свеклы, мяса крупного рогатого скота, свиней и птицы, молока, яиц.

Область является крупным производителем продуктов питания и относится к тем регионам России, которые почти полностью обеспечивают потребности населения за счет собственного производства.

В 2022 году в хозяйствах всех категорий получено 3267,8 тыс. т зерна, 2358,0 тыс. т свеклы сахарной, 452,8 тыс. т подсолнечника, 302,3 тыс. т картофеля, 111,3 тыс. т овощей открытого и закрытого грунта. По сравнению с 2021 годом получено больше: зерна – на 45,1%, сахарной свеклы – на 6,9 %, картофеля – на 1,9 %; меньше: овощей – на 0,6 %, подсолнечника – на 21,1%.

Основная часть зерна, подсолнечника, сахарной свеклы выращена в сельхозорганизациях (79,2%; 68,3; 90,9%), картофеля и овощей – в хозяйствах населения (соответственно, 83,1% и 78,5%). В крестьянских (фермерских) хозяйствах и у индивидуальных предпринимателей произведено 20,2% зерна, 31,2 – подсолнечника, 9,1% – сахарной свеклы.

В 2022 году в хозяйствах всех категорий произведено 452,5 тыс. т мяса (скот и птица на убой в живом весе) или 103,6 % к уровню 2021 года.

По темпам изменения производства скота и птицы на убой в 2022 году Пензенская область заняла 5-е место среди регионов ПФО.

В сельскохозяйственных организациях (включая микропредприятия) производство скота и птицы на убой по сравнению с 2021 годом в живом

весе возросло на 16,7 тыс. тонн (на 4,1 %), яиц – на 0,237 млн шт. (на 0,2%), молока уменьшилось на 30,5 тыс. тонн (на 12,3).

В области активно осуществляются инвестиционные проекты по строительству, реконструкции и модернизации животноводческих комплексов и ферм.

Одним из основных региональных приоритетов продолжает оставаться развитие малых форм хозяйствования на селе. Ежегодно они вносят существенный вклад в производство продовольственных ресурсов области.

Стратегической целью Правительства области является повышение качества жизни и уровня благосостояния населения.

Средняя заработная плата в денежном выражении за январь-ноябрь 2022 года составила 40160,0 рублей, что на 12,0 % больше чем в аналогичном периоде 2021 года (на 4290,6 рублей).

Демографическая ситуация

Численность населения Пензенской области по состоянию на 1 января 2022 года составила 1274062 человек, в том числе: городского населения – 881393 человек, сельского населения – 392669 человек.

За январь-ноябрь 2022 года по сравнению с аналогичным периодом 2021 года число родившихся уменьшилось на 887 человек, или на 10,3 %, число умерших уменьшилось на 5612 человек, или на 23,8%.

Общая миграционная убыль населения области за январь-ноябрь 2022 года составила 2098 человек.

Часть 2. Качество природной среды и состояние природных ресурсов Пензенской области

Раздел 2.1. Метеорологические особенности климата Пензенской области в 2022 году

По данным государственного учреждения «Пензенский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Пензенской области» (Пензенский ЦГМС) 2022 год характеризовался большим погодным разнообразием.

В 2022 году на территории деятельности Пензенского ЦГМС было зафиксировано 10 случаев опасных метеорологических явлений (ОЯ). В таблице № 2 представлено распределение наблюдавшихся ОЯ по месяцам.

Таблица № 2

Распределение наблюдавшихся ОЯ

Месяцы	Очень сильный снег/дождь	Заморозки	Чрезвычайно пожарная опасность	Очень сильный ветер	Смерч	Аномально жаркая погода	Сильная жара	КМЯ	Аномально холодная погода	Сильный мороз	Сильный гололед	Сильное сложное отложение	Крупный град
I													
II													
III													
IV													
V		6											
VI													
VII													
VIII			1										
IX		3											
X													
XI													
XII													

В **январе** погодные условия на территории Пензенской области оказывали благоприятное влияние экологическую обстановку. Этому способствовала активная деятельность циклонов, проходящих как с районов северной Атлантики, так и южных широт. При прохождении атмосферных фронтов отмечались обильные снегопады (до 6 - 9 мм за полусутки) и усиление ветра до 15 - 17 м/сек. Подобный тип погоды приводил к постоянному очищению воздушного бассейна от загрязняющих веществ. Лишь 20 января антициклональный тип погоды с глубокими приземными инверсиями, слабым ветром и отсутствием осадков мог привести к кратковременному задержанию вредных примесей в приземном слое атмосферы.

В **феврале** лидирующие позиции в образовании погоды на территории Пензенской области оставались за циклонами. Обильные осадки смешанного характера (до 6 - 11 мм за полусутки), усиление ветра до 15 - 20 м/сек и отсутствие инверсионных слоев носили частый характер. Подобное сочетание синоптических условий способствовало постоянному очищению воздушного бассейна от вредных примесей, выбрасываемых в нижние слои атмосферы. Лишь в отдельные дни первой и третьей декад месяца (3, 6 - 7, 25 февраля) антициклональный тип погоды благоприятствовал установлению слабого ветрового режима, отсутствию осадков и образованию задерживающих слоев, что в свою очередь, могло привести к временному задержанию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В большинстве дней **марта** на территории Пензенской области экологическая обстановка была благоприятной. Этому способствовало периодическое посещение региона циклонами. При прохождении

атмосферных фронтов отмечалось выпадение эффективных осадков смешанного характера (до 2 - 6 мм за полусутки), усиление ветра до 15 - 19 м/сек, отсутствие задерживающих слоев. Такое сочетание погодных условий способствовало выведению вредных примесей из приземного слоя атмосферы. Однако, в непродолжительные периоды (2 - 3, 12 - 13, 19 - 20, 24 - 25 марта) господство антициклонов приводило к образованию приземной инверсии, слабого ветра и отсутствия осадков. В результате, загрязняющие вещества могли кратковременно задерживаться в приземном слое атмосферы.

В *апреле* в Пензенском регионе складывались благоприятные условия для очищения воздушного бассейна от загрязняющих примесей. Этому способствовало преобладающее влияние циклонов. При прохождении атмосферных фронтов отмечались интенсивные осадки смешанного характера (до 6 - 19 мм за полусутки) и усиление ветра до 15 - 16 м/сек. Кроме того, активное развитие конвекции не позволяло образовываться в приземном слое атмосферы задерживающим слоям. В результате сложившихся погодных условий происходило постоянное обновление воздушного бассейна, не позволяя вредным веществам длительное время задерживаться в приземном слое атмосферы.

В целом, в *мае* на территории Пензенской области экологическая обстановка была благоприятной. К этому приводила активная циклоническая деятельность. Интенсивные дожди (до 11 - 20 мм за полусутки) сопровождались порывистым ветром до 15 - 20 м/сек, грозами и градом. Такое сочетание погодных условий приводило к очищению воздушного бассейна от загрязняющих веществ. Лишь, в редкие дни месяца (7 - 9, 31 мая) господство антициклона способствовало образованию глубоких приземных инверсий, слабого ветра и отсутствию эффективных осадков. Подобный комплекс метеорологических условий благоприятствовал накоплению в приземном слое атмосферы вредных примесей, поступающих от хозяйственной деятельности человека.

В *июне* на территории Пензенского региона наблюдались благоприятные условия для рассеивания вредных примесей из приземного слоя атмосферы. Этому способствовала активная деятельность циклонов. При прохождении атмосферных фронтов отмечались интенсивными грозовые дожди (до 15 - 19 мм за полусутки) с порывистым ветром (до 15 - 18 м/сек) и отсутствием задерживающих слоев. И только, в отдельные дни месяца (1, 3, 10, 14, 17, 30 июня) синоптические условия могли привести к накоплению загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Причина - антициклональный тип погоды, когда глубокие инверсии сочетались со слабым ветром и отсутствием эффективных осадков.

Сложившиеся в **июле** на территории Пензенского региона метеорологические условия способствовали рассеиванию вредных примесей из приземного слоя атмосферного воздуха. Причина тому - преобладающее господство циклонов. При активном прохождении атмосферных фронтов отмечались ливни (до 15 - 57 мм за полусутки), шквалистое усиление ветра (15 - 23 м/сек), грозы и град. Только, в непродолжительные периоды месяца (6 - 9, 27 - 28 июля) комплекс из приземной инверсии, слабого ветра и отсутствия осадков мог привести к кратковременному повышению уровня загрязнения.

Господство антициклона в **августе** оказывало негативное влияние на экологическую обстановку в Пензенском регионе. В большинстве дней месяца (3 - 5, 7 - 9, 13 - 14, 21 - 27, 31 августа) на территории области наблюдалась сухая и жаркая погода. Глубокие инверсионные слои в сочетании со слабым ветром становились благоприятными для накопления вредных примесей в приземном слое атмосферы. Однако, до критических отметок уровень загрязнения не повышался. Это способствовало периодическое прохождение атмосферных фронтов. Интенсивные грозовые дожди (до 3 - 7 за полусутки) и порывистый ветер до 15 - 16 м/сек приводили к очищению воздушного бассейна от загрязняющих веществ.

В целом, в **сентябре** на территории Пензенской области экологическая обстановка в целом была благоприятной. Активная циклоническая деятельность способствовала выпадению обильных дождей (до 15 - 20 мм за полусутки) и частому усилению ветра (до 15 - 16 м/сек), а также препятствовала образованию задерживающих слоев. Такое сочетание погодных условий способствовало выведению загрязняющих веществ из приземного слоя атмосферы. Только в течение семи дней месяца (4, 11 - 12, 16, 18, 21, 30 сентября) вредные примеси от хозяйственной деятельности человека могли задерживаться в приземном слое атмосферы. К этому приводило господство антициклона, когда отсутствие эффективных осадков сопровождался слабым ветром и наличием глубоких приземных инверсий.

В **октябре** погодные условия оказывали благоприятное влияние на экологию в Пензенском регионе. В большинстве дней активную деятельность на территории области разворачивали циклоны. Обильные осадки (до 10 - 16 мм за полусутки) сопровождались частым усилением ветра до 15 - 17 м/сек и отсутствием задерживающих слоев. Подобная синоптическая обстановка способствовала выведению из воздушного бассейна вредных примесей от хозяйственной деятельности человека. И только в отдельные дни (9, 15 - 17, 26 октября) метеорологические условия: отсутствие осадков, слабый ветер, дымки, туманы и приземные инверсии, оказывались благоприятными для кратковременного накопления вредных примесей в приземном слое атмосферы.

В целом, в **ноябре** на территории Пензенской области отмечались благоприятные погодные условия для рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Причина - активная деятельность атмосферных фронтов, прохождение которых сопровождалось выпадением интенсивных осадков смешанного характера (12 - 18 мм за полусутки) и сильным ветром (15 - 20 м/сек). И лишь в течение 2 дней ноября (7 и 30 ноября) сочетание глубоких инверсий, дымок и туманов, слабого ветра и отсутствие эффективных осадков способствовало кратковременному накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы.

В **декабре** на территории Пензенского края метеорологические условия благоприятствовали очищению воздушного бассейна от загрязняющих веществ. Этому способствовала активная циклоническая деятельность. Циклоны, зарождающиеся над акваториями Атлантического океана и южных морей, приносили в регион обильные осадков (5 - 7 мм за полусутки), сильный порывистый ветер (до 15 - 18 м/сек). И только в первых числах месяца (1 - 7 декабря) уровень загрязнения мог повыситься из-за влияния антициклона. В эти дни отмечался комплекс неблагоприятных условий: слабый ветер, отсутствие эффективных осадков и наличие глубоких инверсионных слоев.

Раздел 2.2. Атмосферный воздух

Глава 2.2.1. Качество атмосферного воздуха

Оценка уровня загрязнения атмосферы выражается через концентрацию примеси путем сравнения ее с гигиеническими нормативами.

Наиболее распространенными в настоящее время критериями оценки качества природных сред – атмосферного воздуха и вод суши - являются предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в названных средах. Нормативы ПДК различных веществ, утверждаемые Минздравом России, едины для всего государства. В России установлены ПДК для более 600 различных атмосферных примесей (СанПиН 1.2.3685-21).

Предельно допустимая концентрация (ПДК) – это максимальная концентрация примеси в атмосферном воздухе, отнесенная к определенному времени осреднения, которая при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека и его потомства не оказывает и не окажет прямого или косвенного влияния на него (включая отдаленные последствия) и на окружающую среду в целом.

В связи с тем, что кратковременные воздействия не обнаруживаемых по запаху вредных веществ могут вызывать функциональные изменения в коре головного мозга и зрительном анализаторе, были введены значения

максимальных разовых ПДК. С учетом вероятности длительного воздействия вредных веществ на организм человека были введены значения средних суточных ПДК.

Таким образом, установлены для каждого вещества два норматива:

Максимально разовая предельно допустимая концентрация (ПДК м.р.) – максимальная 20 - 30 минутная концентрация, при воздействии которой не возникают рефлекторные реакции у человека (задержка дыхания, раздражение слизистой оболочки глаз, верхних дыхательных путей и др.).

Среднесуточная предельно допустимая концентрация (ПДК с.с.) – средняя за сутки концентрация, при воздействии которой не развиваются общетоксичные, мутагенные, канцерогенные эффекты при неограниченно длительном вдыхании.

Таблица № 3

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ (ПДК) ОПРЕДЕЛЯЕМЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Вещество	Класс опасности	Значения ПДК,				
		ГН 2.1.6.3492-17		СанПиН 1.2.3685-21		
		ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДК с.г.
Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	0,5	0,15	0,075
Диоксид серы	3	0,5	0,05	0,5	0,05	-
Оксид углерода	4	5,0	3,0	5,0	3,0	3,0
Диоксид азота	3	0,2	0,04	0,2	0,1	0,04
Оксид азота	3	0,4	0,06	0,4	-	0,06
Сероводород	2	0,008	-	0,008	-	0,002
Фенол	2	0,01	0,006	0,01	0,006	0,003
Хлорид водорода	2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,02
Аммиак	4	0,2	0,04	0,2	0,1	0,04
Формальдегид	2	0,05	0,01	0,05	0,01	0,003
Бенз(а)пирен	1	-	1*10-6	-	1*10-6	1*10-6

С 01.03.2021 вступили в силу СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее - СанПиН 1.2.3685-21). В котором для 69 загрязняющих веществ установлена среднегодовая ПДК (ПДКс.г.). Среднегодовая концентрация (ПДКс.г.) - среднее арифметическое значение из среднесуточных концентраций или из разовых концентраций, измеряемых в течение года.

Из 69 веществ, для которых установлены ПДКс.г., максимальные разовые ПДК (ПДКм.р.) не установлены для 18 веществ, а ПДК среднесуточные (ПДКс.с.) - для 11 веществ, 58 веществ имеют теперь одновременно и ПДКс.г. и ПДКс.с.

Предельно - допустимые концентрации веществ, определяемые в атмосферном воздухе г. Пензы, приведены в таблице № 3. Также указаны классы опасности веществ, включая: 1 - чрезвычайно опасные, 2 - высокоопасные, 3 - умеренно опасные, 4 - малоопасные.

Эти классы разработаны для условий непрерывного вдыхания веществ без изменения их концентраций во времени.

В реальных условиях возможны значительные увеличения концентраций примесей, которые могут привести в короткий интервал времени к резкому ухудшению состояния человека.

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в г. Пенза проводятся на четырех стационарных постах государственной наблюдательной сети (ГНС).

Посты условно подразделяются на «городские фоновые» в жилых районах (посты 1 и 8), «промышленные», вблизи предприятий (пост 7) и «авто», вблизи автомагистралей или в районах с интенсивным движением автотранспорта (пост 3). Это деление условно, так как строительство города и размещение предприятий не позволяет сделать четкого разделения районов.

Посты располагаются по следующим адресам:

- ПНЗ № 1 - улица Центральная, 14 а;
- ПНЗ № 3 - пересечение улиц Долгова и Чехова;
- ПНЗ № 7 - пересечение улиц Беляева и Рогатки;
- ПНЗ № 8 - проспект Строителей, 37 а.



Фото № 1. ПНЗ № 1



Фото № 2. ПНЗ № 3



Фото № 3. ПНЗ № 7



Фото № 4. ПНЗ № 8

В атмосферном воздухе областного центра проводится определение 10 вредных примесей. В 2022 году состояние загрязнения атмосферы города Пензы в целом характеризовалось следующим образом:

Концентрации основных примесей

Концентрации диоксида серы. Содержание диоксида серы в атмосфере всех районов города ниже российских стандартов – 0,07 ПДК. Максимальная из разовых концентраций наблюдалась на ПНЗ № 3 в августе и составила 0,04 ПДК.

Концентрации диоксида и оксида азота. Среднегодовая концентрация диоксида азота по городу составила 0,6 ПДК. Максимальная из разовых концентраций диоксида азота составила 0,3 ПДК, и была зафиксирована на ПНЗ № 8 в декабре. Содержание в атмосфере города концентраций оксида азота на протяжении года находилось на отметке 0,09 ПДК. Невысока была и максимально разовая концентрация примеси, она достигала величины 0,2 ПДК и была зафиксирована на ПНЗ № 8 в марте.

Концентрации взвешенных веществ. Запыленность города составила 0,05 ПДК. Максимальная из разовых концентраций примеси составила 0,04 ПДК и была зафиксирована на ПНЗ № 7 в августе.

Концентрации оксида углерода. Среднегодовая концентрация оксида углерода была на уровне 0,2 ПДК. Практически все районы города загрязнены оксидом углерода в одинаковой степени. Максимально разовая концентрация – 0,8 ПДК наблюдалась в сентябре на ПНЗ № 3.

Бенз(а)пирен определялся на ПНЗ № 3. Среднегодовая концентрация (анализы представлены ФГБУ «НПО «Тайфун») составила 0,3 ПДК, а максимальная из месячных – 1,7 ПДК.

Концентрации специфических примесей

Формальдегид. Наблюдения за примесью проводятся на всех постах, кроме ПНЗ № 7. Среднегодовая концентрация составила 3,1 ПДК. Максимально разовая концентрация 0,4 ПДК зафиксирована в ноябре на ПНЗ № 3. Основные источники выбросов – предприятия по выпуску мебели, предприятия по выпуску и переработке пластика, автотранспорт.

Фенол. Определение концентраций примеси ведется на ПНЗ № 3 и ПНЗ № 7. Среднегодовая концентрация фенола составила 0,7 ПДК. Максимальная из разовых концентраций зафиксирована на ПНЗ № 7 в декабре и составила 1,2 ПДК.

Сероводород. Загрязнение атмосферного воздуха сероводородом в районах ПНЗ № 3 и ПНЗ № 8 на протяжении года остается на уровне 0,3 ПДК. Максимальная из разовых концентраций зафиксирована на ПНЗ № 3 в декабре и составила 0,4 ПДК.

Хлорид водорода. Наблюдения за примесью ведутся на ПНЗ № 7, расположенного в зоне влияния завода «Пензанефтехиммаш». Среднегодовая концентрация этой примеси в атмосфере города составляет 5,1 ПДК. Максимально разовая концентрация достигла уровня 0,8 ПДК и зафиксирована в июне.

Диаграмма № 1



Исходя из расчетов тенденции уровня загрязнения атмосферы вредных веществ за 2018 - 2022 гг. можно сделать вывод о росте содержания диоксида серы, диоксида азота, таких веществ, как взвешенные вещества, оксид азота, формальдегид, хлорид водорода, бенз(а)пирен - падение, на том же уровне находится содержание оксида углерода, сероводорода и фенола.

Реального увеличения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Пензы по сравнению с предыдущим годом не произошло.

Глава 2.2.2. Воздействие отраслей промышленности на качество атмосферного воздуха

В 2022 году в воздушный бассейн Пензенской области поступило 30,9 тыс. тонн загрязняющих веществ.

Самые значительные объёмы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отмечены на предприятиях следующих видов экономической деятельности: растениеводство и животноводство - 6,5 тыс. тонн; сбор, обработка и утилизация отходов, обработка вторичного сырья - 4,5 тыс. тонн; обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха - 4,1 тыс. тонн; деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта - 3,8 тыс. тонн; производство прочей неметаллической минеральной продукции - 2,8 тыс. тонн; забор, очистка и распределение воды - 2,2 тыс. тонн; производство пищевых продуктов - 2,0 тыс. тонн.

В 2022 году контроль за качеством атмосферного воздуха осуществлялся по сокращенной программе исследований с определением максимально разовой концентрации приоритетных загрязняющих веществ на 18 мониторинговых точках, расположенных на 6 административных территориях (г. Пенза, р.п. Бессоновка, г. Кузнецк, г. Каменка, г. Нижний Ломов, г. Сердобск).

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха от промышленных предприятий и автотранспорта относятся: взвешенные вещества, серы диоксид, азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, бензол, толуол, формальдегид, углеводороды предельные, фториды неорганические.

Основными веществами по количеству исследований, контролируемые на территории Пензенской области, являются оксид углерода, азота диоксид, серы диоксид, взвешенные вещества, формальдегид.

Результаты гигиенического мониторинга послужили основой анализа сложившейся ситуации и установления приоритетных показателей загрязнения атмосферного воздуха в различных городах Пензенской области.

Удельный вес исследованных проб атмосферного воздуха городских поселений, не отвечающих гигиеническим нормативам в 2020 - 2022 гг.

	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	всего	>ПДК	всего	>ПДК	всего	>ПДК
по области	7922	0,2%	8178	0,05%	8830	0,06%
г. Пенза	5525	0,3%	4448	-	4649	0,06%
г. Кузнецк	684	0,6%	428	-	850	0
г. Каменка	584	-	584	-	160	0
г. Сердобск	160	-	647	-	160	0
г. Н.Ломов	510	-	535	0,74	273	0

За период 2020 - 2022 годы в целом по Пензенской области в городских и сельских поселениях отмечается стабилизация удельного веса проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам, и составляет в 2022 году соответственно 0,06 % от общего количества отобранных проб.

По сравнению с 2020 годом в 2022 году в г. Пенза отмечается снижение удельного веса проб с превышением ПДК, так если в 2020 году данный показатель составлял 0,3 %, то за 2022 год доля несоответствующих проб атмосферного воздуха составила 0,06 %. Основным источником загрязняющих веществ является автотранспорт, на долю которого приходится ориентировочно 70 % всех выбросов окиси углерода.

Раздел 2.3. Радиационная обстановка в Пензенской области

Радиационная обстановка на территории Пензенской области в 2022 году оценивалась как удовлетворительная. Она существенно не изменилась и была обусловлена естественными и техногенными источниками ионизирующего излучения.

На территории Пензенской области, обслуживаемой Пензенским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, находятся 8 метеорологических станций (МС): Пенза, Земетчино, Радищево, Городище, Пачелма, Каменка-Белинский, Белинский, Кондоль. На

станциях проводятся измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения (МЭД). На МС Пенза проводятся регулярные наблюдения за радиоактивными выпадениями из атмосферы с помощью горизонтального планшета с суточной экспозицией и за радиоактивными аэрозолями из приземного слоя атмосферы с помощью воздухофильтрующей установки (ВФУ) с экспозицией в течение 5 суток.

Среднегодовая величина МЭД по Пензенскому ЦГМС – 0,14 мкЗв/ч, т.е. находилась в пределах нормы. Превышения критического значения МЭД, рассчитанного для Пензенской области по результатам измерений за предыдущие годы не зафиксировано.

Раздел 2.4. Состояние водных ресурсов Пензенской области

Глава 2.4.1. Общая характеристика водно-ресурсного потенциала

Водные ресурсы Пензенской области состоят из речного стока, вод, накопленных в прудах и водохранилищах, вод, накопленных в природных водоемах (озерах) и подземных вод.

Для территории области характерна густая разветвленная речная сеть, которая почти полностью формируется в ее пределах.

Пензенская область располагается на водоразделе бассейнов двух крупных рек - Волжского (72% водосборной площади или 31,2 тыс. км²) и Донского (28% водосборной площади или 12,1 тыс. км²). Водораздел проходит по Керенско-Чембарской возвышенности.



Общая протяженность ручьев и рек, которых насчитывается в области 2746, составляет 15458 км, в их числе 302 реки протяженностью от 10 до 200 км. Их сток формируется поверхностными и частично почвенно-грунтовыми водами и ориентировочно оценивается в 5 – 5,5 км³. Часто истоки рек образуются родниками, некоторые

из них являются памятниками природы.

Питание рек на 87% осуществляется за счет местного стока и только на 13% за счет притока воды из соседних областей.

Все реки – равнинные, обладают широкими поймами.

За период весеннего половодья, которое начинается в первой декаде апреля и заканчивается в середине мая, проходит более 60% годового объема

стока. Весенний подъем воды не превышает 3 – 5 м. Во время особо высоких половодий на реках наблюдаются наводнения, возможно затопление населенных пунктов, хозяйственных объектов и нанесение ущерба.

Летом и зимой водность рек значительно уменьшается, наступает межень – питание рек осуществляется в основном только за счет грунтовых вод.

Устойчивый ледовый покров обычно образуется во второй половине ноября. Отклонения в ту или иную сторону бывают от 15 до 35 дней. Мощность льда от 0,5 до 0,7 м, а в отдельные малоснежные зимы до 1,5 м.

Речная сеть области представлена двумя основными бассейнами: Волжским (р. Сура, р. Трурев, р. Кадада, р. Уза, р. Атмисс, р. Выша, р. Вад, р. Мокша) и Донским (р. Хопер, р. Сердоба, р. Ворона, р. Чембар).

Реки Волжского бассейна:

Река Сура – второй по величине правый приток р. Волги и самая полноводная река области, имеет 86 больших и малых притоков, в т.ч. на территории Пензенской области – 39. Длина р. Суры от истока до устья – 841 км. В пойме Суры и ее притоков сосредоточено 199 торфяных болот общей площадью около 6 тыс. га. Ширина реки в верховье 10 – 20 м, у северных границ области – 80 – 100 м, у г. Пензы в межень – 40 – 80 м, местами – 100 – 150 м. Глубина реки в межень не превышает 1,5 – 2 м на плесах и 0,5 – 0,8 м на перекатах. Мутность реки высокая - в половодье при расходах воды до 200 м³/сек она достигает 1,3 – 1,8 кг/м³, в межень мутность снижается до 7 – 15 г/м³.

Река Трурев – левый приток р. Суры, берет начало на возвышенности Сурская Шишка, длина реки 63 км, площадь водосбора 650 км². Река имеет 5 притоков.

Река Кадада – впадает в р. Суру на 724 км от устья, полная длина реки 150 км. Площадь водосбора 3620 км². На территории Пензенской области длина реки Кадада 130 км, площадь водосбора – 2727 км². Преобладающая ширина поймы реки 0,5 – 1,0 км, наибольшая – 3 км. В период половодья пойма иногда заливаются слоем воды до 2,0 – 3,0 м на 8 – 12 дней. Русло реки шириной 20 – 35 м, максимальная ширина – 60 м. Глубина на перекатах не более 0,5 м, на плесах 1 – 2 м. Скорости течения на плесах 0,1 – 0,2 м/сек, на перекатах до 0,8 м/сек. Дно песчаное или супесчаное. Берега крутые, часто обрывистые, преобладающая высота 2 – 5 м, наибольшая до 9 м.

Река Уза – левый приток р. Суры. Берет начало в Саратовской области, протекает по холмистой, возвышенной, сильно пересеченной оврагами и балками местности. На территории Пензенской области имеет 17 больших и малых притоков. Длина 188 км (из них 126 км по Пензенской области), площадь бассейна 5440 км², в т.ч. в границах Пензенской области 3982 км². Питание преимущественно снеговое. Ширина реки в среднем течении (район

с.Чардым) составляет 16 – 25 м в межень, в половодье увеличивается до 100 м. Средняя скорость течения в межень 0,2 – 0,3 м/сек, в половодье увеличивается до 1,5 – 2,0 м/сек. Средний годовой расход воды составляет 3,24 м³/сек, в половодье он увеличивается до 338 м³/сек, а в межень понижается до 0,9 – 1 м³/сек. Замерзает в конце ноября - декабре, вскрывается в апреле. Используется для орошения. Река Уза впадает в Пензенское водохранилище на реке Суре.

Река Пенза – левый приток р. Суры. Исток на Чембарской возвышенности, устье в южной части г. Пензы. Длина 78 км, площадь бассейна 1370 км², течет по холмистой пересеченной оврагами местности, имеет 4 притока. Русло реки извилистое, песчаное. Ширина русла в среднем течении 14 - 16 м в межень, в половодье увеличивается до 30 – 40 м. Средняя скорость течения в районе села Саловка Пензенского района в межень 0,1 – 0,3 м/сек, в половодье увеличивается до 1,5 – 1,8 м/сек. Средняя величина падения уровня 1,4 м на 1 км. Средний годовой расход воды составляет 3,5 м³/сек, а в межень уменьшается до 0,6 – 0,8 м³/сек. Замерзает в начале декабря, вскрывается в начале апреля.

Река Шукша – левый приток р. Суры, начинается близ с. Шукша Лунинского района и впадает в р. Суру у р.п. Лунино, имеет 5 притоков. На всем протяжении р. Шукша протекает по безлесному открытому плато. Длина реки 84 км, водосборная площадь 946 км². Правый берег высокий, левый – низкий. Река используется для орошения.

Река Айва – правый приток р. Суры. Длина реки 81 км, имеет 8 больших и малых притоков. Площадь бассейна 1490 км². Водосбор на северо-востоке области покрыт лесом. Ширина р. Айвы у с. Аришка Никольского района составляет 20 - 25 м в межень и 35 – 65 м в половодье. Ширина долины 4 – 5 км. Правый склон высотой 50 – 70 м, крутой, левый – пологий. Скорости течения в межень 0,2 – 0,5 м/сек, и в половодье 0,8 – 1 м/сек. Средний годовой расход составляет 5,8 – 5,9 м³/сек, в половодье увеличивается до 80 – 100 м³/сек, а в межень до 1,5 – 1,6 м³/сек.

Река Мокша – правый приток р. Оки, имеет общую длину 656 км. В пределах области протекает на протяжении 191 км по Мокшанскому, Нижнеломовскому и Наровчатскому районам. Имеет 34 больших и малых притока (в т.ч. на территории Пензенской области – 17). Ширина поймы – 1- 2 км. Преимущественная глубина воды 1,5 м, наибольшая – 10 м (в плесах у с. Пряньзерки Н-Ломовского района), наименьшая 0,1 – 0,3 м. Наиболее распространенная ширина русла 20 – 30 м., минимальная – 4 м, максимальная – 50 м. Преобладающая скорость течения воды 0,15 – 0,2 м/сек, на перекатах – 0,3 – 0,5 м/сек, в половодье достигает 1,5 м/сек. Площадь водосбора в устье 51000 км², в т.ч. в границах Пензенской области – 7203 км².

Река Атмисс (Атмис) – левый приток р. Мокши. Длина реки 114 км, имеет 6 притоков. Площадь бассейна 2430 км², находится полностью в пределах области. Ширина реки у с. Атмис составляет 17- 20 м в межень, в половодье увеличивается до 120 – 140 м. Скорость течения в межень 0,2 – 0,5 м/сек, в половодье увеличивается до 0,7 – 1 м/сек. Средний годовой расход воды р. Атмисс составляет 9,33 м³/сек, в половодье среднее максимальное значение его 390 м³/сек, а в межень падает до 1,15 – 1,45 м³/сек. Замерзает в конце ноября, вскрывается в начале апреля.

Река Выша (Нокса) – правый приток реки Цны притока р. Оки. Берет начало у с. Черкасское Пачелмского района. Имеет протяженность 179 км, в т.ч. на территории Пензенской области – 144 км. Водосборная площадь всего 4570 км², в т.ч. в Пензенской области - 3384 км². На территории Пензенской области имеет 15 больших и малых притоков. Ширина поймы в основном 0,5-2,0 км. В половодье пойма иногда заливается слоем воды до 1,5 – 2 м. Русло реки извилистое, неразветвленное, шириной 15 – 30 м, максимальная ширина 50 – 65 м. Глубина на перекатах не более 0,5 – 0,7 м, на плесах 1 – 2,5 м. Скорость течения на плесах 0,1 – 0,3 м/сек, на перекатах до 0,7 м/сек. Дно песчаное. Берега крутые, часто обрывистые, высотой 1,5 - 7,0 м.

Река Вад – полная длина реки 222 км. Площадь водосбора 6500 км². На территории Пензенской области длина реки Вад 78 км, площадь водосбора – 1834 км². Ширина поймы реки 0,5 – 2,0 км. В половодье пойма иногда заливается слоем воды до 1 – 1,5 м. Русло реки шириной 10 – 20 м, максимальная ширина 35 – 50 м. Глубина на перекатах не более 0,5 – 0,7 м, на плесах 1 – 2 м. Скорость течения на плесах 0,1 – 0,3 м/сек, на перекатах до 0,5 – 0,7 м/сек. Дно песчаное. Берега крутые, часто обрывистые, высотой 1 – 3 м.

Река Исса – впадает в р. Мокшу на 437 км от устья, полная длина реки 149 км. Площадь водосбора 2350 км². На территории Пензенской области длина реки Исса 50 км, площадь водосбора – 780 км². Ширина поймы реки 0,5 – 2,0 км. В половодье пойма иногда заливается слоем воды до 1 – 1,5 м на 3 – 7 дней. Русло реки шириной 10 – 20 м, максимальная ширина 35 – 50 м. Глубина на перекатах не более 0,5 – 0,7 м, на плесах 1 – 2 м. Скорость течения на плесах 0,1 – 0,3 м/сек, на перекатах до 0,5 – 0,7 м/сек. Дно песчаное. Берега достаточно крутые, высотой 1 – 3 м.

Реки Донского бассейна:

Река Хопер – второй по величине приток Дона берет начало на территории Пензенского района. Имеет протяженность от истока до устья 979 км, в пределах Пензенской области – 185 км. Общая водосборная площадь реки 61100 км², в пределах Пензенской области – 8960 км². На протяжении течения реки она получает питание от 171 притока. Пойма –

двухсторонняя, шириной от 500 м до 2000 м, имеет заболоченность в Сердобском районе, пересечена озерами и старицами. Русло реки в верхнем течении умеренно извилистое.

Преобладающая глубина воды 0,8 – 1,2 м, наибольшая – 9 м, наименьшая – 0,1 м. Преобладающая ширина русла 10 – 20 м, наибольшая – 36 м, наименьшая – 1 м. Преобладающая скорость течения 0,15 – 0,20 м/сек, наибольшая – 0,6 м/сек.

Река Сердоба – впадает в р. Хопер на 851 км от устья, длина реки 160 км. Площадь водосбора 4040 км². На территории Пензенской области длина реки Сердоба 103 км, площадь водосбора – 1790 км². Ширина поймы реки 0,5 – 1,0 км, в низовьях 3 – 4 км. В период половодья пойма иногда заливается слоем воды до 1,5 – 2,5 м. Русло реки шириной 25 – 35 м, максимальная ширина – 70 м. Глубина на перекатах не более 0,5 м, на плесах 1,5 – 2,5 м. Скорости течения на плесах 0,1 – 0,3 м/сек, на перекатах до 0,7 м/сек. Дно песчаное. Берега крутые, часто обрывистые, высотой 2 – 5 м.

Река Ворона – полная длина реки 454 км, в т.ч. на территории Пензенской области – 94 км. Площадь водосбора 13200 км², в т.ч. на территории Пензенской области – 3934 км². Имеет 13 больших и малых притоков. Ширина поймы в среднем 0,5 – 2,0 км. Поверхность поймы – ровная, луговая, местами заболоченная, заросшая кустами. В период половодья пойма иногда заливается слоем воды до 1,5 – 2 м на 3 – 7 дней. Русло реки извилистое, неразветвленное, шириной 15 – 25 м, максимальная ширина 50 – 70 м. Глубина на перекатах не более 0,5 м, на плесах 1 – 2 м. Скорости течения на плесах 0,1 – 0,3 м/сек., на перекатах до 0,7 м/сек. Дно песчаное. Берега крутые, часто обрывистые, высотой 1,5 – 4 м.

Река Чембар (Большой Чембар) – левый приток р. Вороны, длиной 111 км, с площадью водосбора 2010 км². Берет начало на Керенско - Чембарской возвышенности. Имеет 7 больших и малых притоков.

Река Колышлей – приток реки Хопер. Общая длина реки – 73 км, ширина – 11,0 м, средняя глубина - 0,3 м, средняя скорость течения составляет 0,13 м/сек. Площадь водосбора – 992 км².

При достаточно большой разветвленности речной сети водные ресурсы рек Пензенской области невелики, так как почти все реки берут свое начало, и часто, заканчиваются в пределах области, имеют небольшую длину и незначительные расходы воды. Даже такие крупные для Пензенской области реки, как Сура, Мокша, Хопер, Ворона, Вад, Выша проходят здесь только своими маловодными верховьями и становятся полноводными уже за пределами области. По водообеспеченности поверхностные источники Пензенской области беднее рек соседних регионов. Все реки области из-за незначительной глубины несудоходны, однако полного исчезновения рек за последние 20 лет не отмечено.

Источниками централизованного водоснабжения являются р. Сура, Пензенское водохранилище на р. Суре и р. Колышлей.

Водохранилища и пруды

В Пензенской области имеется 839 водохранилищ, прудов и водоемов с площадью зеркала воды каждого более 2 га. Объем зарегулированного ими стока составляет 1,1 км³, а общая площадь зеркала воды 26749 га. Крупнейшими из них являются Пензенское водохранилище на реке Суре объемом 0,521 км³ и Вадинское водохранилище – 0,021 км³ (со времени ввода в эксплуатацию используется объем 0,012 км³).

Озера на территории области немногочисленны и распространены в основном в поймах Суры, Мокши, Хопра и других рек. Как правило, это небольшие пойменные озера-старицы, подверженные большим сезонным колебаниям объемов воды.

Всего на территории области расположено 240 озер с общей площадью зеркала воды 1700 га и объемом 20,3 млн. м³ (озера с площадью поверхности менее одного гектара учету не подлежали).

Обычно озера представляют собой оставленные рекой рукава (старицы). Ширина их незначительна, и составляет около 10–20 м. Верховых и надпойменных озер в области всего 16 с общим объемом воды 1,8 млн. м³.

Только 2 озера – Лячерка в Наровчатском (105,6 га) и Моховое в Кузнецком (104 га) районах относятся к озерам средней величины. Все остальные озера – к малым.

Абсолютное большинство озер мелководны. Средняя глубина 1,14 м (колеблется от 0,5 до 2,9 м). Из 240 обследованных озер среднюю глубину более 2 м имеют лишь 22 озера.

Источником питания озер на 70–80 % являются поверхностные воды и лишь у 20–30 % озер – грунтовое питание. Минерализация воды в лесных озерах не превышает, как правило, 200 мг/л, а в расположенных вблизи жилых зон и сельхозугодий повышается до 400–700 мг/л.

Озера подразделяются на бессточные – 169 шт., сточные – 52 шт., проточные – 19 шт.

Подавляющее большинство озер (более 90%) по биологической классификации относится к эвтрофным и мезотрофным, с мало и среднемощными органоминеральными донными отложениями, чистой водой, хорошо развитой флорой и фауной, достаточным содержанием кислорода в воде.

Основная часть болот расположена в водоохраных зонах и прибрежных полосах малых рек. Запасы воды в них незначительны. 382 торфяных болота области занимают площадь около 7,5 тыс. га и содержат около 30 млн. тонн торфа. Болота небольшие, только одно имеет площадь 22 га и 206 болот – от 1 до 10 га.

Глава 2.4.2. Состояние и качество поверхностных водных объектов

По информации Пензенского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС» на территории Пензенской области в 2022 году проводились стационарные наблюдения за качеством воды Пензенского водохранилища на реке Сура и 5-ти наиболее крупных рек (всего 11 пунктов наблюдений). Наблюдения за состоянием загрязнения поверхностных вод на территории Пензенской области проводились по 45 показателям.

Пензенское водохранилище на реке Сура

Площадь зеркала водохранилища 110 км², длина водохранилища 32 км, ширина 3,4 - 5 км, максимальная глубина до 15 м.

Чаша водохранилища образована за счет затопления нижней части долины реки Суры. Прилегающая местность с правого берега слегка приподнятая, лесистая, поросшая смешанным лесом; слева местность открытая, луговая, сложена суглинистыми грунтами.

Пензенское водохранилище используется для водоснабжения г. Пензы и г. Заречного.

Наблюдение за качеством воды ведется в одном створе: «у плотины» - 10 м выше плотины. Качество воды соответствовало 3 классу разряда «б».



Вода характеризовалась как «очень загрязненная».

К наиболее характерным загрязняющим веществам относились легкоокисляемые органические вещества, азот аммонийный, соединения меди, кадмий - повторяемость случаев превышения ПДК которых составляла 50 – 100%. Загрязненность воды

легкоокисляемыми органическими веществами по БПК₅ определена на уровне 1,8 ПДК, максимальная концентрация составила 2,4 ПДК (март).

Среднегодовая концентрация **азота аммонийного** зарегистрирована на уровне 1,6 ПДК; максимальная концентрация их составила 2,1 ПДК (февраль).

Для воды водохранилища характерно содержание **соединений меди**: среднегодовая концентрация составила 2,1 ПДК, максимальный уровень – 2,6 ПДК был зафиксирован в январе.

Среднегодовая концентрация **кадмия** зарегистрирована на уровне 1,0 ПДК; максимальная концентрация их составила 1,2 ПДК (июль).

Максимальное содержание **сульфатных ионов** составило 48,2 мг/л.

Среднегодовое содержание в воде **взвешенных веществ** составило 6,8 мг/л, их максимальная концентрация достигала 10,7 мг/л в апреле.

Минимальное содержание **растворенного кислорода** в воде составляло 5,7 мг/л (январь).

Содержание остальных определяемых примесей в воде Пензенского водохранилища находилось в пределах санитарных нормативов.

Река Сура – г. Пенза

Река Сура – правобережный приток р. Волги, протекает по территории Пензенской и Ульяновской областей, республике Мордовия.

Прилегающая к реке местность – волнистая равнина, поросшая зрелым лиственным лесом, сложена супесчаными грунтами. Долина реки трапецеидальная, шириной около 10 км, наклонная, с пологим склоном. Пойма двусторонняя, пересечена староречьями, озерами и ложбинами. Русло реки умеренно извилистое, песчаное, деформирующееся. Берега высотой 6 - 7 м открытые, крутые.

Наблюдения за качеством поверхностных вод р. Суры в районе крупного промышленного центра – г. Пензы проводятся в трех створах:

- в створе «выше города», который является фоновым, и в двух контрольных створах – в «черте города» и в створе «9 км ниже города».

В 2022 г. качество воды реки Сура в целом характеризовалось как «очень загрязненная» 3 «б» класса.

В **фоновом створе** реки характерными загрязняющими веществами являлись, соединения меди, легкоокисляемые органические вещества, кадмий. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 83 - 100%.

Средний за год уровень загрязнения **соединениями меди** составил 2,5 ПДК, максимальная концентрация достигала 3,5 ПДК в январе.

Среднегодовая концентрация **легкоокисляемых органических веществ (БПК₅)** составила 1,8 ПДК, максимальные значения достигались в марте – 2,6 ПДК.



Средний за год уровень загрязнения **кадмия** составил 1,2 ПДК, максимальная концентрация достигала 1,4 ПДК в апреле.

Среднее содержание **сульфатных ионов** не превышало 51,1 мг/л. Среднегодовое содержание в воде **взвешенных веществ** составило 9,5 мг/л, максимальная концентрация достигала 13 мг/л (март).

Кислородный режим в течение года был удовлетворительным, минимальное содержание растворенного кислорода в воде составляло 6,1 мг/л (январь).

В створе «**черта города**» характерными загрязняющими веществами реки Сура являлись легкоокисляемые органические вещества, соединения меди, азот нитритный, азот аммонийный, фенолы, железо, окисляемость бихроматная. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 54 - 100%.

Среднегодовая концентрация **легкоокисляемых органических веществ** зафиксирована на уровне 1,8 ПДК, максимальная концентрация составила 2,2 ПДК (март).

Средняя за год концентрация **соединений меди** составила 2,4 ПДК, максимальные значения - 3,1 ПДК наблюдались в феврале.

Среднегодовая концентрация **фенолов** зарегистрирована на уровне 1,5 ПДК; максимальная концентрация их составила 2 ПДК (январь, февраль, март, апрель, октябрь, ноябрь).

Среднегодовая концентрация **азота нитритного** составила 1,6 ПДК, максимальная концентрация зарегистрирована на уровне 3,1 ПДК в апреле; средняя за год концентрация **азота аммонийного** определена на уровне 1,6 ПДК, а его максимальная концентрация – 2,3 ПДК, зафиксирована в январе.

Среднегодовая концентрация **железа** зарегистрирована на уровне 1,1 ПДК; максимальная концентрация их составила 1,5 ПДК (май).

Средняя за год концентрация **окисляемости бихроматной** составила 1,0 ПДК, максимальные значения – 1,3 ПДК наблюдались в декабре.

Среднегодовое содержание в воде **взвешенных веществ** составило 15,4 мг/л, максимальная концентрация достигала 70 мг/л (апрель). Минимальное содержание **растворенного кислорода** в воде составляло 6,4 мг/л (январь).

В створе «**9 км ниже города**» характерными загрязняющими веществами являлись легкоокисляемые органические вещества, окисляемость бихроматная, азот нитритный, азот аммонийный, соединения меди, кадмий, фенолы. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 62 - 100%.

Среднегодовая концентрация **легкоокисляемых органических веществ** зафиксирована на уровне 1,8 ПДК, максимальная концентрация составила 2,4 ПДК (март).

Среднегодовая концентрация **окисляемости бихроматной** зафиксирована на уровне 1,0 ПДК, максимальная концентрация составила 1,3 ПДК (март).

Среднегодовая концентрация **азота нитритного** составила 1,4 ПДК, максимальная концентрация зарегистрирована на уровне 2,6 ПДК в апреле; средняя за год концентрация **азота аммонийного** определена на уровне 1,7 ПДК, а его максимальная концентрация – 2,4 ПДК, зафиксирована в январе.

Средняя за год концентрация **соединений меди** составила 2,2 ПДК, максимальная концентрация 3,5 ПДК зафиксирована в апреле.

Среднегодовая концентрация **кадмия** составила 1,1 ПДК, максимальная концентрация 1,4 ПДК зафиксирована в апреле.

Средняя за год **концентрация фенолов** составила 2,0 ПДК, а максимальная концентрация достигала 4 ПДК в апреле.

Максимальное содержание **сульфатных ионов** не превышало 64 мг/л.

Среднее содержание в воде **взвешенных веществ** – 15,1 мг/л, максимальная концентрация достигала 71 мг/л (апрель). Дефицита **растворенного кислорода** не отмечалось, кислородный режим в течение года был удовлетворительным. Во всех створах реки обнаружено следовое присутствие хлорорганических пестицидов.

Содержание остальных определяемых примесей в поверхностных водах реки Суры находилось в пределах санитарных нормативов

Река Тешнярь – пос. Сосновоборск

Река Тешнярь является правобережным притоком реки Суры в ее верхнем течении. Прилегающая к реке местность – холмистая. Долина реки трапецеидальная, шириной 1,5 - 2,0 км. Пойма правобережная, ровная, не пересеченная. Русло реки умеренно извилистое, неразветвленное, песчаное, деформирующееся.

Наблюдения за качеством поверхностных вод р. Тешнярь проводятся в 2-х створах - «1 км выше р.п. Сосновоборск» и «2,5 км ниже р.п. Сосновоборск».

Качество воды в отчетном году характеризовалось как «очень загрязненная» 3 класса «б».

В створе «**1 км выше**» наиболее характерными загрязняющими веществами являлись легкоокисляемые органические вещества, окисляемость бихроматная, азот нитритный, азот аммонийный, соединения меди, кадмий, фенолы. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 50-100%.

Среднегодовая концентрация **легкоокисляемых органических веществ (БПК₅)** зафиксирована на уровне 1,9 ПДК, максимальная концентрация составила 2,2 ПДК (апрель).

Среднегодовые концентрации **окисляемости бихроматной** составили 1,0 ПДК, максимальные концентрации – 1,1 ПДК были зарегистрированы в апреле.

Среднегодовая концентрация **азота нитритного** составила 1,1 ПДК, максимальная концентрация зарегистрирована на уровне 1,9 ПДК в июле; средняя за год концентрация **азота аммонийного** определена на уровне 1,7 ПДК, а его максимальная концентрация – 2,0 ПДК, зафиксирована в апреле.

Среднегодовое содержание в воде **соединений меди** в створе «**1 км выше**» составило 2,2 ПДК; максимальная концентрация 3,2 ПДК наблюдалась в апреле.

Среднегодовое содержание в воде **кадмия** составило 1,0 ПДК; максимальная концентрация 1,2 ПДК наблюдалась в апреле.

Среднегодовые концентрации **фенолов** составили 1,8 ПДК, максимальные концентрации – 2,0 ПДК были зарегистрированы в апреле.

В створе «**2,5 км ниже**» наиболее характерными загрязняющими веществами являлись легкоокисляемые органические вещества, окисляемость бихроматная, азот аммонийный, соединения меди, фенолы. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 50-100%.

Среднегодовая концентрация **легкоокисляемых органических веществ (БПК₅)** зафиксирована на уровне 1,7 ПДК, максимальная концентрация составила 2,1 ПДК (апрель).

Среднегодовые концентрации **окисляемости бихроматной** в створе составили 1,0 ПДК; максимальная концентрация составила 1,2 ПДК в июле.

Среднегодовые концентрации **азота аммонийного** в створе составили 1,7 ПДК; максимальная концентрация составила 1,9 ПДК в апреле.

Среднегодовое содержание в воде **соединений меди** составило 2,1 ПДК, максимальная концентрация 3,0 ПДК наблюдалась в апреле.

Среднегодовые концентрации **фенолов** составили 1,5 ПДК, максимальные концентрации – 2 ПДК были зарегистрированы в феврале, апреле, мае.

Максимальная концентрация в воде **взвешенных веществ** достигала 49 - 36 мг/л (апрель). Кислородный режим в течение года был удовлетворительным. Содержание остальных определяемых примесей в поверхностных водах реки Тешнярь находилось в пределах санитарных нормативов.

Река Пенза – г. Пенза

Река Пенза является левобережным притоком реки Суры. Прилегающая местность – открытая равнина, занятая жилыми постройками.

Русло реки извилистое, деформирующееся, песчано-илистое.

Наблюдения за качеством воды в реке проводятся в створе «1 км ниже устья реки Пенза». В 2022 г. качество воды реки Пенза характеризовалось уровнем 3 «б» класса «очень загрязненная».

К наиболее характерным загрязняющим веществам относились легкоокисляемые органические вещества, окисляемость бихроматная азот нитритный, азот аммонийный, железо, соединения меди, фенолы.

Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 50-100%.

Средняя за год концентрация **легкоокисляемых органических веществ (БПК₅)** составила 2,0 ПДК, максимальная 2,2 ПДК (апрель).

Средняя за год концентрация **окисляемость бихроматная** составила 0,9 ПДК, максимальная 1,2 ПДК (июль).

Средняя за год концентрация **азота нитритного** определена на уровне 1,3 ПДК, максимальная концентрация составила 2,6 ПДК (апрель).

Среднегодовые концентрации **азота аммонийного** составили 2,1 ПДК, максимальные концентрации зафиксированы на уровне 2,9 ПДК (апрель).

Средняя за год концентрация **железа** составила 1,0 ПДК, максимальная 1,5 ПДК (апрель).

Загрязнение реки **соединениями меди** определено на уровне 2,2 ПДК, максимальная концентрация зафиксирована на уровне 2,2 ПДК (апрель).

В отчетном году уровень загрязнения реки **фенолами** составил 1,7 ПДК, максимальная концентрация 2 ПДК зафиксирована в феврале, апреле, октябре.

Среднегодовая концентрация **сульфатных ионов** 58,8 мг/л.

Среднегодовое содержание **взвешенных веществ** в поверхностных водах реки Пенза 28 мг/л. Максимальная концентрация в воде **взвешенных веществ** достигала 119 мг/л (апрель).

Кислородный режим в течение года был удовлетворительным. В створе реки обнаружено следовое присутствие хлорорганических пестицидов. Содержание остальных определяемых примесей в поверхностных водах реки Пенза находилось в пределах санитарных нормативов.

Река Атмисс – г. Каменка

Река Атмисс – левобережный приток реки Мокша, которая впадает в реку Оку и далее в реку Волгу. Русло реки извилистое. Прилегающая местность – открытая равнина с небольшими перелесками и кустарниками.

На реке Атмисс два пункта наблюдений – створ «1 км выше г. Каменка» и створ «2 км ниже г. Каменка».

За отчетный период качество воды р. Атмисс характеризовалось как «очень загрязненная» 3 класса «б».

В створе «**1 км выше г. Каменка**» характерными загрязняющими веществами являлись легкоокисляемые органические вещества (БПК₅), окисляемость бихроматная, азот аммонийный, азот нитритный, соединения меди, кадмий, фенолы. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 50 - 100%.

Среднегодовая концентрация **легкоокисляемых органических веществ (БПК₅)** зафиксирована на уровне 1,8 ПДК, максимальная концентрация составила 2,3 ПДК в апреле.

Средний за год показатель загрязнения воды **окисляемость бихроматная** составил 1,0 ПДК, максимальная концентрация – 1,3 ПДК зафиксирована в январе.

Средний за год показатель загрязнения воды **азотом аммонийным** составил 1,3 ПДК, максимальная концентрация – 1,7 ПДК зафиксирована в марте.

Среднегодовой показатель загрязнения воды **азотом нитритным** составил 1,1 ПДК; его максимальные концентрации наблюдались в апреле и составили 1,7 ПДК.

Средняя за год концентрация **соединений меди** составила 2,5 ПДК, максимальная концентрация составила 4,3 ПДК (февраль).

Средний за год показатель загрязнения воды **кадмий** составил 1,0 ПДК, максимальная концентрация – 1,2 ПДК зафиксирована в апреле.

Среднегодовая концентрация **фенолов** составила 1,7 ПДК, максимальная концентрация составляла 3 ПДК в январе месяце.

Среднегодовое содержание в воде **взвешенных веществ** 20,1 мг/л.

Кислородный режим в течение года был удовлетворительным.

В створе «**2 км ниже г. Каменка**» характерными загрязняющими веществами являлись легкоокисляемые органические вещества (БПК₅), азот аммонийный, азот нитритный, соединения меди, кадмий, фенолы. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 50 - 100%.

Среднегодовая концентрация **легкоокисляемых органических веществ (БПК₅)** зафиксирована на уровне 1,7 ПДК, максимальная концентрация составила 2,1 ПДК в апреле.

Среднегодовая концентрация **азота аммонийного** составила 1,2 ПДК, максимальные концентрации 1,5 ПДК зарегистрированы в январе.

Среднегодовой показатель загрязнения воды **азотом нитритным** составил 1,1 ПДК; его максимальные концентрации наблюдались в апреле и составили 1,7 ПДК.

Средняя за год концентрация в створе **соединений меди** составила 2,3 ПДК, максимальная концентрация – 3,0 ПДК зарегистрирована в апреле.

Среднегодовая концентрация **кадмия** зафиксирована на уровне 0,9 ПДК, максимальная концентрация составила 1,1 ПДК в апреле и октябре.

Среднегодовая концентрация **фенолов** составила 1,8 ПДК, максимальная концентрация составляла 3 ПДК в январе, феврале и марте.

Среднегодовое содержание **сульфатных ионов** составляло 60,5 мг/л.

Среднегодовое содержание в воде **взвешенных веществ** 17,9 мг/л в створе «**2 км ниже г. Каменка**», кислородный режим в течение года был удовлетворительным.

Содержание остальных определяемых примесей в поверхностных водах реки Атмис находилось в пределах санитарных нормативов.

Река Сердоба – город Сердобск

Река Сердоба является левобережным притоком реки Хопер. Прилегающая местность – слабоволнистая равнина, местами поросшая лесом, умеренно пересечена балками и оврагами. Долина реки V – образная, пойменная, шириной до 2-х км, склоны заняты постройками и



сельскохозяйственными угодьями. Русло реки прямолинейное, выше и ниже пунктов наблюдений умеренно извилистое, деформирующееся. Берега и дно реки суглинистые.

На реке Сердоба два пункта наблюдений: створы «1 км выше города» и «2 км ниже города». Вода реки Сердоба характеризовалась как «загрязненная» 3 «а» класса.

К наиболее характерным загрязняющим веществам в створе «**1 км выше города**» относились: легкоокисляемые органические вещества (БПК₅), азот аммонийный, азот нитритный, соединения меди, фенолы. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 80 - 100%.

Средняя за год концентрация **легкоокисляемых органических веществ по БПК₅** составила 1,8 ПДК, максимальная концентрация составила 2,4 ПДК в апреле.

Средние за год концентрации **азота аммонийного** в створе составили 1,4 ПДК, максимальное значение составило 1,6 ПДК (июль).

Средние за год концентрации **азота нитритный** в створе составили 1,1 ПДК, максимальное значение составило 1,6 ПДК (май).

Средние за год концентрации **соединений меди** составили 3,0 ПДК, максимальная концентрация составляла 3,6 ПДК (февраль).

Среднегодовая концентрация **фенолов** составила 2,4 ПДК, максимальная концентрация составляла 3 ПДК (февраль, апрель).

Среднегодовое содержание в воде **взвешенных веществ** – 9,6 мг/л.

Среднегодовое содержание **сульфатных ионов в створе** составляло 76,2 мг/л.

В створе «**2 км ниже города**» наиболее характерными загрязняющими веществами являлись: легкоокисляемые органические вещества (БПК₅), азот аммонийный, азот нитритный, соединения меди, фенолы. Повторяемость случаев превышения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ составляла 60 - 100%.

Среднегодовая концентрация **легкоокисляемых органических веществ (БПК₅)** зафиксирована на уровне 1,8 ПДК, максимальная концентрация составила 2,1 ПДК (апрель).

Среднегодовая концентрация **азота аммонийного** составила 1,5 ПДК, максимальная концентрация составляла 1,7 ПДК в мае.

Среднегодовая концентрация **азота нитритного** составила 1,0 ПДК, максимальная концентрация составляла 1,1 ПДК в апреле, мае, июне.

Среднегодовая концентрация **соединений меди** составила 2,1 ПДК, максимальная концентрация составляла 2,3 ПДК в апреле.

Среднегодовая концентрация **фенолов** составила 2,4 ПДК, максимальная концентрация составляла 3 ПДК в створе «ниже города» в феврале и апреле месяце.

Среднегодовое содержание **сульфатных ионов в створах** составляло 79,1 мг/л.

Среднегодовое содержание в воде **взвешенных веществ** – 9,3 мг/л. Кислородный режим в течение года был удовлетворительным. Содержание остальных определяемых примесей в поверхностных водах реки Сердоба находилось в пределах санитарных нормативов.

Глава 2.4.3. Состояние ресурсной базы и использование подземных вод

Территория Пензенской области расположена в пределах крупного структурного элемента земной коры: Русской платформы в пределах 2 гидрогеологических структур II порядка: Приволжско-Хопёрского и Волго-Сурского артезианских бассейнов пластовых и блоково-пластовых напорных вод входящих в состав Восточно-Европейского сложного артезианского бассейна I порядка.

Пресные подземные воды широко используются на территории области как источник питьевого централизованного водоснабжения. В сравнении с поверхностными водами они более здоровы в микробиологическом отношении, имеют более высокое качество и защищенность от поверхностного загрязнения. Использование подземных вод неизбежно приводит к изменению состояния водных ресурсов в целом, что предопределяет целесообразность организации мониторинга подземных вод.

Прогнозные ресурсы подземных вод Пензенской области, оцененные гидродинамическим методом, составляют 8356,84 тыс.м³/сутки, порядка 9,8% от суммарных по Приволжскому ФО. Их модуль – 2,23 л/с*на км², обеспеченность ресурсами в расчете на 1 человека – 6,70 м³/сут, степень разведанности прогнозных ресурсов – 3,99 %, при численности населения 1246,609 тыс. чел, обеспеченность разведанными эксплуатационными запасами на 1 человека – 0,27 м³/сут.

В пределах гидрогеологических структур II порядка больше обеспеченным прогнозными ресурсами являются Приволжско-Хоперский АБ - модуль прогнозных ресурсов 2,24 л/с*на км², немного меньше Волго-Сурский АБ - модуль прогнозных ресурсов 2,21 л/с*на км².

Состояние прогнозных ресурсов подземных вод отражено на «Карте прогнозных ресурсов подземных вод и степени их разведанности на территории Пензенской области по состоянию на 01.01.2023» (рис. № 1).

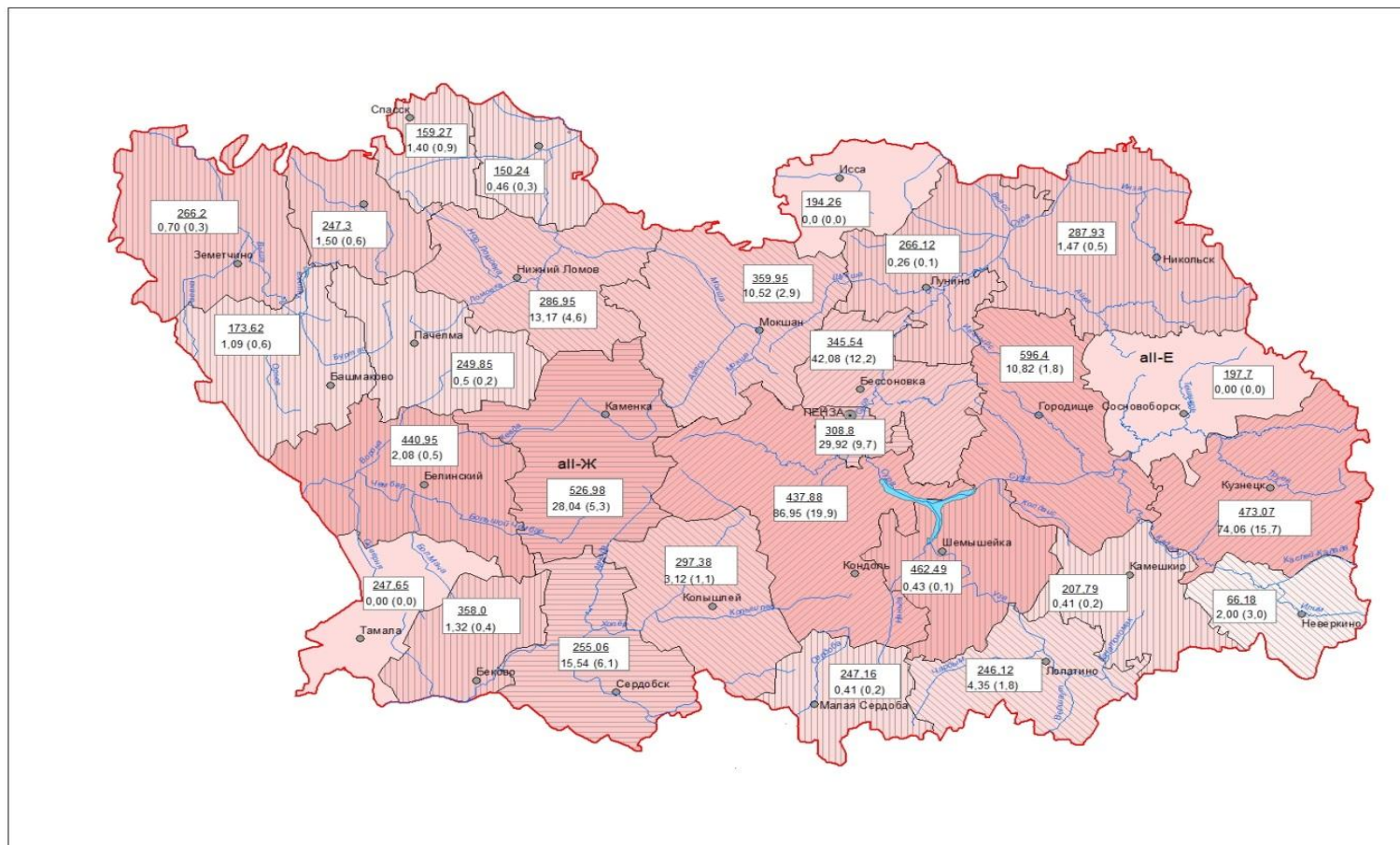
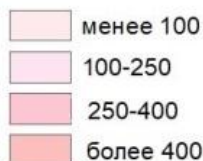


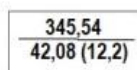
Рис. № 1. Карта прогнозных ресурсов подземных вод и степени их разведанности по административным районам Пензенской области по состоянию на 01.01.2023 (масштаб 1:1000000)

Условные обозначения

I. Прогнозные ресурсы подземных вод по Пензенской области, тыс.куб.м/сут



II. Степень разведанности прогнозных ресурсов подземных вод, %

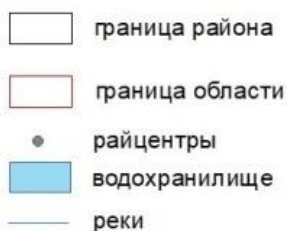


в числителе - прогнозные ресурсы подземных вод, тыс.куб.м./сут;

в знаменателе - запасы подземных вод, тыс.куб.м/сут;

в скобках - степень разведанности прогнозных ресурсов подземных вод, %

III. Границы



Запасы подземных вод и степень их освоения

На территории Пензенской области на 01.01.2023 г. разведано 157 УМПВ и МПВ. Увеличение запасов на 58,783 тыс.м3/сут произошло за счет разведки 10 новых участков месторождений (1 УМПВ с запасами 0,194 тыс.м3/сут был разведан в конце 2021 г. и 9 УМПВ с запасами 57,459 тыс.м3/сут разведаны в 2022 г.) и пересчета запасов на двух ранее разведанных МПВ (Катковское - 0,505 тыс.м3/сут., и Овчарное - 1,600 тыс.м3/сут). Объем утвержденных и принятых ГКЗ и ТКЗ запасов по Пензенской области на 01.01.2023 г. по категориям А+В+С1+С2 составил 333,574 тыс.м3/сут. (273,816 тыс.м3/сут на 01.01.2022 г.). Разведанные запасы

подземных вод, подготовленные к промышленному освоению (по категориям А+В+С1), составили 237,163 тыс. м3/сут.

По большинству вновь разведанных месторождений (8 УМПВ из 10 УМПВ) запасы (0,194 - 0,505 тыс.м3/сут) не превышают 1 тыс.м3/сут, только по участкам Панкратовский и Алферьевский (35,6 - 18,4 тыс.м3/сут по категориям С1 и С2) и Овcharное (1,6 тыс.м3/сут по категории С1), утвержденные запасы выше 1 тыс.м3/сут.

В отчетном 2022 году освоено 123 месторождения подземных вод. Суммарный водоотбор на водозаборах с утвержденными запасами составил 53,578 тыс. м3/сут, что на 2,41 тыс. м3/сут больше, чем в прошлом году.

Степень освоения балансовых запасов категорий А+В+С1+С2 по Пензенской области составляет 16,1 %, что ниже прошлогодних показателей (18,7%), изменяясь от 0 до 60,0%. степень освоения подготовленных к промышленному освоению запасов 22,6%. На территории области водоотбор осуществлялся на 330 водозаборах.

В целом, в пределах Пензенской области отмечается прирост запасов на 59,758 тыс.м3/сут, повышение общей добычи по области на 2,695 тыс.м3/сут, увеличение водоотбора на месторождениях на 2,411 тыс.м3/сут.

Информация об изменении запасов подземных вод приведена в таблице № 5.

Таблица № 5

Изменение запасов питьевых и технических подземных вод на территории Пензенской области в 2022 году

Административная единица	Запасы и УМПВ по состоянию на 01.01.2022 г.		Прирост запасов за счет разведки новых УМПВ в 2022 г.		Прирост за счет пересчета запасов в 2022 г.		Запасы и УМПВ по состоянию на 01.01.2023 г.	
	Запасы	Кол-во УМПВ	Запасы	Кол-во УМПВ	Запасы	Кол-во УМПВ	Запасы	Кол-во УМПВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Башмаковский	1,093	4					1,093	4
Бековский	1,315	4					1,315	4
Белинский	2,084	2					2,084	2
Бессоновский	42,080	13					42,080	13
Вадинский	1,500	2					1,500	2
Городищенский	9,823	8	0,999	2			10,822	10
Земетчинский	0,700	2					0,700	2
Каменский	28,037	5					28,037	5

Камешкирский	0,412	2					0,412	2
Колышлейский	2,619	3			0,505		3,124	3
Кузнецкий	73,554	15	1,48	3			75,034	18
Лопатинский	4,350	1					4,350	1
Лунинский	0,258	1					0,258	1
Малосердобинский	0,412	1					0,412	1
Мокшанский	10,522	4					10,522	4
Наровчатский	0,459	1					0,459	1
Неверкинский	2,000	1					2,000	1
Нижнеломовский	11,565	16			1,600		13,165	16
Никольский	1,474	1					1,474	1
Пачелмский	0	0	0,500	1			0,500	1
Пензенский	32,460	17	54,480	3			86,945	20
Сердобский	15,539	5					15,539	5
Спасский	1,400	3					1,400	3
Шемышейский	0,434	2					0,434	2
г. Пенза	29,73	34	0,194	1			29,921	35
Пензенская область	273,816	147	57,653	10	2,105		333,574	157

Месторождения, фонд распределения недр и градация количества запасов по месторождению отражены на «Карте месторождений подземных вод на территории Пензенской области по состоянию на 01.01.2023» (рис. № 2).

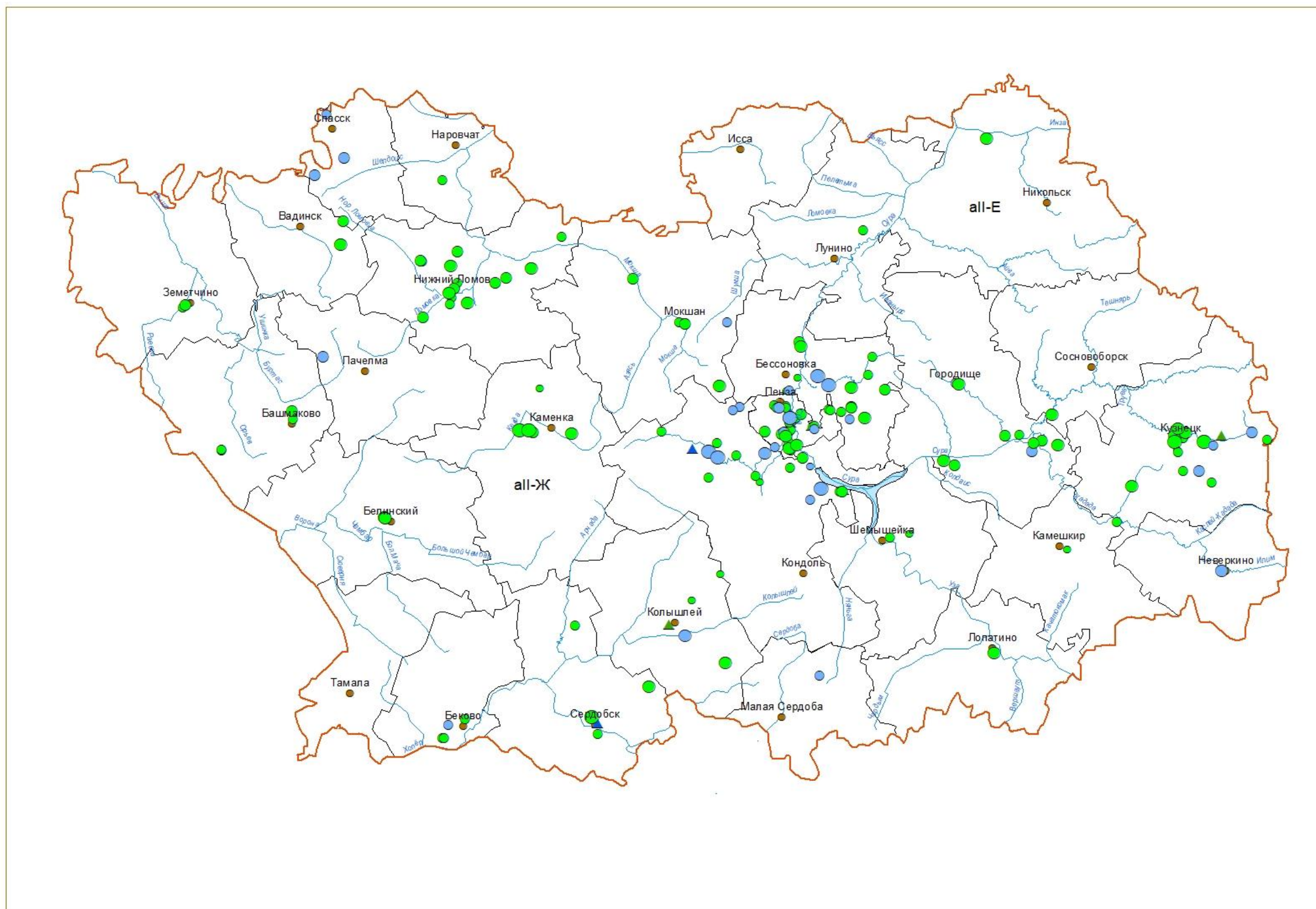


Рис. № 2. Карта месторождений подземных вод на территории Пензенской области по состоянию на 01.01.2023 (Масштаб 1:1000000)

Сводные данные о запасах, добыче и использовании питьевых и технических подземных вод (пресные и солоноватые) и степени их освоения на территории Пензенской области по состоянию на 01.01.2023

Административная единица	Прогнозные ресурсы, т.м3/сут	Запасы подземных вод, тыс.м³/сут.					Количество месторождений (участков) подземных вод		Добыча и извлечение, тыс.м³/сут.								Использование, тыс.м³/сут.			Потери при транспортировке и сброс без использования, тыс.м³/сут	
		всего	по категориям				всего	в том числе в эксплуатации	всего	добыча		извлечение	Количество водозаборов	Степень разведанности	Степень освоения запасов, %	Всего	в том числе				
			A	B	C ₁	C ₂				общая	в том числе на месторождениях (участках)						ХПВ	ПТВ	НСХ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Башмаковский	173,62	1,093	0,000	1,093	0,000	0,000	4	4	1,031	1,031	0,369	0,000	11	0,63	33,8	1,031	0,749	0,069	0,213	0,000	
Бековский	358	1,315	0,000	0,436	0,879	0,000	4	3	1,189	1,189	0,191	0,000	10	0,37	14,5	1,125	0,849	0,084	0,192	0,064	
Белинский	440,95	2,084	0,000	2,084	0,000	0,000	2	2	2,841	2,841	1,057	0,000	9	0,47	50,7	2,841	1,687	1,154	0,000	0,000	
Бессоновский	345,54	42,080	4,200	21,780	8,610	7,490	13	10	11,183	11,183	6,683	0,000	23	12,18	15,9	10,871	4,364	5,168	1,339	0,312	
Вадинский	247,3	1,500	0,000	0,000	1,500	0,000	2	2	0,517	0,517	0,195	0,000	3	0,61	13,0	0,517	0,300	0,013	0,204	0,000	
Городищенский	596,4	10,822	0,000	10,822	0,000	0,000	10	8	7,460	7,460	6,015	0,000	17	1,81	55,6	7,350	4,472	2,867	0,011	0,110	
Иссинский	266,19	0,700	0,000	0,700	0,000	0,000	2	2	0,529	0,529	0,088	0,000	11	0,26	12,5	0,485	0,485	0,000	0,000	0,044	
Земетчинский	194,26	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	1,072	1,072	0,000	0,000	4	0,00	0,0	1,072	1,002	0,070	0,000	0,000	
Каменский	526,98	28,037	20,156	5,466	2,415	0,000	5	5	6,298	6,298	3,684	0,000	18	5,32	13,1	5,799	4,989	0,787	0,023	0,499	
Камешкирский	207,79	0,412	0,000	0,412	0,000	0,000	2	2	0,678	0,678	0,010	0,000	7	0,20	2,4	0,661	0,657	0,004	0,000	0,017	
Кольшлейский	297,38	3,124	0,000	0,519	1,555	1,050	3	2	0,790	0,790	0,071	0,000	16	1,05	2,3	0,780	0,697	0,000	0,083	0,010	
Кузнецкий	473,07	75,034	26,200	28,982	5,552	14,300	18	14	16,601	16,601	15,952	0,000	27	15,86	21,3	15,434	10,085	5,050	0,299	1,167	
Лопатинский	246,12	4,350	0,475	0,000	3,875	0,000	1	1	0,616	0,616	0,486	0,000	4	1,77	11,2	0,611	0,545	0,066	0,000	0,006	
Лунинский	266,12	0,258	0,000	0,258	0,000	0,000	1	1	0,890	0,890	0,117	0,000	7	0,10	45,5	0,890	0,723	0,053	0,114	0,000	
Малосердобин.	247,16	0,412	0,000	0,412	0,000	0,000	1	0	0,502	0,502	0,000	0,000	4	0,17	0,0	0,449	0,449	0,000	0,000	0,053	
Мокшанский	359,95	10,522	0,000	1,050	9,472	0,000	4	3	4,063	4,063	1,001	0,000	23	2,92	9,5	3,904	2,596	0,856	0,452	0,159	
Наровчатский	150,24	0,459	0,000	0,459	0,000	0,000	1	1	0,843	0,843	0,204	0,000	15	0,31	44,5	0,820	0,559	0,011	0,250	0,024	
Неверкинский	66,18	2,000	0,000	0,000	0,500	1,500	1	0	0,080	0,080	0,000	0,000	3	3,02	0,0	0,080	0,070	0,001	0,009	0,000	
Нижнеломовский	286,95	13,165	0,000	11,071	2,095	0,000	16	15	10,013	10,013	6,698	0,000	14	4,59	50,9	9,966	3,963	2,889	3,113	0,047	
Никольский	287,93	1,474	0,000	1,474	0,000	0,000	1	1	4,233	4,233	0,095	0,000	15	0,51	6,5	2,771	2,572	0,199	0,000	1,462	
Пачелмский	249,85	0,500	0,000	0,000	0,500	0,000	1	0	0,417	0,417	0,000	0,000	5	0,20	0,0	0,363	0,363	0,000	0,000	0,055	
Пензенский	437,88	86,936	0,000	4,691	10,175	72,071	20	13	6,849	6,849	1,168	0,000	26	19,85	1,3	6,755	4,651	0,655	1,449	0,094	
Сердобский	255,06	15,539	13,030	1,069	1,440	0,000	5	5	7,415	7,415	6,234	0,000	19	6,09	40,1	6,723	5,337	0,092	1,294	0,692	

Сосновоборский	197,7	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,530	0,530	0,000	0,000	2	0,00	0,0	0,530	0,530	0,000	0,000	0,000
Спасский	159,27	1,400	0,000	0,000	1,400	0,000	3	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0,88	0,0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Тамалинский	247,65	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0,279	0,279	0,000	0,000	3	0,00	0,0	0,279	0,185	0,031	0,063	0,000
Шемышейский	462,49	0,434	0,000	0,434	0,000	0,000	2	2	0,666	0,666	0,261	0,000	3	0,09	60,0	0,663	0,663	0,000	0,000	0,003
Пенза обл. центр	308,81	29,924	13,440	16,484	0,000	0,000	35	27	3,390	3,390	3,000	0,000	31	9,69	10,0	3,327	1,130	2,198	0,000	0,063
Итого:	8356,84	333,574	77,501	109,694	49,968	96,411	157	123	90,976	90,976	53,578	0,000	330	3,992	16,057	86,096	54,672	22,316	9,108	4,880

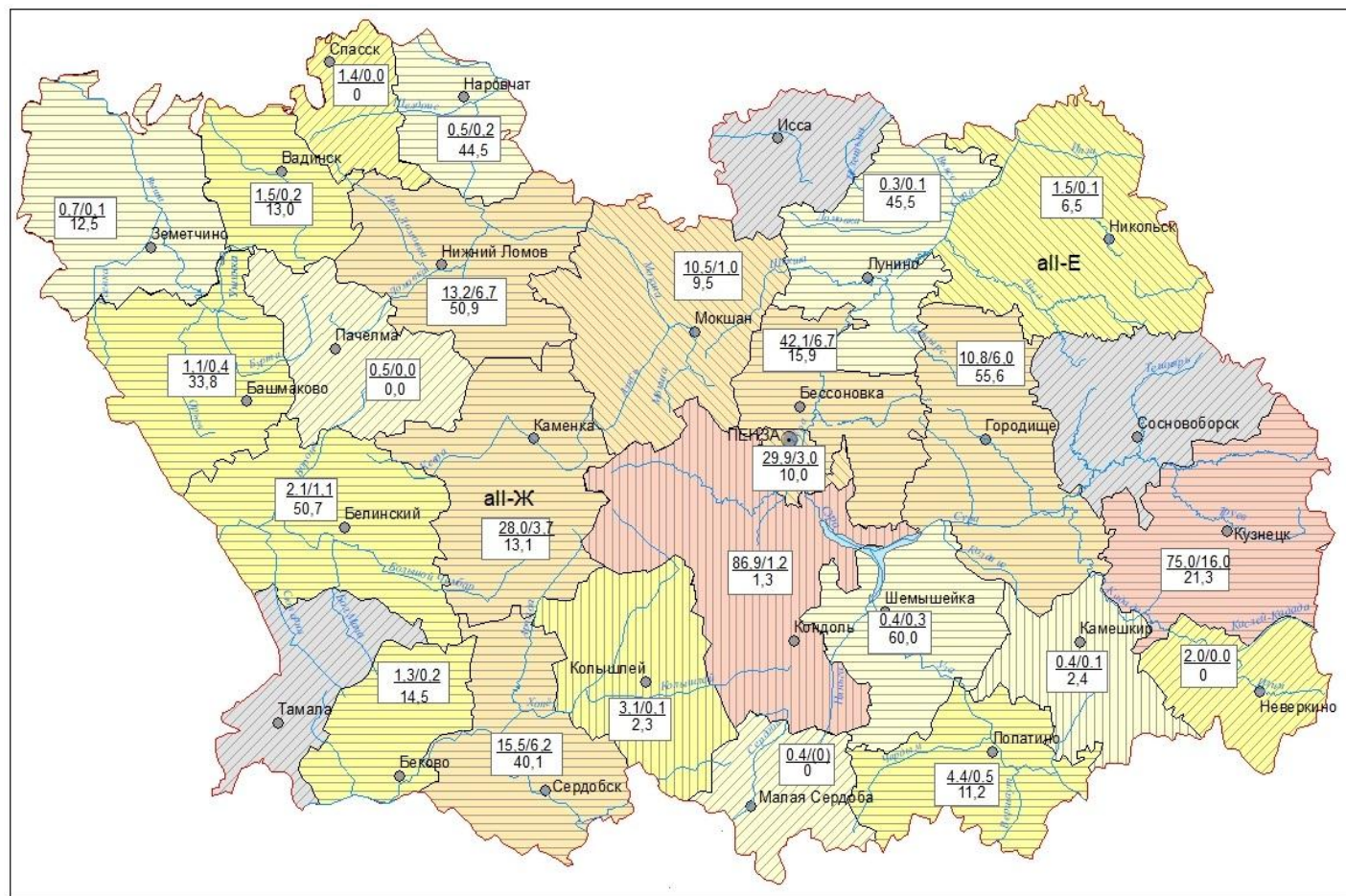


Рис. № 3. Карта запасов подземных вод и степени их освоения на территории Пензенской области по состоянию на 01.01.2023 (масштаб 1:1000000)

Условные обозначения

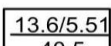
I. Запасы подземных вод, тыс.м³/сут (по административным единицам)

	оценка не проводилась
	0,1 - 1,0
	1,0 - 5,0
	5,0 - 50,0
	более 50

II. Степень освоения запасов подземных вод, % (по административным единицам)

	менее 1
	1 - 5
	5 - 10
	более 10

III. Информационный блок (по административным единицам)

а		а - запасы, тыс.м ³ /сут / добыча на месторождениях тыс.м ³ /сут
б		б - степень освоения запасов, %

IV. Границы

	административных единиц
	Пензенской области

V. Прочие обозначения

	административный центр
	областной центр
	речная сеть
	озера, водохранилища

На территории Пензенской области показатели ресурсной базы обобщаются в пределах двух структур второго порядка - Приволжско-Хоперского и Волго-Сурского АБ.

В пределах Приволжско-Хоперского артезианского бассейна на территории Пензенской области запасы увеличились на 57,772 тыс.м³/сут, общая добыча увеличилась на 1,487 тыс.м³/сут, добыча на месторождениях

увеличилась на 2,567 тыс.м3/сут. Степень освоения запасов составила 13,6% против 16,3% в 2021 г.

В Волго-Сурском АБ сосредоточено 25,1% от общих по области запасов подземных вод, 30,1% объема добычи и 36,7% водоотбора на месторождениях. Запасы по бассейну увеличились на 1,980 тыс.м3/сут., добыча увеличилась на 1,207 тыс.м3/сут, водоотбор на месторождениях уменьшился на 0,156 тыс. м3/сут. Степень освоения запасов составила 23,5% против 24,2 % в 2021 г.

Выше в таблице № 6 представлены запасы подземных вод и степень их освоения в пределах гидрогеологических структур.

В пределах гидрографических единиц по бассейновым округам наиболее высокая степень освоения запасов, по-прежнему, остается в Донском бассейновом округе (р. Хопер) и составляет 33,4% (33,5% в 2021 г). На бассейновый округ приходится 6,8% всех запасов подземных вод по Пензенской области, добыча на месторождениях подземных вод составляет 7,577 тыс.м3/сут, общая добыча на территории округа составила 15,2% от добычи по области. За отчетный период запасы увеличились на 0,505 тыс.м3/сут за счет пересчета запасов на Катковском МПВ, суммарная добыча на месторождениях увеличилась на 0,134 тыс.м3/сут.

В Верхневолжском бассейновом округе (р. Сура) сосредоточено 78,9% запасов области (263,167 тыс.м3/сут) добыча подземных вод составляет 60,9% от общей по области. За отчетный период запасы увеличились на 57,772 тыс. м3/сут за счет разведки 9 УМПВ, добыча на месторождениях составила 34,348 тыс.м3/сут, увеличилась в сравнении с 2021 г. на 2,124 тыс.м3/сут. Степень освоения запасов низкая - 13,1%.

В пределах Окского бассейнового округа (р. Мокша) сосредоточено 14,3% запасов и 23,9% от объемов общей добычи по области. Прирост запасов составил 2,099 тыс.м3/сут, за счет разведки Шейнского МПВ и пересчета запасов на Овчарном МПВ, водоотбор на месторождениях составил 11,638 тыс.м3/сут, что на 0,137 тыс.м3/сут больше чем в 2021 г.

На территории области подземные воды извлекаются из водоносного четвертичного аллювиального горизонта (в основном колодцами для местного использования). Для централизованного водоснабжения используются в восточной и юго-восточной части территории области воды водоносных палеогеновых терригенных горизонтов (37,3% от общего водоотбора). Водоносные верхне и нижнемеловые терригенные комплексы распространены в основном в Приволжско-Хоперском артезианском бассейне в центральной части области (28,6%). В центральной и западной частях области в последнее время для крупных потребителей широко эксплуатируются верхнедевонско-каменноугольного водоносных комплексы

(33,4%). Добыча из разновозрастных комплексов изменяется в пределах 28 - 37%.

Суммарный водоотбор подземных вод в 2022 г. по Пензенской области составил 90,976 тыс.м3/сут, что больше на 2,695 тыс.м3/сут чем в 2021 г. (88,282 тыс.м3/сут).

График изменения запасов, добычи и использования подземных вод представлен на рисунке № 4.

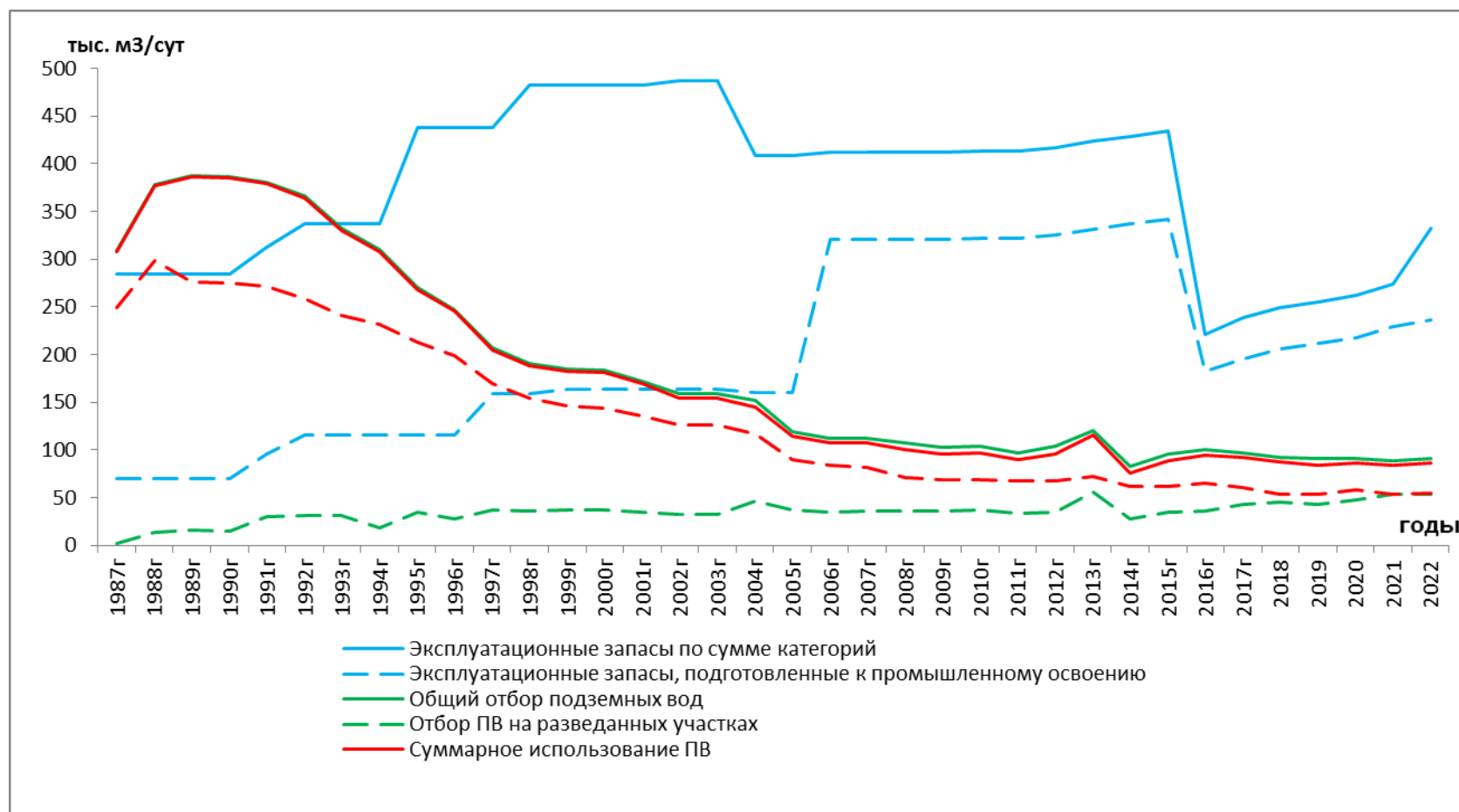


Рис. 4. График изменения запасов, добычи и использования ПВ на территории Пензенской области

Использование подземных вод и обеспеченность ими населения

Использование подземных вод по целевому назначению в 2022 г. составило 86,096 тыс.м3/сут (84,054 тыс.м3/сут в 2021 г.), в т.ч.: на хозяйственно-питьевые нужды – 54,672 тыс.м3/сут (53,341 тыс.м3/сут в 2021 г.); на производственно-технические нужды – 22,316 тыс.м3/сут (21,993 тыс.м3/сут в 2021 г.); на нужды сельского хозяйства 9,108 тыс.м3/сут (8,720 тыс.м3/сут в 2021 г.) Данные об использовании подземных вод в том числе в процентном соотношении представлены на диаграмме № 2.

Распределение водоотбора по артезианским бассейнам в пределах области следующее:

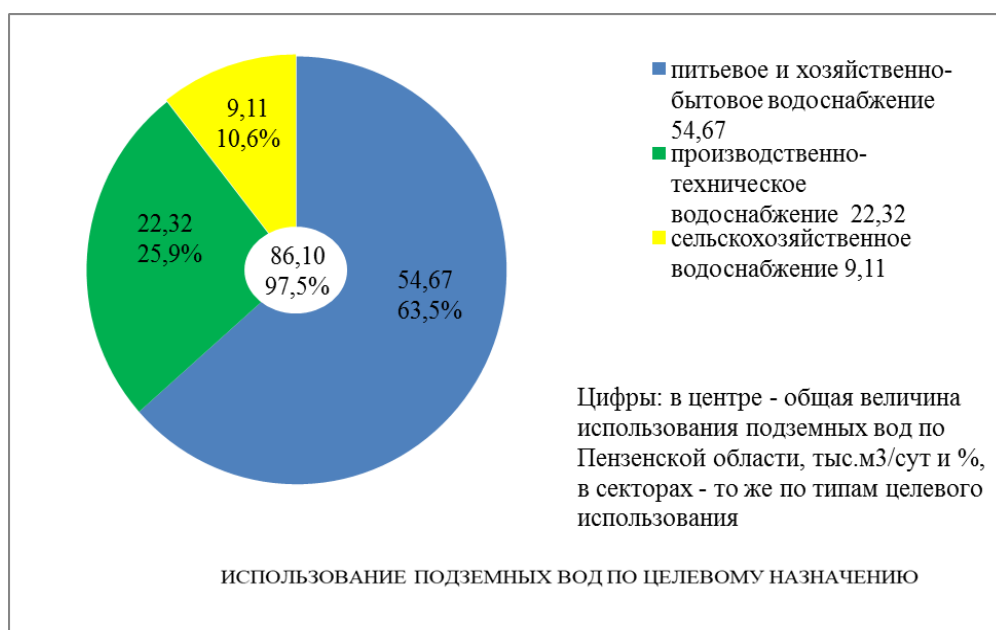
- **Приволжско-Хоперский АБ** – общий водоотбор – 63,61 тыс.м3/сут (в сравнении с предыдущим годом увеличился на 1,487 тыс.м3/сут), использовано всего 61,508 тыс.м3/сут, в т.ч: на ХПВ – 36,585 тыс.м3/сут, ПТВ – 16,238 тыс.м3/сут, НСХ – 8,684 тыс.м3/сут, потери составили 2,103 тыс.м3/сут.

- **Волго-Сурский АБ** – общий водоотбор – 27,366 тыс.м3/сут (в сравнении с предыдущим годом увеличился на 1,207 тыс.м3/сут), использовано всего 24,589 тыс.м3/сут, в т.ч.: на ХПВ – 18,087 тыс.м3/сут, ПТВ – 6,078 тыс.м3/сут, НСХ – 0,424 тыс.м3/сут, потери – 2,777 тыс.м3/сут.

В целом по области основное использование подземных вод осуществляется на хозяйственно-питьевые нужды – 53,341 тыс.м3/сут, что составляет 60% от общего водоотбора и 63% от всех использованных вод.

Диаграмма № 2

Использование подземных вод по целевому назначению
на территории Пензенской области в 2022 году



Хозяйственно-питьевое водоснабжение населения области, кроме г. Пенза, Пензенского района и р.п. Колышлей, полностью осуществлялось за счет подземных вод.

Разведанные запасы участков Пензенского месторождения подземных вод для водоснабжения г. Пензы, расположенных на территории города, по состоянию на 01.01.2023 составили 29,924 тыс.м³/сут, использовались на 10,0% (добыто 3,000 тыс.м³/сут).

Разведанные запасы участков Кузнецкого месторождения подземных вод (65,697 тыс.м³/сут) для водоснабжения г. Кузнецка в 2022 году использовались на 18,5% (добыто 12,181 тыс.м³/сут).

Доля подземных вод в хоз-питьевом водоснабжении г. Пенза в 2022 г. составляла лишь 1,17% или 1,13 тыс.м³/сут, поверхностных вод р. Сура (Пензенское водохранилище) – 95,045 тыс.м³/сут или 98,82% от общего количества воды, используемой для этих целей в городе.

В Пензенском районе поверхностные воды Сурского водохранилища используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения (более 50000 чел.) с. Засечное, мкр. Спутник, территориально расположенных в Пензенском муниципальном районе, административно относятся к Засечному сельсовету, их доля составила в отчетном году 51,3%.

В р.п. Колышлей для хозяйственно-питьевого водоснабжения используются в основном поверхностные воды р. Колышлейка, их доля составила в отчетном году – 99,42%, на подземные воды приходится 0,58% от общего хоз-питьевого потребления поселка.

Удельное водопотребление подземных вод на 1 жителя в 2022 г. составило 43,86 л/сут, в том числе в г. Пенза – 2,05 л/сут, в райцентрах и других городах области – 89,38 л/сут, в сельских населенных пунктах удельное водопотребление составило 64,67 л/сут.

Текущая (90,976 тыс.м³/сут) и перспективная (333,574 тыс.м³/сут) потребности области в подземных водах обеспечены разведанными запасами для ограниченного числа потребителей. По степени обеспеченности потребности населения в питьевой воде прогнозными ресурсами (8356,84 тыс.м³/сут) Пензенская область относится к надежно обеспеченной.

Минеральные воды и рассолы

По состоянию на 01.01.2023 на территории Пензенской области разведаны и утверждены запасы минеральных вод и рассолов на 9 УММПВ, в том числе: на 9 участках минеральных вод с суммарными запасами 0,998 тыс.м³/сут, на 6 участков рассолов с запасами 0,375 тыс.м³/сут. Прогнозные ресурсы минеральных вод на территории Пензенской области не оценивались.

Эксплуатационные запасы минеральных вод и рассолов на территории Пензенской области учтены по категориям А+В+С1 в количестве 1,3728 тыс.м3/сут, в т.ч.: по категории А – 1,0333 тыс.м3/сут, В – 0,300 тыс.м3/сут, С1 – 0,0355 тыс.м3/сут.

В 2022 г. на территории области прироста эксплуатационных запасов минеральных вод и рассолов не было, эксплуатировалось 5 из 9 УММПВ (не эксплуатировались участки ПО «ЗИФ», ООО «Пивоваренный завод «Самко», ООО «Детский санаторий «Нива» и ЛПУ санаторий «Полесье»). Извлечено и использовано 0,0403 тыс.м3/сут (0,0283 тыс.м3/сут – в 2021 г.) минеральных подземных вод и рассолов, из них использовано:

- 0,0221 тыс.м3/сут (0,0127 тыс.м3/сут – в 2021 г.) – санаториями для лечения;

- 0,0182 тыс.м3/сут (0,0156 тыс.м3/сут – в 2021 г.) – для промышленного розлива.

Степень освоения запасов составила 2,9%, изменяясь от 0 до 17,4%.

В пределах гидрогеологических структур на 01.01.2023 наибольшее количество разведанных месторождений минеральных вод приходится на Приволжско-Хоперский артезианский бассейн II порядка, который занимает большую часть области. Так на его территории разведано 8 месторождений минеральных вод с общим количеством утвержденных запасов 1,0528 тыс.м3/сут.

Эксплуатация минеральных подземных вод в 2022 г. осуществлялась на 8 водозаборах 5 УММПВ (всего на 01.01.2023 на территории Пензенской области 18 одиночных водозаборов минеральных подземных вод), выдано 8 лицензий 7 недропользователям.

Добыча минеральных вод в отчетном году осуществлялась только на участках с утвержденными запасами. Все добытые минеральные воды использовались на собственные нужды санаторно-курортных центров и розлив.

Глава 2.4.4. Общая характеристика современного состояния подземных вод в естественных и природно-техногенных условиях территории Пензенской области

В 2022 году мониторинг состояния геологической среды на территории Пензенской области проводился сотрудниками отделения мониторинга по Пензенской области филиала «Приволжского регионального центра ГМСН» ФГБУ «Гидроспецгеология».

Объектами мониторинга подземных вод являются водоносные подразделения, содержащие подземные воды, которые являются важнейшей составляющей частью минерально-сырьевой базы области. Использование

подземных вод неизбежно приводит к изменению состояния водных ресурсов в целом, что предопределяет целесообразность организации мониторинга подземных вод. Контроль за изменением качества и количества запасов подземных вод осуществляется путем ведения мониторинга подземных вод.

Объекты мониторинга подземных вод

Объектами мониторинга подземных вод являются водоносные подразделения, содержащие подземные воды, которые являются важнейшей составляющей частью минерально-сырьевой базы области.

Наиболее значимыми для водоснабжения населения являются подземные воды, сосредоточенные в зоне активного водообмена. Основными источниками питания подземных вод гидрогеологических подразделений зоны активного водообмена являются атмосферные осадки, инфильтрация которых осуществляется на участках выхода проницаемых слоев на поверхность.

Основные изучаемые водоносные горизонты на территории области:

- водоносный четвертичный комплекс широко распространен в пределах территории области. Наблюдаются водоносные горизонты среднечетвертично-современных аллювиальных отложений представленных песками с галькой с прослоями суглинков, алевроитов и глин. Мощность водоносных пород аллювиальных отложений от 2 до 20 м;

- палеогеновые (водоносные сызранский и саратовский терригенные горизонты) - широко распространенный в восточной части области, в пределах Волго-Сурского и Приволжско-Хоперского артезианских бассейнов. Водовмещающие породы представлены песчаниками, песками и опоками. Мощность водоносного горизонта изменяется от нескольких метров до 250,0 м;

- водоносный верхнемеловой и альбский терригенные горизонты наиболее используемый на большей части остальной территории области, в основном в пределах Приволжско-Хоперского артезианского бассейна. Водовмещающие породы представлены песком мелко-среднезернистым с маломощными прослоями песчаников и глин, не выдержанных ни по мощности, ни по простираию. Мощность песков от 40 до 100 м, воды имеют напорный характер;

- водоносный верхнедевонско-каменноугольный терригенно-карбонатный комплекс - за счет его эксплуатации осуществляется водоснабжение южных, западных и северо-западных территорий области в пределах Приволжско-Хоперского артезианского бассейна. В пределах Волго-Сурского артезианского бассейна комплекс эксплуатируется в северной части области. Водовмещающими породами горизонта являются

известняки и доломиты, залегающие на глубинах от 118 м на поднятиях до 450 м в прогибах. Воды напорные, пресные и слабосоленые, с глубиной минерализация увеличивается.

Техногенная нагрузка на подземные воды

На территории области подземные воды практически всех водоносных горизонтов в естественном состоянии часто не отвечают требованиям нормативных документов к питьевым водам по содержанию железа, марганца, бора, фторидов, минерализации и жесткости. При осложненном фоновом (природном) состоянии качества подземных вод области техногенная нагрузка еще более усугубляет положение.

Одним из самых распространенных видов техногенной нагрузки на территории области является добыча подземных вод групповыми и одиночными водозаборами для целей водоснабжения

На территории области расположено более 30 крупных водозаборов (с водоотбором более 500 м³/сут). Водоотбор на крупных водозаборах изменялся от 508,9 м³/сут до 5337,8 м³/сут. Суммарный водоотбор на них в 2022 г. составил 49,431 тыс. м³/сут, (54,3% от общего водоотбора по области). Значительная часть крупных водозаборов (25 ед.) работает на утвержденных запасах. Из всех вод, добытых на участках месторождений в объеме 40,36 м³/сут (75,3%), приходится на крупные водозаборы.

Нарушение режима эксплуатации водозаборов зачастую ведет к ухудшению качества подземных вод. В результате подтягивания некондиционных природных вод ниже залегающих отложений изменяется качественный состав подземных вод основных эксплуатируемых водоносных горизонтов, отмечается рост минерализации, общей жесткости, содержания фторидов, хлоридов, железа, марганца.

На территории Пензенской области расположены тысячи потенциальных источников загрязнения геологической среды. Только на 43 из них имеется действующая в 2022 г. наблюдательная сеть, на которой при ведении объектного мониторинга и своевременного предоставления информации в Территориальный центр государственного мониторинга состояния недр Пензенской области для анализа и обобщения можно оценить масштаб загрязнения.

Источниками загрязнения являются: селитебные и промышленные территории, места накопления сточных вод (отстойники, чеки и пруды - накопители, шламо - и хвостохранилища, очистные сооружения), участки складирования твердых отходов, места хранения, переработки и транспортировки нефтепродуктов, поля фильтрации, сельхозугодия, орошаемые сточными водами и обрабатываемые ядохимикатами и удобрениями, места уничтожения химического оружия и другие.

В 2014 году Управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Пензенской области начата работа по формированию государственного реестра объектов размещения отходов (далее - ГРОРО). По состоянию на 01.01.2023 в ГРОРО включено 34 объекта.

Основными проблемами по вопросам хранения, размещения, утилизации отходов остаются: неудовлетворительное состояние полигонов ТБО, наличие несанкционированных мест размещения отходов, особенно на территории сельских населенных мест, слабая организация вывоза и размещения отходов в селах, недостаточное количество спецавтотранспорта для вывоза отходов, недостаточное количество контейнерных площадок и зачастую их неудовлетворительное содержание.

На территории Пензенской области по состоянию на 01.01.2023 числится 48 очагов загрязнения, в т.ч.: на 4 водозаборах и 44 участках, не связанных с эксплуатацией скважин. В 2022 году загрязнение подтверждено в пределах 32 участков и 3 водозаборов.

Крупными очагами загрязнения подземных вод на территории области являются разрабатываемые месторождения нефти (Верхоzimское и Комаровское), расположенные на территории Кузнецкого и Камешкирского районов.

Результаты наблюдений 2022 г. подтверждают ранее выявленное загрязнение подземных вод четвертичного и палеогенового водоносных горизонтов железом, хлоридами, аммонием, натрием, повышены БПК₅, окисляемость, минерализация, жесткость.

Раздел 2.5. Гидротехнические сооружения Пензенской области

По данным Средне-Поволжского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на территории Пензенской области располагается 662 гидротехнических сооружения (ГТС).



В рамках участия в государственной программе Российской Федерации «Воспроизводство и использование природных ресурсов», утвержденной постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 322, и государственной программе

Пензенской области «Охрана, воспроизводство и использование природных ресурсов в Пензенской области», утвержденной постановлением

Правительства Пензенской области от 12.09.2013 № 681-пП, на территории региона проводятся мероприятия, направленные на повышение безопасности ГТС, и в первую очередь это проведение капитального ремонта ГТС. Всего за период 2007 - 2022 гг. проведен капитальный ремонт 20 ГТС.

В результате проведенных мероприятий по капитальному ремонту ГТС предотвращенный ущерб объектам экономики от возможной гидродинамической аварии составляет 835,2 млн. руб.

В 2022 году начаты работы по проведению капитального ремонта еще трех ГТС, включая ГТС пруда на р. Труев в р.п. Евлашево Кузнецкого района, ГТС водохранилища на р. Грязнуха у с. Тимирязево Башмаковского района и ГТС пруда на балке «Моровой Овраг», расположенного у с. Крюково Белинского района.

Завершение работ на данных объектах запланировано в 2023 году.

Раздел 2.6. Экзогенные геологические процессы

На территории области широкое распространение имеют овражно-эрозионные и оползневые процессы, боковая речная эрозия, подтопление, заболачивание и в меньшей степени, карстово-суффозионные процессы, дефляция и абразия. Пораженность площади региона различными типами ЭГП составляет: овражная эрозия - 8,28%, оползни - 0,59%, подтопление и заболачивание - 3,44%, карст и суффозия - 2,69%, дефляция - 2,71%, абразия (Пензенское водохранилище) - 92,86% и плоскостная эрозия - 4,35%. Следует отметить, что площади участков подтопления и заболачивания постоянно увеличиваются, и связано это с последствиями техногенного воздействия на геологическую среду.

Оценка опасных экзогенных геологических процессов в 2022 году по Пензенской области выполнялась на основе результатов регулярных наблюдений инженерно-геологических обследований на 3 пунктах государственной опорной наблюдательной сети, а также было выполнено одно плановое обследование участка в с. Верхний Ломов. В ходе обследования осуществлялось выявление и изучение активизировавшихся опасных ЭГП, их воздействие на населенные пункты и хозяйственные.

Государственная опорная наблюдательная сеть расположена в г. Сердобске, преимущественно в местах негативного влияния опасных геологических процессов на хозяйственные объекты и жилые строения. Все пункты наблюдательной сети являлись площадными участками, на которых проводился мониторинг оползневого процесса, карстово-суффозионного процесса, комплекс оползневого процесса и овражной эрозии. Наблюдения проводились два раза в год. В ходе дежурных ИГ обследований велись наблюдения за ранее выявленными и активизировавшимися проявлениями

опасных ЭГП и их активностью на момент обследования. Наблюдения велись с применением полуинструментальных и визуальных методов обследования.

Местоположение пунктов наблюдений за опасными ЭГП, а также плановых и оперативных инженерно-геологических обследований отражено на рисунке № 5. В ходе инженерно-геологических обследований на территории Пензенской области было зафиксировано 16 активных проявлений опасных ЭГП: 13 оползневых, 1 карстово-суффозионное, 2 овражной эрозии.

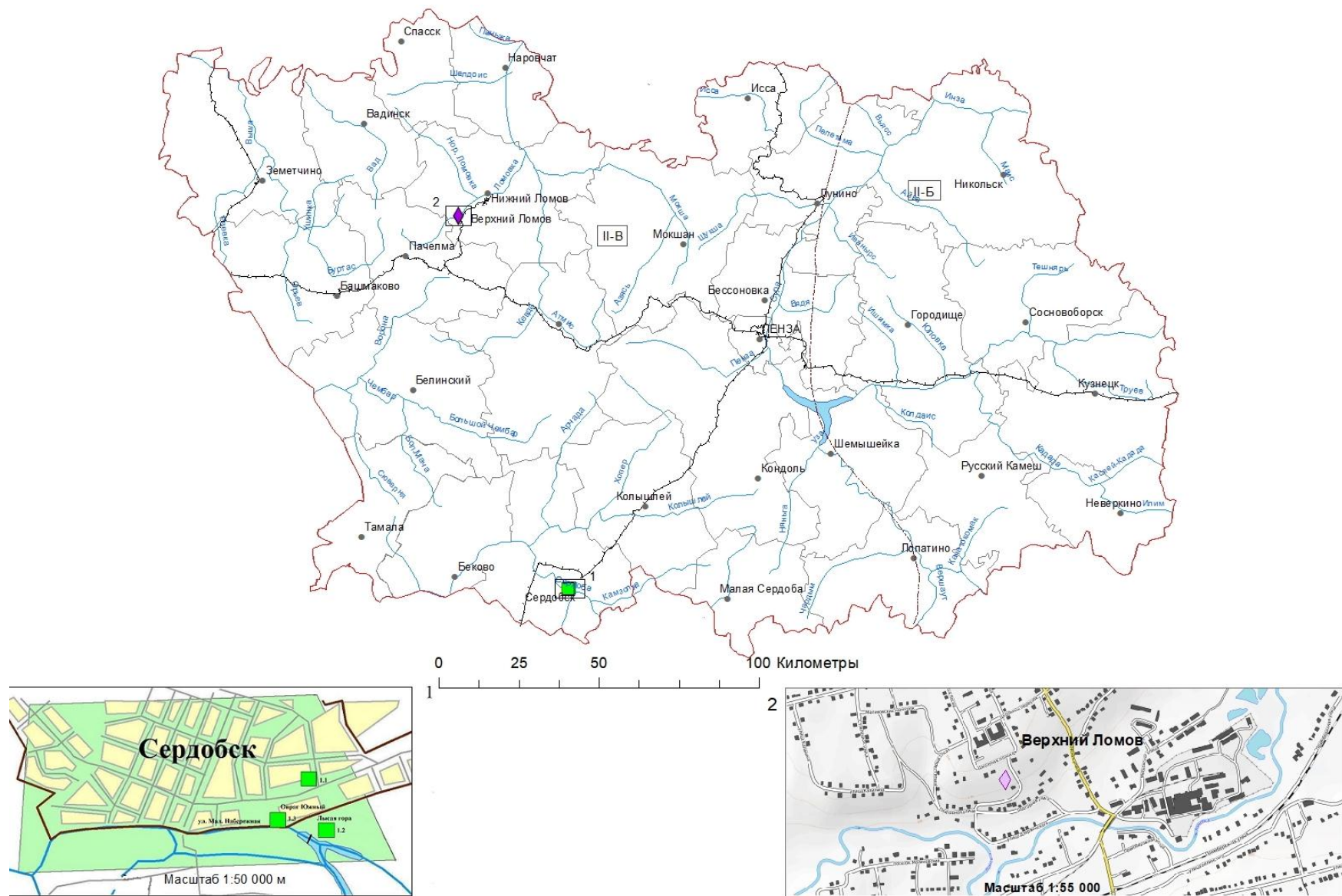


Рис. № 5. Карта наблюдательной сети мониторинга ЭГП на территории Пензенской области (по состоянию на 01.01.2023)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Пункты наблюдений за опасными ЭГП:



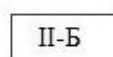
площадные, не выраженные в масштабе карты

2. Маршрут планового инженерно-геологического обследования

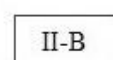


площадные, не выраженные в масштабе карты

3. Таксоны инженерно-геологического районирования



Регион западной части Волжско-Камской антеклизы, область северной и восточной частей Приволжской возвышенности



Регион западной части Волжско-Камской антеклизы, область западной части Приволжской возвышенности

4. Границы:



инженерно-геологических областей



Пензенской области



административных районов

5. Прочие обозначения



Центры административных районов



Центр Пензенской области



Речная сеть



Сурское водохранилище



Железная дорога

Характеристика пунктов наблюдений за опасными ЭГП, маршрутов плановых и оперативных инженерно-геологических обследований

№ п/п	Название	№ по реестру ГМСН ЭГП	Типы опасных ЭГП
1	2	3	4
1. Участки дежурных инженерно-геологических обследований			
1.1	"Сердобск"	58 -1110-0001	ЭО
1.2	"Лысая гора"	58 -1110-0002	КС
1.3	"ул. Мал. Набережная-овраг Южный"	58-1110-0003	Оп
2. Маршрут планового инженерно-геологического обследования			
2.1	"Верхний Ломов"	58-2022-0007	Оп

Участок «Сердобск»

Наблюдательный участок «Сердобск» расположен в пределах административного центра г. Сердобск. Площадь участка составляет 3,0 км².

В периоды обследований участка, было выявлено образование 2-х размывов левого откоса автодороги, проходящей из г. Сердобска в с. Пригородное. Размывы возникших под действием паводковых и дождевых вод, с выносом грунта, шириной от 0,5 до 1,5 м, длиной от 4 до 6 м, глубиной до 0,5 м. В случае продолжительных атмосферных осадков возможно дальнейшее развитие эрозионных процессов на данном участке. Зафиксировано негативное воздействие ЭГП на откос автодороги и на барьерное ограждение (отбойник). В случае активизации будут деформированы обочина и проезжая часть дороги. Рекомендуется укрепить склон и установить систему поверхностного водоотвода с проезжей части. Активность низкая.



Фото № 5. Размывы откоса автодороги Сердобск - Пригородное

В результате обследования хозяйственных объектов, жилых домов, разрушенных территорий города Сердобска, подверженных негативному воздействию опасных ЭГП не выявлено.

Карстово-суффозионный участок «Лысая Гора»

Наблюдательный участок расположен на юго-восточной окраине города Сердобска. Это часть высокого берега реки Сердобы, отсеченная от города оврагом. Площадь участка составляет 0,28 км².

Активность за отчетный год наблюдалась низкой. В ходе осеннего обследования карстового поля была выявлена одна активизация старого провала. Форма провала овальная диаметром 2х2,2 м, стенки отвесные, осыпающиеся. По периметру видны трещины, что говорит об активности. На

участке наиболее развит покрытый тип карста. По времени образования современный.



Фото № 6. Активизация карстово-суффозионного провала

Карстово-суффозионные процессы развиваются в трещиноватых, меломергелевых породах, которые близко располагаются к поверхности. Их активизация наблюдается в период длительных дождей. Развитие карстово-суффозионных процессов обусловлено климатическими условиями года и геолого-литологическим составом карстующихся пород. Проявления карстово-суффозионных форм носят природный характер.

Оползневой участок «Овраг Южный – ул. Мал. Набережная»

Наблюдательный участок расположен в юго-восточной части административного центра г. Сердобск. Площадь участка составляет 0,51 км². Оползневые процессы развиваются по правому высокому склону долины р. Сердоба, по склону ул. Малая Набережная и по бортам крупного оврага Южный.

По результатам мониторинга оползневых процессов за отчетный период, было зафиксировано, что процесс развития оползней продолжался на склонах оврага Южный и ул. Малой Набережной. Отмечено образование 6 новых оползней, 5 активизаций. В основном развиты поверхностные оползни. Оползневая активизация выражалась в виде проявлений небольших форм в виде блоков, потоков и осовов, образование мелких оплывин поверхностного слоя на ранее образовавшихся оползнях, трещинах на бровке и отрыва бровки. Оползни развиваются в покровных четвертичных отложениях, представленных суглинками и глинами. Активность отмечалась в основном в весенний период после интенсивного снеготаяния и обильных дождей.

Новые оползневые образования происходили в верхней части склона оврага Южный. Размеры тел составляли от 2,5 до 16 м в ширину и от 4 до 15 м в длину, мощностью затронутых грунтов до 1,0 метра.



Фото № 7. Новообразовавшиеся оползни на склоне оврага Южный

Активизация происходила по бортам отвержков оврага Южный и по левому борту самого оврага. Фиксировалось осыпание склона, образование оплывин, смещение небольших блоков пород, трещины отрыва на бровке.



Фото № 8. Активизация оползневого процесса на склоне оврага Южный и его отвержках

Развитие оползневых процессов наблюдалось в верхней части склона по ул. Набережной за домом № 101. Были зафиксированы признаки активизации в виде осыпания суглинистых масс. Далее по склону ул. Малой Набережной в верхней части образовался новый оползень имевшего ширину 7 м, длину 12 м, мощность затронутых грунтов 0,5 м. Отмечено обрушение стенок и бровки.



Фото № 9. Активизация оползневого процесса и новый оползень на склоне ул. Набережной

Так же около приусадебного участка этого же дома образовался новый оползень спływ, шириной 2,5 м, длиной 6 м, отмечено образование свежих трещин, расположенных параллельно бровке склона. При осеннем обследовании данный оползень был завален мусором и по склону были рассажены саженцы деревьев. Деформаций жилых домов и хозпостроек не выявлено.



Фото № 10. Новый оползень спływ около дома № 101

На обследуемом участке негативное воздействие и повреждений хозяйственных объектов не обнаружено. В целом наблюдавшаяся активность

оползневых процессов происходила в весенний период и находилась на среднем уровне.

В 2022 году информации о возникновении чрезвычайных ситуаций, вызванных активизацией опасных ЭГП на территории Пензенской области не поступало.

Участок «Верхний Ломов»

Плановое инженерно-геологическое обследование на территории Пензенской области проводилось на участке «Верхний Ломов», расположенном на западной окраине села Верхний Ломов, на левом берегу реки Ломовка. Площадь исследуемого участка составляла 1,5 км², общая протяженность маршрута - 5 км.

При проведении инженерно-геологического обследования выполнена визуализация, координатная привязка, фото документирование, определение современной активности, характеристика условий развития и факторов активизации, оценка воздействий опасных ЭГП на земли и хозяйственные объекты.

В ходе обследования было выявлено и зафиксировано 2 проявления ЭГП оползневого процесса на левом склоне р. Ломовка.

На момент обследования в нижней части склона был отмечен оползень шириной 6 м, длиной 3 м, по форме стенка отрыва циркообразная 0,5 м в высоту. Активизация в виде осыпания стенок. Литологический состав пород, затронутых проявлением аллювий второй надпойменной террасы, представленный песками, алевритами, суглинками. Основными факторами активизации процесса выступают активное снеготаяние и метеорологические осадки. В средней части склона отмечена трещина формирования оползня, полукруглой формы, шириной раскрытия 0,3 м. Под влиянием природных факторов нарушалась устойчивость склона и как следствие, привело к развитию оползневой деформации.



Фото № 11. Оползневой цирк. Трещина формирования оползневого цирка

В момент обследования активность оползневого процесса на участке оценивалась как низкая. В ходе обследования участка планового обследования воздействие ЭГП на населенные пункты и хозяйственные объекты и земли различного назначения не отмечено.

Выводы: Наиболее активное развитие опасных типов ЭГП на территории Пензенской области являются оползневые процессы. Активность ЭГП зависит в основном от быстроизменяющихся факторов: метеорологических (интенсивные и продолжительные дождевые осадки, активное снеготаяние); гидрологический (изменение уровней рек); гидрогеологический (изменение уровней подземных вод). Режим факторов определяет характер (периоды и масштабы проявления) активности процессов.

Метеорологические условия 2022 г. на территории Пензенской области характеризовались неустойчивым температурным режимом и неравномерным количеством осадков. По всей территории среднегодовая температура воздуха и количество осадков превышали среднееголетние нормы, что способствовало к развитию активности опасных ЭГП.

Оценивая характер регионального развития ЭГП в 2022 г. в целом по территории Пензенской области, наблюдалась средняя активность оползневых процессов, низкая активность карстово-суффозионных процессов, низкая активность эрозионных процессов.

На территории Пензенской области зафиксировано 1 негативное воздействие ЭГП. В результате весеннего половодья, произошел размыв откоса автодороги. Оперативных сообщений о случаях активизации ЭГП не поступало. Образование крупных оползневых деформаций и возникновение случаев ЧС, связанных с их развитием, в 2022 г. не зафиксировано.

Оценка достоверности прогноза ЭГП на 2022 г. осуществлялась на основе его проверки путем сопоставления прогнозирувавшийся и фактически наблюдавшихся параметров активности ЭГП. Прогноз оправдался удовлетворительно.

Раздел 2.7. Минерально-сырьевая база Пензенской области

Пензенская область не входит в число регионов России с высокоразвитой добывающей промышленностью, но при этом имеются и разведаны месторождения нефти, пресных и минеральных подземных вод, агроруд (фосфориты, глауконитовые пески), песков формовочных и стекольных, тугоплавких глин, минеральных красок, цементного сырья (федеральная составляющая), а также ряд месторождений общераспространенных полезных ископаемых, в частности: глин для производства кирпича и керамзита, песков строительных и для производства

силикатного кирпича, камней для производства щебня (известняки, доломиты, песчаники, опоки), карбонатных пород (мел) для производства извести. Обнаружены проявления россыпей металлов - титана и циркония, требующие дальнейшего изучения.

В реках области обнаружено нетрадиционное полезное ископаемое - мореный (черный) дуб. Имеются сведения о скоплениях (залежах) мореного (черного) дуба в долинах рек Сура, Мокша, Выша, Вад, Шукша. Достоверные данные по запасам черного дуба отсутствуют.

Углеводородное сырьё (нефть)

На территории Пензенской области разведаны четыре месторождения нефти – Верхозимское, Комаровское, Алексеевское и Труевское. Разработка углеводородного сырья ведется на 2 месторождениях Верхозимском и Комаровском, а два других месторождения находятся в нераспределенном фонде недр. Добычные и разведочные работы ведет ПАО «РуссНефть», согласно лицензий на право пользование недрами.

В 2022 году добыто 72 тыс. т нефти, в т.ч. на Верхозимском месторождении – 67,0 тыс. т; на Комаровском месторождении – 5,0 тыс. т.

В 2022 г. ООО Полимер Системс выдана лицензия ПН3008292НР на геологическое изучение разведку и добычу углеводородного сырья (УВС) на Новосудейманском участке.

Твёрдые полезные ископаемые

На территориальных балансах запасов твердых полезных ископаемых запасов Пензенской области значатся 9 месторождений, 3 из которых находятся в распределенном фонде недр.

Формовочные материалы в области представлены Чаадаевским месторождением с запасами по промышленным категориям 18514 тыс. тонн. Месторождение расположено в Городищенском районе и находится в распределенном фонде недр. Добычу формовочных песков на месторождении «Чаадаевское» осуществляет ООО «Карьероуправление». Добыча в 2022 году составила 215 тыс. тонн. Формовочные пески используется промышленными предприятиями области и соседних регионов.

Цементное сырьё. Разведаны два месторождения, расположенные в Никольском районе:

Сурское месторождение цементного сырья, состоит из двух участков: Павловский и Сурский-1. Полезная толща представлена мелом, мергелем и опоками. За счет средств ООО «Азия Цемент» проведены геологоразведочные работы и подсчет запасов цементного сырья на площади Сурско-Маисского лицензионного участка. Объем запасов цементного сырья на Сурском месторождении по состоянию на 01.01.2023 г. составил 277523 тыс. тонн по промышленным категориям. В 2015 г. на Сурском месторождении цементного сырья произошел прирост запасов, в качестве

активной добавки к цемсырью разведаны и утверждены запасы опок в количестве 17810 тыс. т. по категории В+С1 (протокол ГКЗ Роснедра № 4289 от 19.08.2015 г.). ООО «Азия Цемент» ведет добычу на Павловском участке Сурского месторождения. Добыча и в 2022 году составила 606 тыс. т (мела – 2027 тыс.т; мергеля – 3005 тыс.т.; опоки – 574 тыс.т.)

Заборовское-1 месторождение цементного сырья. Полезная толща представлена мел-мергельными породами (карбонатная составляющая) и глинами (глинистая составляющая) и опоками. Балансовые запасы цементного сырья по состоянию на 01.01.2023 г. по категориям А+В+С1 составляют 32554 тыс.т; С2 – 7050 тыс.т. Месторождение подготовлено к освоению. Добыча в 2022 г. на месторождении не велась.

Минеральные краски. В области учтено 2 разведанных месторождения природных пигментов (красителей) - Нижне-Аблязовское (Кузнецкий район) и Воробьевское (Шемышейский район), с запасами соответственно 82,0 тыс. т и 429,0 тыс.т. Краски невысокого качества и могут быть использованы в строительстве.

Месторождения находятся в нераспределенном фонде недр.

Тугоплавкие глины представлены 2 месторождениями - Камешкирским и Старо-Дертевским, с запасами 912,0 и 662,0 тыс.т соответственно. Сырье Камешкирского месторождения можно использовать для производства санитарно-строительного фаянса, плитки для пола и гончарных изделий, а сырье Старо-Дертевского месторождения для изготовления дренажных труб, пустотелого керамического камня и керамзита.

Месторождения находятся в нераспределенном фонде недр.

Торфяные лечебные грязи. Разведано 1 месторождение «Ахуны» с суммарными запасами категории А+В+С1 в количестве 256 тыс. м³. В настоящее время оно находится в нераспределенном фонде недр.

Стекольные пески представлены месторождением «Ивановское II», расположенным в Городищенском районе, с балансовыми запасами 236,0 тыс. тонн, которые могут быть увеличены за счет разведки на глубину. В настоящее время оно находится в нераспределенном фонде. В районе месторождения имеется перспективная площадь с суммарными прогнозными ресурсами стекольных песков 104,5 млн. тонн.

Подземные воды

По состоянию на 01.01.2023 года прогнозные ресурсы подземных вод по территории Пензенской области составляют 7530,31 тыс. м³/сут.

Общее количество месторождений (участков) питьевых и технических подземных вод на территории Пензенской области – 158, в распределенном фонде недр 138, в нераспределенном – 20.

Суммарные балансовые запасы по месторождениям (участкам) питьевых и технических вод составляют по категориям А+В+С₁+ С₂ –

333,813 тыс.м³/сут, в том числе по категориям А – 77,501 тыс.м³/сут, В – 109,933 тыс.м³/сут, С₁ – 49,968 тыс.м³/сут, С₂ – 96,411 тыс.м³/сут. Прирост запасов за 2022 год произошел по сумме категорий В+С₁+ С₂ в количестве 59,804 тыс.м³/сут, в том числе по категории В – в количестве 2,694 тыс.м³/сут, по категории С₁ – в количестве 4,739 тыс. м³/сут, по категории С₂ – в количестве 52,371 тыс.м³/сут. В 2022 году эксплуатировалось 138 УМППВ, добыча составила 67,8 тыс.м³/сут, степень распределения запасов 54%, степень освоения запасов – 20%.

За государственные средства проведены работы и утверждены запасы по:

Колышлейскому месторождению (протокол ТКЗ Приволжскнедра № 535 от 25.12.2014г.) в количестве 2,1 тыс.м³/сут. по категории С₁+С₂ для питьевого и хозяйственно-бытового (при условии водоподготовки) водоснабжения р.п. Колышлей;

Неверкинскому месторождению (протокол совещания при заместителе начальника Приволжскнедра № 754 от 28.11.2017г.) в количестве 2,0 тыс. м³/сут, из них по категории С₁ – 0,5 тыс. м³/сут, по категории С₂ -1,5 тыс. м³/сут, с целью питьевого и хозяйственно-бытового (при условии водоподготовки) водоснабжения р.п. Неверкино.

Алферьевскому месторождению и Панкратовскому участку Пензенского месторождения (протокол ТКЗ Приволжскнедра № 933 от 29.09.2022 г.)

- по *Алферьевскому месторождению* в количестве 18,4 тыс.м³/сут. по категории С₁+С₂ для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (при условии водоподготовки) ;

- по *Панкратовскому участку Пензенского месторождения* в количестве 35,6 тыс.м³/сут. по категории С₁+С₂ для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (при условии водоподготовки) .

Минеральные воды области создали базу для организации местного санитарно-курортного лечения. По состоянию на 01.01.2023 г. на территории Пензенской области разведаны и утверждены запасы минеральных вод и рассолов на 9 месторождениях минеральных вод по категориям А+В+С₁ в количестве 1,373 тыс. м³/сут. Прироста запасов минеральных вод за 2022 год не произошло. В 2022 году эксплуатировалось 7 УММПВ, добыча составила 0,03 тыс.м³/сут, степень распределения запасов – 86 %, степень освоения запасов – 2%. Все участки, за исключением месторождения минеральных вод ЗИФ и Сердобское находятся в распределенном фонде недр.

Общераспространенные полезные ископаемые

Минерально-сырьевая база Пензенской области наиболее востребованных для промышленности видов сырья представлена следующими видами общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ).

Пески строительные. Территориальным балансом запасов песков строительных по Пензенской области по состоянию на 01.01.2023 г. учтено 84 месторождений с суммарными балансовыми запасами категории $A+B+C_1$ – 77797,31 тыс. м³ и C_2 – 3246,89 тыс. м³, забалансовые запасы составляют 1418,26 тыс. м³.

В 2022 году утверждены и поставлены на государственный баланс запасы строительных песков по пяти месторождениям, общий объем прироста запасов строительного песка составил по категории C_1 – 5742,81 тыс. м³, по категории C_2 – 773,8 тыс. м³.

В распределенном фонде находятся 64 месторождения с суммарными балансовыми запасами категории $A+B+C_1$ – 70603,35 тыс. м³ и C_2 – 2543,83 тыс. м³. Забалансовые запасы (некондиционные пески по Вителевскому месторождению) составляют 185,26 тыс. м³, в государственном резерве – 20 месторождений с суммарными балансовыми запасами категории $A+B+C_1$ – 7193,96 тыс. м³ и C_2 – 703,06 тыс. м³ (некондиционные пески Комаровскому - 1 месторождению составляют 1233,0 тыс. м³).

В 2022 году в области отработка песка осуществлялась на 45 карьерах. Добыча строительного песка за 2022 год составила 2042,41 тыс. м³, потери в пределах допустимых норм – 107,97 тыс. м³. Сырьё использовалось в основном для строительства, ремонта дорог, для возведения объектов градостроительства и приготовления асфальтобетонной, а также для приготовления песко-соляной смесей. Одно предприятие использует песок для производства силикатного кирпича (ООО «Пензенское управление строительства»).

Глины кирпично-черепичные. Территориальным балансом запасов кирпично-черепичного сырья Пензенской области по состоянию на 01.01.2023 г. учтено 34 месторождения с суммарными балансовыми запасами по категории $A+B+C_1$ – 86813,04 тыс. м³ и C_2 – 58961,79 тыс. м³, в том числе в зоне охрannого целика – 107 тыс. м³.

Распределенные – 7 месторождений с суммарными балансовыми запасами по категориям $A+B+C_1$ – 382629,8 тыс. м³ и C_2 – 15431,9 тыс. м³;

- государственный резерв – 27 месторождений с суммарными балансовыми запасами по категориям $A+B+C_1$ – 48543,2 тыс. м³ и C_2 – 43529,9 тыс. м³, в том числе в зоне охрannого целика – 107 тыс. м³.

В 2022 г. добыча составила 219,58 тыс. м³, потери, в пределах допустимых норм, составили 0,8 тыс. м³.

Глины керамзитовые Территориальным балансом запасов керамзитового сырья на 01.01.2023г. учтено 6 месторождений с суммарными балансовыми запасами по категории $A+B+C_1$ – 23000,34 тыс. м³ и категории C_2 – 38267,6 тыс. м³.

В области имеются два разрабатываемых месторождения с суммарными балансовыми запасами керамзитовых глин категории $A+B+C_1$ – 8885,04 тыс. м³ и категории C_2 – 8952,6 тыс. м³. Четыре месторождения являются резервными с суммарными балансовыми запасами по категории $A+B+C_1$ – 14115,3 тыс. м³, категории C_2 – 29315 тыс. м³ и забалансовые – 2317 тыс. м³.

Добыча керамзитового сырья за 2022 год составила 148,79 тыс. м³, потери – 0,6 тыс. м³.

Камни строительные на щебень. Для производства щебня в области используются песчаники, известняки и реже опоки.

Территориальным балансом запасов строительных камней на 01.01.2023 г. учтено 21 месторождения с суммарными запасами по категориям $A+B+C_1$ – 107865,77 тыс. м³ и по категории C_2 – 1987,05 тыс. м³.

В 2015 году произошло увеличение балансовых запасов строительного камня за счет прироста запасов в результате геологического изучения Евлейского месторождения строительных песков и песчаников по категории $A+B+C_1$ в количестве 48,3 тыс. м³. В 2017 году – геологического изучения месторождения «Вишневое» по категории $A+B+C_1$ в количестве 356,68 тыс. м³.

Разрабатываемые – 9 месторождений с суммарными запасами по категориям $A+B+C_1$ – 105452,97 тыс. м³, C_2 – 184,35 тыс. м³, 2 из которых являются крупными: Иссинское и Плетневское в Иссинском районе Пензенской области.

– 12 месторождений с суммарными запасами по категориям $A+B+C_1$ – 2412,8 тыс. м³, C_2 – 1802,7 тыс. м³.

В 2022 году в области работали 7 предприятий из 9, имеющих лицензию на пользование недрами. Добыча строительных камней за отчетный год составила 567,31 тыс. м³, потери в пределах допустимых норм – 2,38 тыс. м³.

Карбонатные породы на известь. Для производства извести используются известняк и мел. Учтены и предоставлены для разработки известняка 2 месторождения – Иссинское комплексное месторождение и месторождение известняка «Колгушкин Бугор» для производства извести с суммарными балансовыми запасами категории $A+B+C_1$ – 27923 тыс. т, категории C_2 – 13042 тыс. т. Добыча известняка на известь в 2022 году не осуществлялась.

Мел на известь. Территориальным балансом запасов мела на 01.01.2022 учтено 3 месторождения мела с суммарными балансовыми запасами категории $A+B+C_1$ – 23679 тыс. тонн.

Распределенные 3 месторождения: часть Заборовского месторождения мела (участок «Заборовский-2»), месторождения Маисское, и Сурское с суммарными балансовыми запасами по категории А+В+С₁ - 20302 тыс. тонн.

В государственном резерве находится часть Заборовского месторождения мела (участок «Заборовский-1») с балансовыми запасами по категории А+В+С₁ - 3377 тыс. тонн. Добыча мела на извесь в 2022 году не проводилась.

Диатомиты. В Пензенской области в Никольском районе разведано пять месторождений с суммарными балансовыми запасами категории А+В+С₁ - 11066 тыс. м³ и категории С₂ - 3424 тыс. м³. Качество диатомитов позволяет использовать сырье для изготовления легковесного теплоизоляционного кирпича и фильтровального порошка (кизельгура) для фильтрации пивного сусла и пива.

Разрабатываемые 3 месторождения: «Журавлиное урочище», Чуварлейское и Коржевское с суммарными балансовыми запасами категории А+В+С₁ - 5786 тыс. м³. В государственном резерве находятся Халеневское месторождение и 3 участка Ахматовского месторождения с суммарными балансовыми запасами по категориям А+В+С₁ - 5279,7 тыс. м³ и С₂ - 3423,8 тыс. м³. В 2022 г. добыча диатомитов не осуществлялась.

Торф. На территории области выявлено и разведано более 470 торфяных месторождений и участков.

В баланс запасов торфа по торфяным месторождениям в границе промышленной глубины площадью более 10 га по состоянию на 01.01.2020 включено 160 торфяных месторождений с общей площадью в границе промышленной глубины: первоначальной – 5598 га, оставшейся после добычи – 5510 га. Общий геологический запас торфа при условной 40 %-ой влажности равен 21704 тыс. т, в том числе балансовые запасы - 11283 тыс. т (52,0 % от общих запасов), из них по категориям изученности: А - 5687 тыс. т (50,4 %); В - 2417 тыс. т (21,4 %); С₁ - 3025 тыс. т (26,8 %); С₂ - 154 тыс. т (1,4 %). Забалансовые запасы составляют 10421 тыс. т или 48,0 % от общих запасов торфа.

При проведении геологоразведочных работ торф изучался, как топливное сырье, удобрение, сырье для производства компостов.

Имеющиеся месторождения торфа равномерно распределены по территории области. Месторождения в основном приурочены к речной сети и поэтому образуют вытянутые вдоль рек линии, что позволяет выделить ряд площадок под разработку торфа.

Разрабатывается 1 месторождение «Пристанской Гай» в Сердобском районе. В группу освоения «резервные» входят 80 торфяных месторождений с оставшейся площадью в границе промышленной глубины 2617 га с балансовыми запасами торфа, изученными по категории А+В в количестве

8051 тыс. т. В группу «прочие» вошло 56 торфяных месторождений с оставшейся площадью в границе промышленной глубины 1827 га с забалансовыми запасами торфа в количестве 6053 тыс. т. Добыча торфа в 2022 году не производилась.

Общая добыча общераспространенных полезных ископаемых в 2022 году составила 2978,09 тыс. м³.

Количественные данные по минерально-сырьевой базе полезных ископаемых Пензенской области представлены в таблице № 7.

Таблица № 7

**Данные по минерально-сырьевой базе полезных ископаемых
Пензенской области по состоянию на 01.01.2023**

№ п/п	Полезные ископаемые	единица измерения	Балансовые запасы						Добыча из недр в 2022 г тыс. м ³ , тыс. т
			Всего			в т.ч. в распределенном фонде			
			Кол-во объектов	A+B+C ₁	C ₂	Кол-во объектов	A+B+C ₁	C ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	нефть	тыс. тонн (геологические/извлекаемые)	4	12991/ 2391	121/ 24	2	12223/ 2192		72
2	лечебные грязи	тыс. м ³	1	256					
3	пресные подземные воды	тыс. м ³ /сут	158	237,402	96,411	138	206,074	18,4	67,8
4	минеральные воды	м ³ /сут	9	1,373		7	1,174		0,03
5	фосфориты	тыс. тонн	2	1186					
6	глауконитовые пески	млн. м ³	3	13,44					
7	формовочные пески	тыс. тонн	1	18514	44413	1	18514	44413	215
8	стекольные пески	тыс. тонн	1	236					
9	пески строительные	тыс. м ³	84	77797,31	3246,89	64	70603,35	2543,83	2042,41
10	минеральные краски	тыс. тонн	2	511					
11	тугоплавкие глины	тыс. тонн	2	1574					
12	глина и суглинки кирпичные	тыс. м ³	34	86813,04	58961,79	7	38269,81	15431,89	219,58
13	керамзитовое сырье	тыс. м ³	6	23000,34	38267,63	2	8885,04	8952,63	148,79

№ п/п	Полезные ископаемые	единица измерения	Балансовые запасы						Добыча из недр в 2022 г тыс. м ³ , тыс. т
			Всего			в т.ч. в распределенном фонде			
			Кол-во объектов	A+B+C ₁	C ₂	Кол-во объектов	A+B+C ₁	C ₂	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	цементное сырье	млн. тонн	2	277,5	7,05	2	277,5	7,05	5,606
15	камни строительные	тыс. м ³	21	107865,77	1987,05	9	83530,79	105453	567,31
16	известняк на известь	тыс. тонн	2	27922,95	13042	1	27554,95	13042	
17	мел на известь	тыс. тонн	4	23679		3	20302		
18	диатомит (трепел)	тыс. м ³	5	11065,8	3423,8	3	5786		
19	торф	тыс. тонн	160	11182	154	1	63		

Раздел 2.8. Животный мир

Животный мир Пензенской области достаточно многообразен. На территории области насчитывается 395 видов позвоночных животных, в том числе: рыбообразных и рыб – 48, земноводных – 11, пресмыкающихся – 8, птиц – 255, млекопитающих – 73.

В Красную книгу Пензенской области занесено 100 видов позвоночных животных, в том числе рыб и рыбообразных – 11 (украинская минога, стерлядь, быстрянка русская, волжский подуст, шема, чехонь, вырезуб, рыбец, донской ерш, берш, русский подкаменщик), земноводных – 3 (лягушка прудовая, лягушка травяная съедобная лягушка), пресмыкающихся – 3 (черепаха болотная, гадюка степная, медянка), птиц – 69 (чернозобая гагара, красношейная поганка, серошекая поганка, волчок, или малая выпь, большая белая цапля, рыжая цапля, белый аист, черный аист, краснозобая казарка, серый гусь, пискулька, лебедь-шипун, огарь, белоглазая чернеть, сибирская гага, скопа, обыкновенный осоед, полевой лунь, степной лунь, курганник, змееяд, орел-карлик, большой подорлик, орел-могильник, или могильник, беркут, орлан-белохвост, сапсан, кобчик, серый журавль, пастушок, или водяной пастушок, малый погоныш, погоныш-крошка, дрофа, золотистая ржанка, ходулочник, шилоклювка, кулик-сорока, поручейник, мородунка, чернозобик, дупель, большой кроншнеп, большой веретенник, степная тиркушка, черноголовый хохотун, клуша, сизая чайка, черная крачка, малая крачка, кольчатая горлица, обыкновенная горлица, филин, сплюшка, домовый сыч, серая неясыть, сизоворонка, удод, зеленый дятел, трехпалый дятел, лесной жаворонок, или юла, желтолобая трясогузка, чернолобый сорокопуд, серый сорокопуд, вертлявая камышевка, белобровик, усатая синица, белая лазоревка, овсянка-ремез), млекопитающих – 14 (выхухоль русская, ночница наттерера, усатая ночница, вечерница гигантская, суслик крапчатый, сурок степной, мышовка штранда, большой тушканчик, серый хомячок, степная пеструшка, подземная полевка, выдра речная, норка европейская, рысь).

Общая площадь охотугодий Пензенской области составляет более 4,1 млн. га. На территории области 67 юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (далее – охотпользователи) осуществляют деятельность по ведению охотничьего хозяйства. В настоящее время на территории области существует 119 охотничьих хозяйств. Общая площадь охотничьих угодий, закрепленная за охотпользователями, составляет более 2,5 млн. га. Площадь охотничьих угодий общего пользования составляет более 1,6 млн. га. Такие угодья расположены во всех административных районах области.

На территории области объектами охоты являются – 78 видов позвоночных животных, в том числе млекопитающих – 32, птиц – 46.

Наиболее распространенными охотничьими видами являются: из млекопитающих - лисица, куница лесная, заяц-беляк, заяц-русак, хорь чёрный, барсук, кабан, бобр, ондатра; из птиц - кряква, чирок-трескунок, лысуха, перепел, вальдшнеп.

Численность основных охотничьих животных по результатам зимнего маршрутного учета и специальных учетов в 2022 году составила: лося - 6909 особей, оленя пятнистого - 1292 особи, косули - 12635 особей, кабана - 239 особей, белки - 4721 особь, волка - 5 особей, рыси - 9 особей, куропатки серой - 53,3 тыс. особей, тетерева - 23,3 тыс. особей, хоря - 189 особей, горностая - 477 особей, зайца беляка - 10,1 тыс. особей, зайца русака - 7,7 тыс. особей, куницы - 2371 особь, лисицы - 2548 особей, глухаря - 2670 особей, рябчика - 2,5 тыс. особей, бобра - 13219 особей, норки американской - 3718 особей, выдры - 540 особей, ондатры - 6040 особей, русской выхухоли - 87 особей, барсука - 2353 особи, сурка степного - 460 особей, водоплавающей дичи - 73 тыс. особей.

Раздел 2.9. Состояние водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоёмах Пензенской области

Согласно информации Пензенского областного отдела по рыболовству и сохранению водных биоресурсов Камско-Волжского филиала ФГБУ «Главрыбвод» состав ихтиофауны водоёмов Пензенской области отличается большим разнообразием и насчитывает около 48 видов рыб. Наибольшим видовым разнообразием выделяется ихтиофауна Пензенского водохранилища на р. Сура, которая насчитывает 31 вид рыб из 7 семейств (карповые, окунёвые, щуковые, сомовые, тресковые, осетровые, вьюновые). Преимущественно это бореально-равнинные виды (11 видов) фаунистические и понто-каспийские виды (10 видов) и комплексы, лимнофилы и бентофаги. Наиболее многочисленными среди промысловых видов Пензенского водохранилища на р. Сура является лещ, судак, плотва, густера, серебряный карась. Среди объектов, вселяемых в водохранилище на протяжении ряда лет можно отметить белого и пестрого толстолобика, белого амура, а также сазана.

Лещ (*Abramis brama*) является основным промысловым видом Пензенского водохранилища на реке Сура. По данным отлова в 2022 году его популяция насчитывала 11 возрастных групп, старшевозрастные встречаются единично. В популяционной структуре леща наибольшую общую ихтиомассу (кульминацию) имеют особи в возрасте 5-7 лет (42,7%) и массой тела 636-1057 г.

Лещ относится к поздне созревающим видам. В Пензенском водохранилище на реке Сура лещ начинает созревать в возрасте 4-х и более лет при средней длине 24,0 см, а к 6 годам всё поколение становится

половозрелым. Основу нерестового стада (84,2 %) составляют особи 6-8 лет. Соотношение самцов и самок близко 1:1,5. Средняя абсолютная плодовитость леща составляет около 165 тыс. икринок.

Икрометание леща единовременное, но в отдельные годы наблюдалось два подхода на нерест. Следует заметить, что лещ в водохранилище в значительной степени заражён лигулёзом (около 10%) , и в незначительной степени - постдиплостоматозом.

Судак (*Stizostedion lucioperca*) является ценным компонентом ихтиофауны, выполняет роль биологического мелиоратора. Как и лещ судак является промысловым видом Пензенского водохранилища на реке Сура.

Возрастная структура судака представлена 12 возрастными группами от 1+ до 12+ лет. При этом особи старше 10 лет в уловах отмечаются не регулярно. Доминирующие возрастные группы в зависимости от года исследования меняются. С начала подъема численности судака в уловах 2009 года преобладали младшие возрастные группы, в частности четырехлетки. Спустя два года в уловах стали доминировать шести и семилетки. К 2020 году данная тенденция сохранилась. Первая вспышка численности судака в уловах 2009 года произошла благодаря высокоурожайному поколению 2007 года. Так как рыбы возрастной группы 5+ и 6+ лет и в 2022 году сохраняют лидирующее положение, что говорит об успешности размножения судака и в последующие годы. По срокам наступления половой зрелости судак относится к среднесозревающим рыбам. Начинают созревать при средней длине 25-33 см в возрасте 2+ лет (половозрелых самок 38%, самцов 23%). Все поколение становится половозрелым в пять лет.

Общее соотношение самок к самцам составляет 39-61 %. Икрометание судака единовременное, но в зависимости от погодных условий растянуто по времени. Несмотря на ежегодную массовую гибель молоди судака осенью (в результате асфиксии), он сохраняет относительно высокую численность и вместе с лещом доминирует в структуре уловов.

Плотва (*Rutilus rutilus*) - один из массовых видов Пензенского водохранилища на реке Сура. В структуре уловов занимает третье место по биомассе и второе по численности. В популяции плотвы насчитывается 8 возрастных групп. Пик кульминации ихтиомассы приходится на сеголетков и особей 3 лет. Плотва относится к рано созревающим видам рыб. Самки плотвы начинают созревать с 3-х летнего возраста при средней длине 11,7 - 12,5 см, самцы - с 2-х летнего возраста при средней длине 8,3 - 10,5 см. Массовая половозрелость наступает на 1 год позже.

Нерестовое стадо представлено 6-ю возрастными группами от 2 до 7 лет. Его основу составляют особи 3 - 5 лет (73,8%), длиной 16,5 – 20,5 см и массой тела 111 - 212 г. Соотношение самок и самцов 2:1.

Индивидуальная абсолютная плодовитость плотвы возрастает от 4,6 тыс. икринок у 3-х летних особей до 45,2 тыс. икринок у особей в возрасте 8

лет. Икрометание у плотвы единовременное. Возможно, плотва в Пензенском водохранилище на реке Сура испытывает острую конкуренцию в питании со стороны других мелкочастиковых рыб. Максимальный рост наблюдается в первый год жизни (прирост длины тела 5,8 см). Плотва подвержена гельминтозным заболеваниям. Среди заболеваний рыбы лидирует постдиплостоматоз (28 - 39,2 %) и лигулёз (около 30%).

Густера (Blicca bjoerkna L.) является одним из массовых видов Пензенского водохранилища на р. Сура. В последние два года численность этого вида, по сравнению с плотвой несколько снизилась. В её популяции насчитывается 9 возрастных групп. Кульминация ихтиомассы приходится на особей 3-5 летнего возраста (80,6%). Густера относится к раннесозревающим видам рыб. Самцы половозрелыми становятся в 2 года при достижении длины тела 7,9 - 14,3 см, самки - в 3 года при длине тела от 8,7 см.

Нерестовое стадо густеры представлено 5-ю возрастными группами от 4 до 8 лет. Его основу составляют особи 4 - 7 лет (около 90%), длиной 19,5 – 25,3 см и массой тела 207 - 529 г. Доля самцов в популяции густеры водохранилища относительно низкая и не превышает обычно 25 - 30 %. Как показал морфологический анализ, в водохранилище часто встречаются гибриды густера-плотва и вероятно густера-лещ.

Обычно это характерно при резких колебаниях уровня воды в водохранилище, в результате чего происходит смещение сроков нереста рыб.

Абсолютная плодовитость густеры возрастает от 26,5 тыс. икринок у 4 летних особей до 128 тыс. икринок у 9 летних. Икрометание происходит в 2-3 подхода. Густера Пензенского водохранилища на реке Сура, как и другие виды карповых рыб, подвержена гельминтозным заболеваниям. Заражённость её лигулёзом в среднем составляет 5,3%, постдиплостоматозом - 24,2%.

Раздел 2.10. Растительный мир

Пензенская область располагается в восточной половине Русской равнины. Большую часть территории области занимает Приволжская возвышенность (высота до 331 м), расчлененная глубокими долинами на отдельные возвышенности и гряды с густой овражно-балочной сетью. На западе области - Окско-Донская низменность. На севере она граничит с Республикой Мордовия, на востоке с Ульяновской областью, на юге с Саратовской областью, на юго-западе с Тамбовской областью, а на северо-западе с Рязанской областью.

Пензенская область относится к лесостепной зоне, характеризующейся смешанной растительностью. Здесь происходит соприкосновение и взаимное проникновение двух резко различных фаунистических комплексов – леса и степи. В лесостепной зоне леса чередуются с травянистой растительностью.

В состав растительного покрова степных пространств области (степи травяной) входят: из семейства злаковых - типчак, тимофеевка степная, ковыль перистый; из бобовых - клевер белый, эспарцет; из разнотравья – таволга вязолистная, подмаренник желтый, тысячелистник, горюх, шалфей луговой и некоторые другие виды.

В степи кустарниковой, помимо вышеуказанных трав, отмечаются кустарниковые формы растительности: бобовник, степная вишня, терн и ракитник.

Травяной покров луговых пространств состоит из злаковых, бобовых, зонтичных и прочего разнотравья. Из злаковых трав преобладают главным образом мятлики, лисохвост луговой, овсяница луговая, тимофеевка луговая, костер безостый и другие виды. Из бобовых - клевер красный, клевер белый, клевер розовый; на сухих местах - люцерна желтая, мышиный горошек, леденец рогатый. В разнотравье чаще других встречаются лютик едкий, кульбаба осенняя, поповник, девясил луговой, гусиная лапка, мальва, подорожник и другие виды трав. На низинных лугах произрастают различные виды осок.

В зонах лесной растительности в подлесном, травяном и полукустарниковом покровах наблюдаются злаковые, бобовые, зонтичные травы, широколистное разнотравье, а также ягодные растения - земляника, клубника, малина, смородина, черника, костяника, брусника (в сосновых борах) и ежевика (в поймах).

Земли лесного фонда, находящиеся на территории Пензенской области (далее – земли лесного фонда), по данным государственного лесного реестра на 1 января 2023 года составляют 965,0 тыс. га, из них 915,3 тыс. га лесоустроены, в том числе 502,6 тыс. га или 55% относятся к защитным лесам и 412,7 тыс. га или 45 % – к эксплуатационным.

К лесным землям относятся земли, покрытые лесной растительностью, и земли, непокрытые лесной растительностью, которые предназначены для их восстановления (вырубки, гари, редины, прогалины и др.). Лесные земли занимают 879,5 тыс. га – 96,1 % от площади лесного фонда. К нелесным землям относятся земли, предназначенные для ведения лесного хозяйства, дороги, просеки, болота и другие. Такие земли составляют 35,8 тыс. га или 3,9 %.

Покрытые лесной растительностью земли занимают 865,7 тыс. га – 94,6% от общей площади устроенных лесов лесного фонда. Общий запас насаждений равен 141,77 млн. куб. м.

Лесистость земель лесного фонда Пензенской области в разрезе районов неравномерна и составляет 20,6 %. Наиболее лесистые районы – Городищенский, Земетчинский, Кузнецкий, Никольский, Сосновоборский, Шемышейский. В этих районах лесистость составляет от 30 % до 50 %.

В таких районах, как Башмаковский, Колышлейский, Иссинский, Тамалинский лесистость составляет менее 4 %.

Основная часть лесов имеет естественное происхождение, главными лесообразующими породами являются сосна, дуб, береза, осина.

Основные лесообразующие породы на землях лесного фонда области (далее – леса) сгруппированы в хозяйства: хвойное, твердолиственное и мягколиственное. Наибольшие площадь и запас в хвойном хозяйстве имеют насаждения с преобладанием сосны. По породному составу леса Пензенской области распределяются следующим образом: хвойные леса занимают площадь 268,2 тыс. га (31 %), твердолиственные – 155,0 тыс. га (18 %), мягколиственные – 441,4 тыс. га (51 %), кустарники – 1,1 тыс. га (менее 1 %).

Из них преобладают сосновые насаждения (30 %), березовые (22 %), дубовые (18 %), осиновые (19 %) и липовые (8 %).

Лесные культуры занимают 228,2 тыс. га. Хвойные молодняки, в основном чистые сосновые, произрастают на площади 128,6 тыс. га. Наибольшую площадь (97 %) и запас (99 %) в хвойном хозяйстве имеют насаждения с преобладанием сосны.

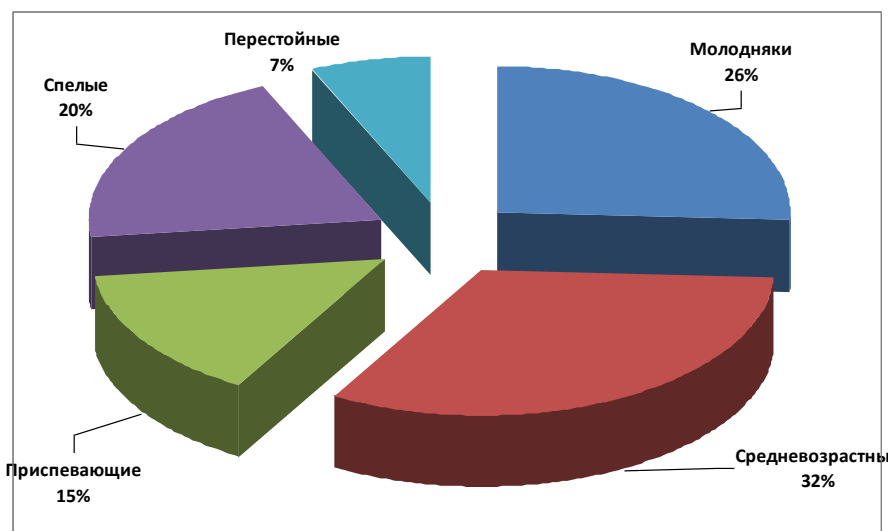
Из общей лесопокрытой площади молодняки занимают 226,9 тыс. га, средневозрастные насаждения – 278,1 тыс. га, приспевающие насаждения – 127,6 тыс. га, спелые и перестойные насаждения – 233,1 тыс. га.

Общий запас древесины 141,77 млн. куб. м, который распределяется следующим образом: запас молодняков – 16,61 млн. куб. м, средневозрастных насаждений – 51,31 млн. куб. м, приспевающих насаждений – 26,44 млн. куб. м, спелых и перестойных 47,41 млн. куб. м.

Запас хвойных насаждений составляет 51,65 млн. куб. м, твердолиственных – 22,19 млн. куб. м, мягколиственных – 67,92 млн. куб. м, кустарники – 0,01 млн. куб. м.

Диаграмма № 3

Возрастной состав лесов Пензенской области, %



В целом по области средний запас древесины на 1 га в спелых и перестойных насаждениях составляет 164 куб. м. Ежегодный средний прирост древесины за 2022 год составил – 3,02 млн. куб. м.

На первый взгляд, ситуация с лесным фондом и его динамикой беспокойства не вызывает, но в целом по области происходит накопление спелых и перестойных лиственных насаждений, что объясняется низкой степенью использования расчетной лесосеки по мягколиственному хозяйству.

Защита лесов и санитарная безопасность в лесах

Защита лесов направлена на выявление в лесах вредных организмов (растений, животных, болезнетворных организмов, способных при определенных условиях нанести вред лесам или лесным ресурсам) и предупреждение их распространения.

В целях обеспечения санитарной безопасности в лесах осуществляются: лесопатологические обследования; мероприятия по предупреждению распространения вредных организмов, включающие санитарно-оздоровительные мероприятия (вырубка погибших и поврежденных лесных насаждений, уборка неликвидной древесины, рубка аварийных деревьев).

Общее санитарное состояние лесов области удовлетворительное.

Основные причины ослабления насаждений: лесные пожары, болезни леса, неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы. Общая площадь погибших насаждений в 2022 году по различным причинам составила 76 га (диаграмма № 4).

Диаграмма № 4

Площадь погибших насаждений Пензенской области за последние 10 лет, га

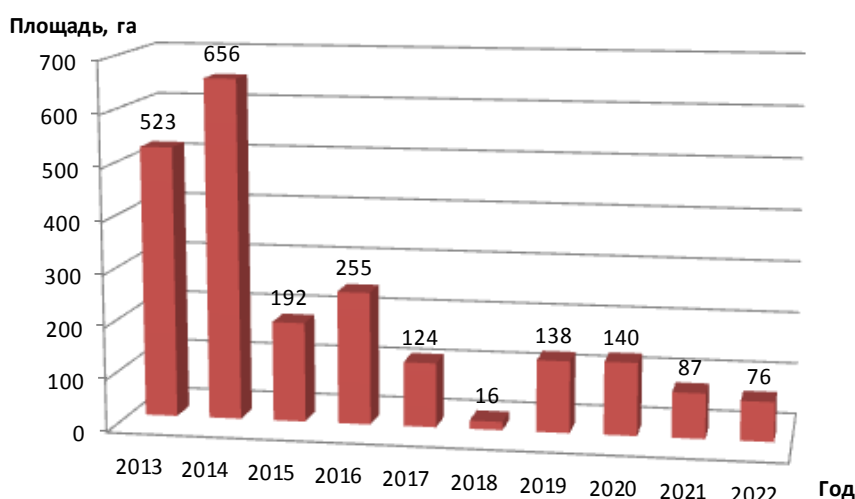


Таблица № 8

Динамика усыхания лесов Пензенской области за 10 лет

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Площадь погибших насаждений, га	523	656	192	255	124	16	128	140	87	76

Первым по значимости фактором гибели насаждений по области в 2022 году являются лесные пожары, от которых погибло лесных насаждений на площади 52 га. От воздействия погодных условий погибло насаждений на площади 13 га, от болезней леса – 11 га (диаграмма № 5).

Диаграмма № 5

Гибель лесных насаждений от различных неблагоприятных факторов в 2022 году

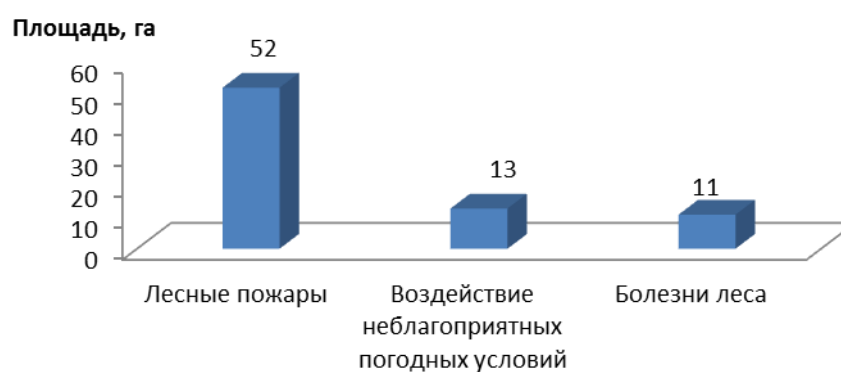
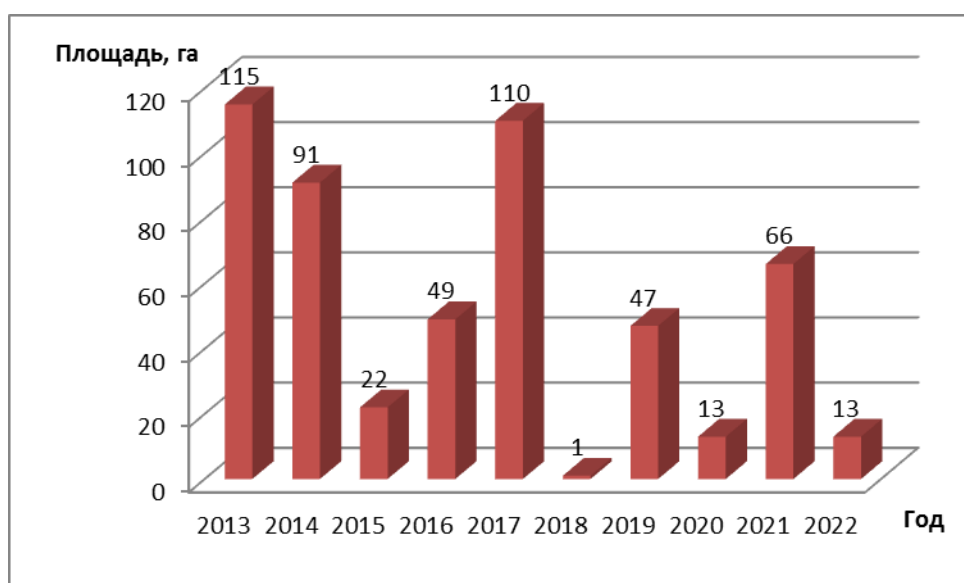


Таблица № 9

Динамика гибели лесов от погодных условий за 10 лет

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Площадь погибших насаждений, га	115	91	22	49	110	1	47	13	66	13

Площадь насаждений погибших от неблагоприятных погодных условий
за последние 10 лет, га



На начало 2022 года очаги хвое- и листогрызущих вредителей полностью затухли. Тем не менее, в течение года продолжался надзор за типичными вредителями леса Пензенской области для своевременного обнаружения и принятия необходимых мер. На конец года очаги вредителей выявлены не были.

Таблица № 10

Динамика площадей очагов массового размножения насекомых в лесах
Пензенской области

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Площадь очагов хвоегрызущих, га	1231	1956	1011	684	0	0	0	0	6	0
Площадь очагов листогрызущих, га	6471	4402	4214	1465	0	0	0	0	43	0

Диаграмма № 7

Площади очагов листогрызущих насекомых
(по основным видам) за 10 лет, га

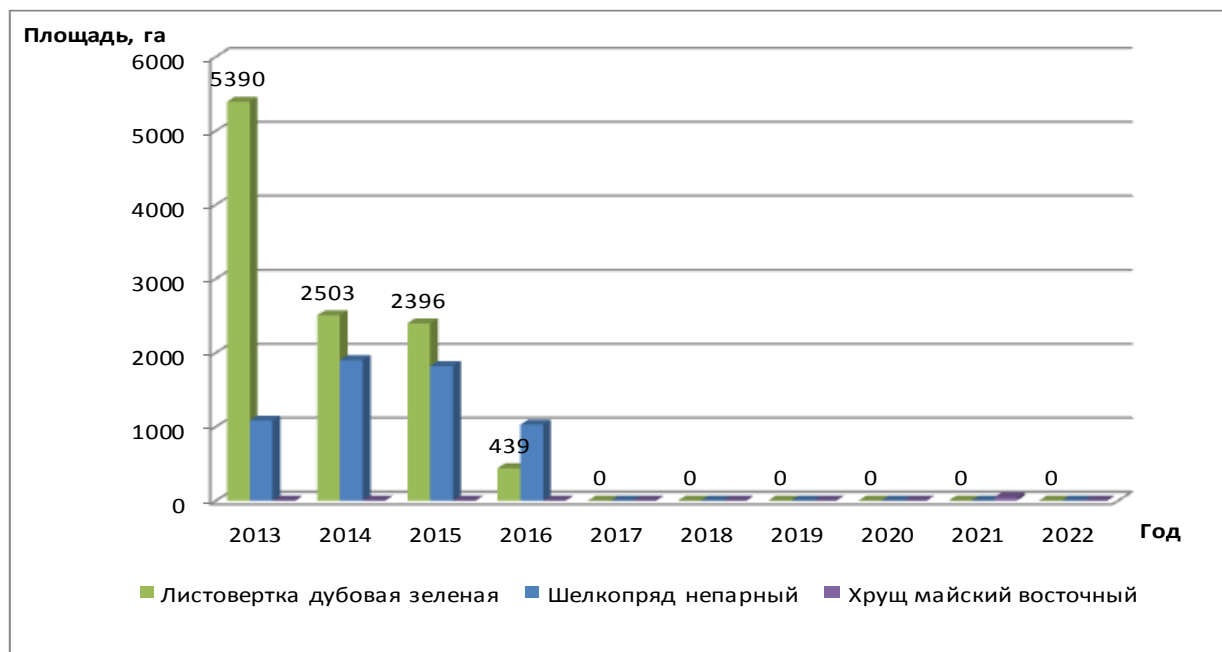
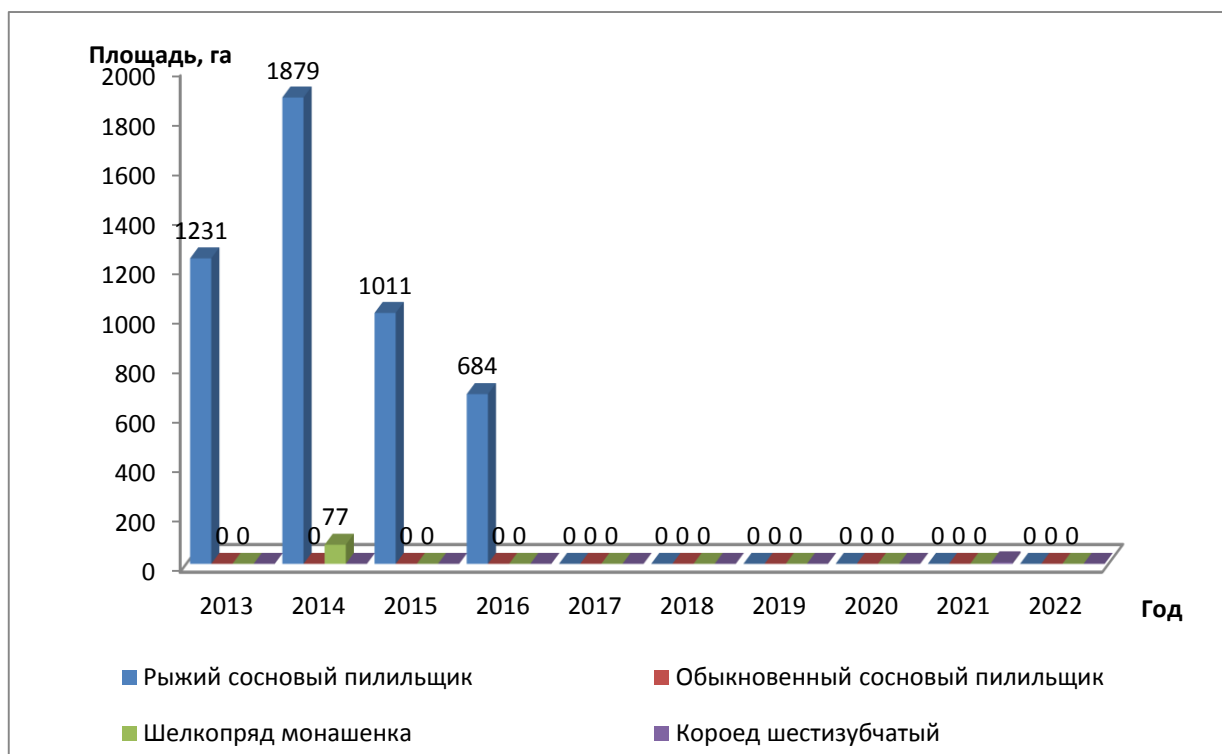


Диаграмма № 8

Площади очагов хвоегрызущих насекомых
(по основным видам) за 10 лет, га



В 2022 году было выявлено 4419 га очага заболеваний и признаны затухшими 2042 га. Очаги болезней леса были ликвидированы санитарно-оздоровительными мероприятиями на площади 13,5 га.

На конец 2022 года очаги болезней леса действуют на площади 39576 га. Общая площадь очагов болезней леса по сравнению с 2021 годом увеличилась на 1402 га. Площади очагов губки корневой увеличились на 2107 га. На площади 185 га очаги корневой губки ликвидированы. Увеличение площади очагов болезней леса произошло, в том числе и по причине низкого спроса на древесину, потерявшую свои технические качества после поражения заболеванием, и, как следствие, минимального объема санитарных рубок, а также больших финансовых вложений на проведение санитарно-оздоровительных мероприятий.

Диаграмма № 9

Распределение площадей болезней леса в 2022 году, га

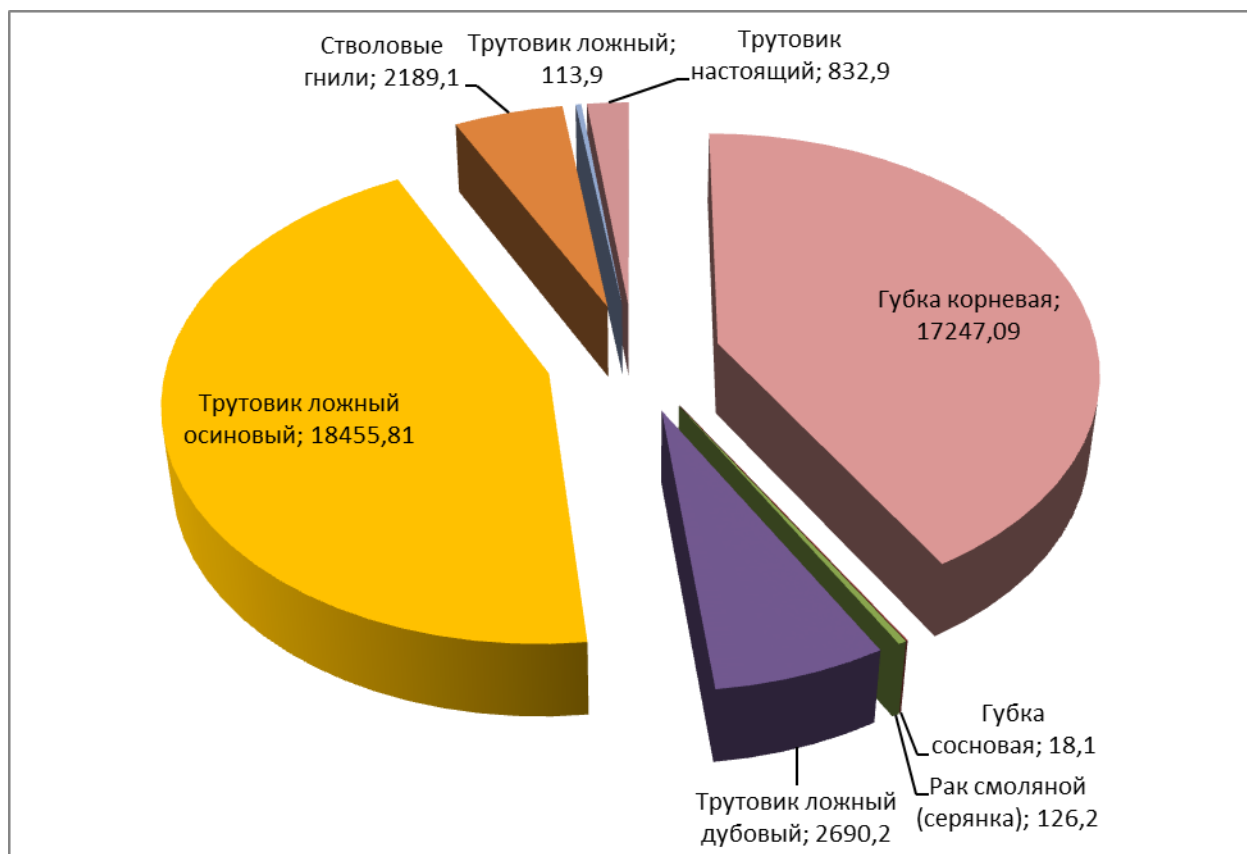


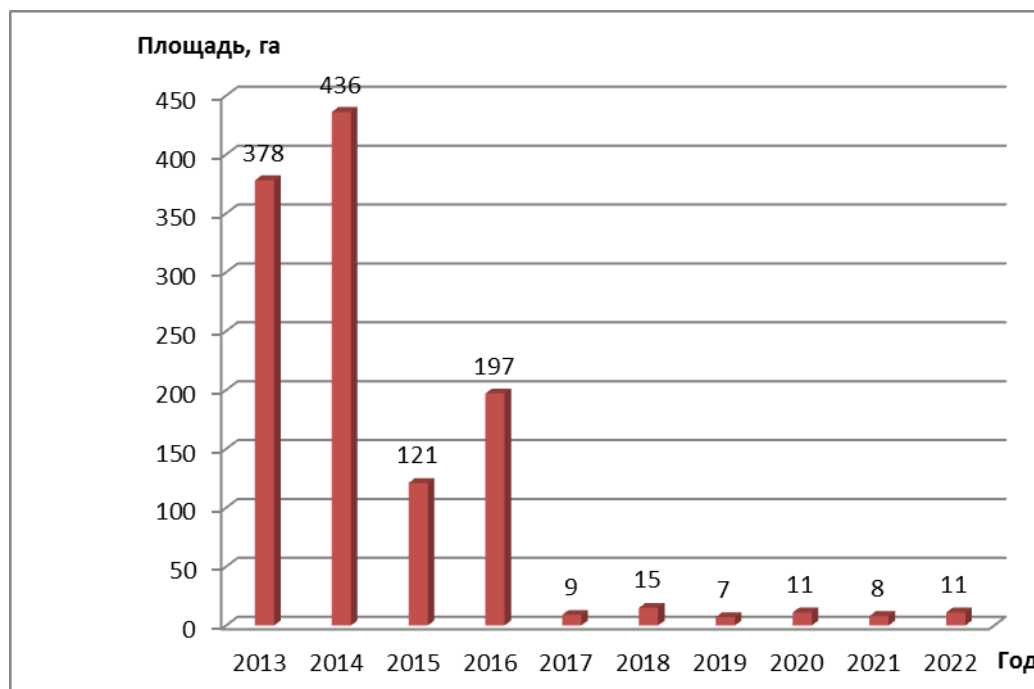
Таблица № 11

Динамика гибели лесов от болезней леса за 10 лет

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Площадь погибших лесов, га	378	436	121	197	9	15	7	11	8	11

Диаграмма № 10

Динамика гибели лесов от болезней леса за 10 лет, га



Для улучшения санитарного состояния насаждений на территории Пензенской области в 2022 году проведены следующие мероприятия:

- лесопатологическое обследование насаждений лесничествами на площади 2027,86 га;

- санитарно-оздоровительные мероприятия:

- 1) сплошные санитарные рубки на площади 2,2 га с объемом вырубаемой древесины 625 куб.м;

- 2) выборочные санитарные рубки на площади 11,3 га с объемом вырубаемой древесины 604 куб.м;

- 3) рубка аварийных деревьев в количестве 3 шт. с объемом вырубаемой древесины 4,78 куб.м;

В целях сохранения устойчивого состояния лесов, наряду с санитарно-оздоровительными мероприятиями проводилась профилактическая работа в

очагах размножения вредителей леса, направленная на предотвращение их массового развития.

- наземные меры борьбы на площади 48,24 га, в том числе наземные биотехнические мероприятия на площади 13,34 га, профилактические опрыскивания посевов в питомниках на площади 34,9 га.

Воспроизводство лесов и лесоразведение

Воспроизводство лесов осуществляется путем лесовосстановления и ухода за лесами.

Лесовосстановление осуществляется путем естественного, искусственного восстановления лесов.

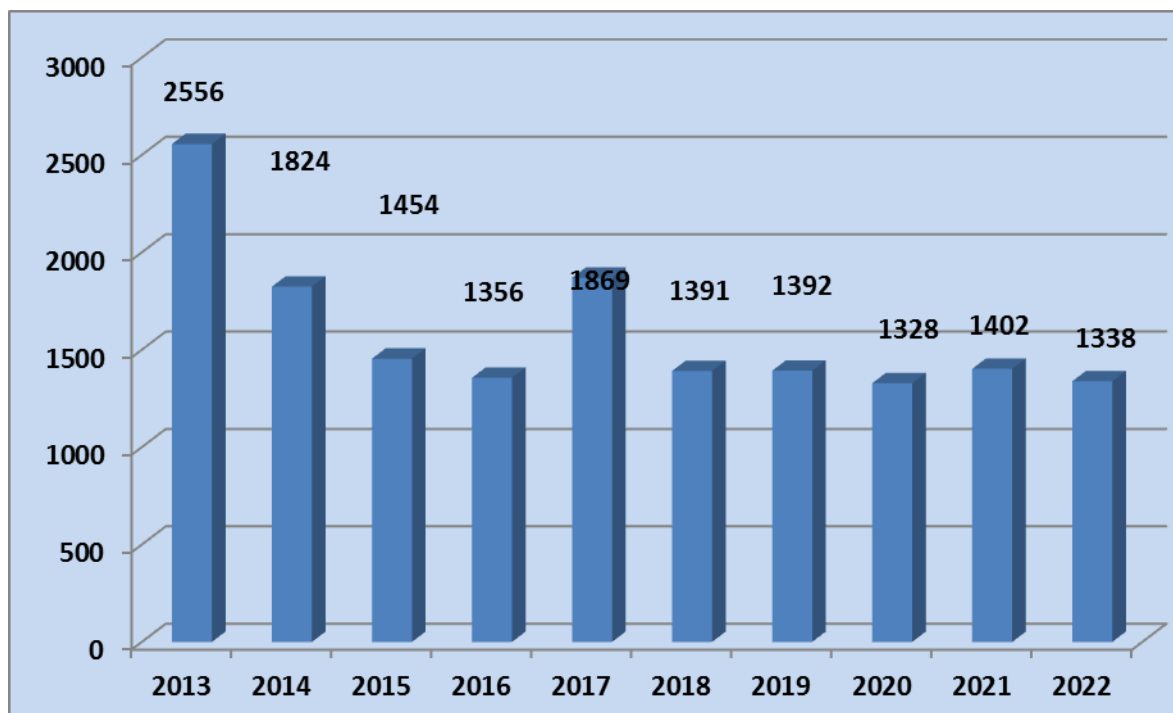
В результате проведения ежегодных лесовосстановительных работ удается обеспечить сохранение и увеличение покрытых лесом земель. За последние годы происходит постепенное увеличение площади лесов (в основном за счет ценных пород) с одновременным сокращением не покрытых лесом земель, увеличивается площадь лесных культур.

За счет искусственного и естественного лесовосстановления воспроизводится хозяйственно-ценными насаждениями 100 % вырубаемых насаждений. В 2022 году лесовосстановление проведено на площади 1338 га (диаграмма № 11), в том числе искусственное лесовосстановление (посев, посадка лесных культур) – 437 га, естественное лесовосстановление – 901 га.

В рамках реализации Федерального закона № 212-ФЗ «компенсационное лесовосстановление» на территории Пензенской области создано лесных культур на площади 138 га.

Диаграмма № 11

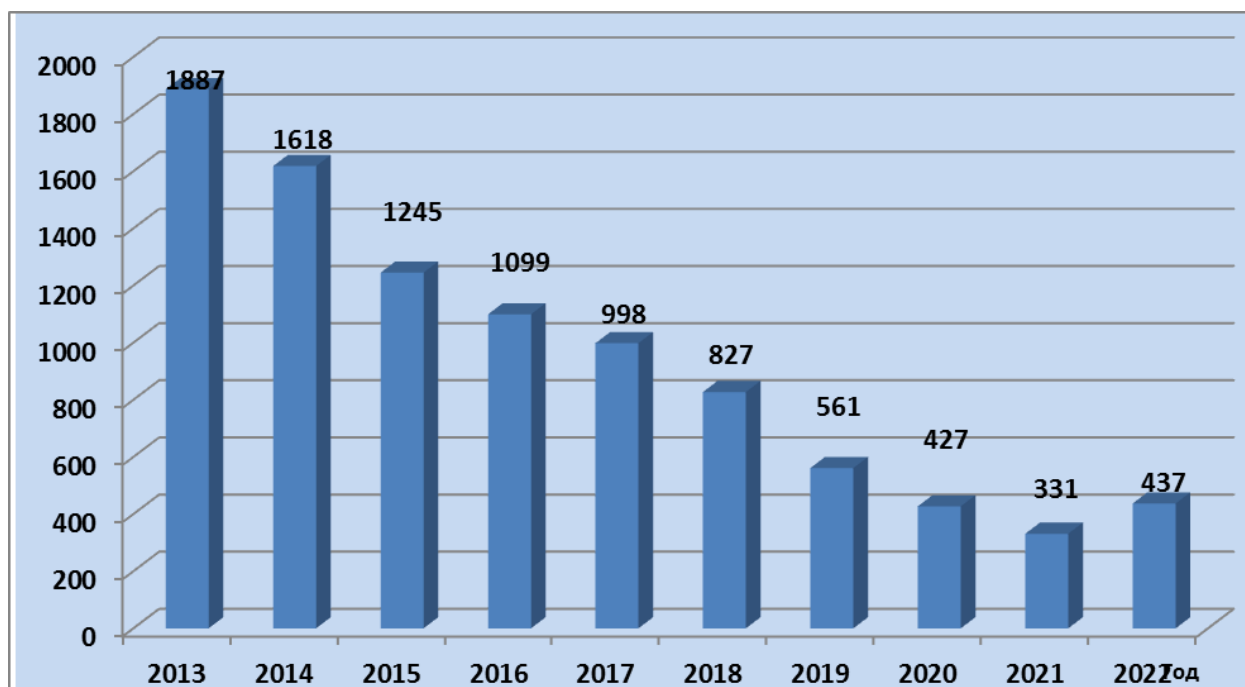
Динамика лесовосстановления за последние 10 лет, га



В 2022 году в оптимальные агротехнические сроки созданы лесные культуры на площади 437 га (диаграмма № 12), в том числе арендаторами лесных участков на площади 373 га. Проведено дополнение лесных культур на площади 901 га, агротехнический и лесоводственный уход за лесными культурами - 4222 га, подготовка почвы под лесные культуры - 410 га.

Диаграмма № 12

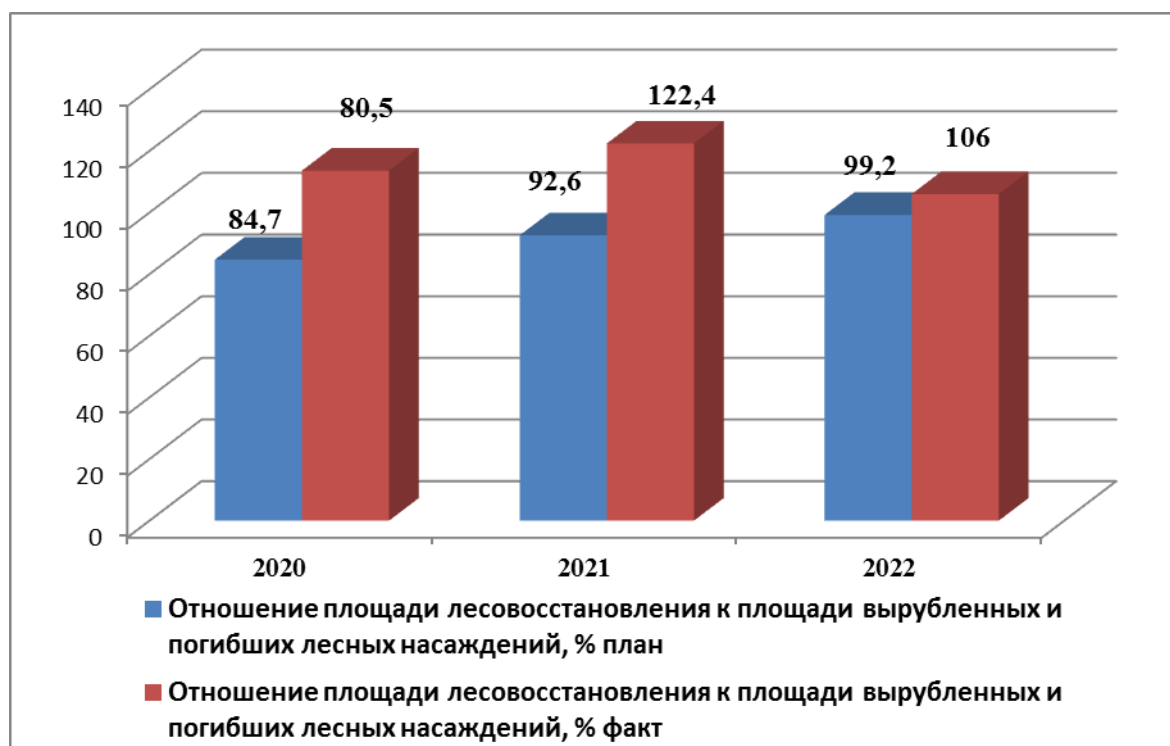
Динамика закладки лесных культур за последние 10 лет, га



В 2022 году списано ранее созданных несомкнувшихся лесных культур на площади 104 га по причинам лесного пожара, неблагоприятным климатическим условиям (засуха) и повреждения дикими животными.

В рамках федерального проекта «Сохранения лесов», национального проекта «Экология» искусственное лесовосстановление выполнено на площади 58 га, уход за лесосеменными плантациями на площади 79 га, проведение агротехнических и лесоводственных уходов на площади 1826 га.

Целевой показатель «Отношение площади лесовосстановления к площади вырубленных и погибших лесных насаждений» составляет 122,4% при плане 99,2% (диаграмма № 13).



Лесное семеноводство

Лесовосстановительные работы обеспечиваются районированными семенами и стандартным посадочным материалом, для чего в лесничествах области функционируют лесные питомники общей площадью 91 га.

При выращивании сеянцев используются улучшенные семена лесных растений или, если такие семена отсутствуют, нормальные семена лесных растений.

Заготовлены семена древесно-кустарниковых пород лесных растений в количестве 540 кг семян. Заготовлено 114 кг мелкохвойных семян, из них с улучшенными наследственными свойствами 45 кг. Посевным материалом область обеспечивает себя полностью.

В Пензенской области имеется 163,8 га лесосеменных плантаций (ЛСП), 2,0 га архива клонов, 4,6 га испытательных культур, 168,3 га постоянных лесосеменных участков (ПЛСУ), 510 шт. плюсовых деревьев, 10 га маточных плантаций, 37,3 га плюсовых насаждений, 39,1 га географических культур и 1 286,7 га генетических резерватов.

В 2022 году проведены уходы за лесосеменными плантациями на площади 79 га.



Фото № 12. Уход за лесосеменной плантацией сосны обыкновенной в Сердобском лесничестве дисковой бороной БДМ 2,4х2П

Питомническая база по выращиванию посадочного материала

Лесопитомническая база представлена 9 постоянными питомниками. Этого достаточно для выращивания посадочного материала в необходимых количествах. На первом месте по объему производства стоит сосна обыкновенная, также выращиваются дуб, ясень.

В лесных питомниках в 2022 году выращено 3,5 млн. шт. стандартного посадочного материала - сеянцев хвойных и других ценных пород. Произведен посев питомников на площади 2,43 га.

Использование лесов

Рубки спелых и перестойных лесных насаждений осуществляются в форме выборочных и сплошных рубок. Ежегодная расчетная лесосека рубки спелых и перестойных лесных насаждений Пензенской области установлена в объеме 1179,1 тыс. куб. м древесины.

В 2022 году рубка спелых и перестойных лесных насаждений проведена на площади 1255,7 га, при этом заготовлено 225,4 тыс. куб. м ликвидной древесины. Уход за лесами произведен на площади 1118,2 га, при этом общий объем заготовки древесины составил 17,9 тыс. куб. м. В том числе уход за молодняками произведен на площади 654,8 га, средняя интенсивность рубок ухода в молодняках составила 8 куб. м/га.

Раздел 2.11. Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) играют первостепенное значение в поддержке биологического и ландшафтного разнообразия, препятствуя усилению негативных процессов на территории Пензенской области.

В настоящее время общая площадь особо охраняемых природных территорий Пензенской области составляет 76,7 тыс. га, в том числе 8,4 тыс. га занимает государственный заповедник «Приволжская лесостепь», 8,7 тыс. га - памятники природы регионального значения и 59,6 тыс. га - государственные зоологические заказники.



В целях реализации мероприятий по организации, функционированию и использованию особо охраняемых природных территорий регионального значения постановлением Правительства Пензенской области от 09.04.2008 № 218-пП создана Межведомственная комиссия при Правительстве Пензенской области по вопросам, связанным с созданием, функционированием и использованием особо охраняемых природных территорий регионального значения.

ООПТ регионального значения

В целях сохранения и воспроизводства объектов животного мира, ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении, и среды их обитания на территории Пензенской области функционируют 7 государственных зоологических заказников регионального значения общей площадью 59,6 тыс. га.

Обеспечение деятельности зоологических заказников осуществляет государственное бюджетное учреждение Пензенской области «Центр особо охраняемых и иных природных территорий и акваторий Пензенской области», созданное в феврале 2008 года.

На обеспечение деятельности особо охраняемых природных территорий регионального значения в 2023 году из средств областного бюджета было направлено 15 760 100 рублей.

На территории государственных зоологических заказников, по наблюдениям охотоведов Центра особо охраняемых и иных природных территорий и акваторий Пензенской области, а так же по информации полученной ими от населения, обитают постоянно или встречаются в период

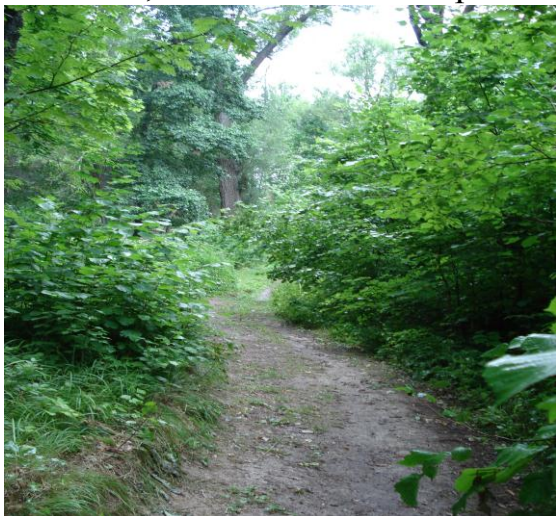
миграции следующие виды животных, занесенные в Красную книгу Пензенской области: стерлядь (Ломовский госзаказник), рыбец (Белинский госзаказник), лебедь - шипун (Белинский заказник), серый журавль (Белинский заказник), выхухоль (Башмаковский заказник), кулик-сорока (Ломовский госзаказник), орлан белохвост (Нижнеломовский заказник), выхухоль русская (Башмаковский госзаказник), рысь (Сосновоборский и Заметчинский госзаказники), филин (Сосновоборский госзаказник), выдра речная (Белинский, Заметчинский и Ломовский госзаказники).

По данным полученным в результате зимнего учета численности животных, весеннего учета численности глухаря и тетерева на токах, летнего учета численности водоплавающей дичи и осеннего учета численности бобра, барсука, ондатры, выхухоли, выдры и норки, на территории государственных зоологических заказников регионального значения обитало 315 лося, 154 кабанов, 480 косули, 657 зайцев, 105 лисиц, 86 глухаря, 186 тетеревов.

В целях сохранения уникальных для области объектов растительного мира создано 83 памятника природы регионального значения. Среди них: 5 родников, 17 озер и болот, 1 участок русла реки, 20 степных участков, 31 лесной надел, 4 дендрологических и 5 культурно – исторических участков, включая Голицинский лесопарк, Куракинский, Зубриловский, Белокаменский парки, Оболенский сад.

Парки, заложенные в XVIII - XIX веках, являются не только местами произрастания редких видов растений, но и памятниками садово-паркового искусства, созданными на основе естественных дубрав. Парки расположены в основном при бывших поместьях и отличаются друг от друга, как по занимаемой площади, композиции, так и по набору древесных и кустарниковых пород.

По данным исследований в старинных парках насчитывается свыше 100 видов и форм деревьев и кустарников, из которых около 30 являются экзотами, завезенными из стран Европы, Азии и Америки.



Одним из интереснейших парков, сохранившихся до наших дней, является *Голицинский лесопарк*. Он расположен на восточной части водораздельного хребта рек Мокши и Иссы возле с. Голицыно Нижнеломовского района. По рельефу и композиционному построению парк делится на две части.

Верхнюю – где сохранились экзотические деревья возрастом более 100 лет: пихта сибирская, сосна Веймутова, лиственница сибирская и

европейская, сосна сибирская и другие. Интересен единственный экземпляр липы крупнолистной, возраст которой около двух веков.

Вторая часть парка – нижняя, представляет собой парк водоемов. Систему прудов здесь построили более ста лет назад. Для этого были сделаны 2 террасы и вырыты 2 пруда, которые соединялись желобами.

Помимо искусственно созданных водоемов, во многих уголках парка бьют мощные природные родники. В отличие от верхней части в нижней почти полностью сохранена естественная растительность. Именно здесь проходят три прогулочных маршрута.

Первый предлагает прогуляться и отдохнуть в тени наиболее густой части массива, второй – насладиться и отведать дары фруктового сада, третий – подышать свежим воздухом на открытой местности.

Куракинский парк площадью 30 га, расположенный в Сердобском районе, создан в 1795 году и является памятником русской усадебной архитектуры XVIII века. Центральная аллея делит территорию парка на равные части, в которых располагаются беседки и скульптуры. В качестве насаждений в парке использовались липа мелколистная, сосна и многие виды декоративных кустарников. До наших дней вдоль южной окраины сохранились два ряда стройных сосен протяженностью 400 и шириной 50 метров.



Зубриловский парк располагается на правом берегу реки Хопёр около с. Зубрилово Тамалинского района. Он является самым крупным ландшафтным парком на территории области. Центральное место в парке занимает трехэтажный дворец, парадный вход которого обращен на обширную долину реки Хопёр. С противоположной стороны здания разбит цветник. От него берет начало главная аллея протяженностью 1,5 километра. Основу насаждений составляют 250-летние дубы. К ним примешиваются липа, клен, ясень, вяз, разнообразные кустарники и плодовые деревья.

Оболенский сад – уникальный памятник садово-паркового искусства конца XVIII – начала XIX веков. Он основан князем Оболенским как усадебный парк на водоразделе рек Раевка и Кермись – левых притоков Выши, на участке естественной дубравы. Площадь парка – 19 га. Северная часть площадью 4 га занята фруктовым садом, остальная – лесным массивом типа дубняк на серых лесных суглинках.

Белокаменский парк, занимающий площадь 42 га на западном склоне степной балки в 72 км от города Пензы – один из великолепнейших и старейших парков Пензенской области. Возраст парка около 240 лет. Парк создан в ландшафтном стиле. С учетом рельефа в нем разместились каскад прудов, поляны, участки, где произрастают разнообразные виды травянистых растений и кустарников, дорожная сеть и элементы декоративного искусства. В основе его посадок: сосны, дубы, ясень, вяз, липы, березы, тополь серебристый, а также дальневосточные растения и экзоты: лиственница сибирская, сосна Веймутова, пихта сибирская, ель обыкновенная, тополь бальзамический, бархат амурский, орех маньчжурский и лимонник китайский.

Арбековский лес. Ботанический памятник природы регионального значения. Общая площадь памятника 204,1 га, находится близ северо-западной окраины г. Пензы. На территории памятника обитают редкие растения: ветреничка алтайская, хохлатка Маршалла, зубянка пятилистная, занесенные в Красную книгу Пензенской области. Имеются участки семенного дуба 2 класса бонитета 80-летнего возраста и ольхи 100-летнего возраста. Памятник имеет природоохранное, рекреационное и эстетическое значение.

Ахунский дендрарий. Ботанический памятник природы площадью 17 га. Дендрарий располагается на пологом склоне северо-западной экспозиции с темно-серыми лесными почвами и высоким уровнем грунтовых вод. Представляет собой бывший лесоторговый питомник, который был заложен в 1894 году лесничим М.А. Миловановым. Во время первой мировой войны посадочный материал не был востребован, древесные сеянцы переросли и их оставили как культуры деревьев-экзотов. Ценность дендрария определяется тем, что на его территории сохранились экземпляры древесных растений, интродуцированных в Пензенской области в возрасте около ста лет и более. Из северо-американских видов наибольшую ценность представляет сосна Веймутова. Это очень красивое хвойное дерево с длинной темно-зеленой хвоей, собранной, как у сосны сибирской, в мутовки по 5 штук. Шишки у нее крупные, вытянутой формы, напоминают еловые. Из сибирских видов здесь представлены сосна сибирская (кедровая) и лиственница сибирская, из дальневосточных – орех маньчжурский и бархат амурский. В Ахунском дендрарии сохранились самые старые экземпляры двух последних видов. Особенно декоративен бархат амурский. Важной особенностью этого дерева является то, что у него на стволе не образуется грубая корка, как у большинства древесных растений. Его ствол покрыт пробкой, имеющей мягкую бархатистую поверхность. Очень красивы и черные блестящие плоды этого дерева. Ахунский дендрарий включает в себе ценнейший опыт интродукции древесных растений в нашем регионе. Те виды экзотов, экземпляры которых достигли здесь столетнего возраста, без всякого

сомнения, могут быть рекомендованы для посадки в парки и скверы нашего города.

Ахунский сосновый бор. Является ботаническим памятником природы регионального значения. Общая площадь насаждения 311 га, расположен в микрорайоне Ахуны.

Включает в себя различные типы соснового леса – сосняк сложный с липой мелколистной и дубом черешчатым, сосняк травяной паркового типа и др. Имеет большое природоохранное, рекреационное и эстетическое значение. Насаждение представляет хорошо сохранившийся участок старого леса в возрасте 130-140 лет.

Зареченский лес. Ботанический памятник природы регионального значения. Общая площадь насаждения 80 га, находится в зеленой зоне г. Заречного. Является местообитанием растений, занесенных в Красную книгу России: венериного башмачка настоящего, пыльцеголовника красного и ятрышника шлемовидного, а также растений Красной книги Пензенской области – тайника яйцевидного, пальчатокоренника мясо-красного, осоки Гартмана, ужомника обыкновенного, кокушника длиннорогого, пальчатокоренника пятнистого, волчегородника обыкновенного.

Памятник природы представляет собой участок хорошо сохранившегося лиственного леса с участием сосны. На пониженных элементах рельефа сформировался осинник разнотравный с березой пушистой, на повышенных – дубо-липняк разнотравный с участием сосны обыкновенной. Высота осины и березы пушистой достигает 20-25 м, диаметр стволов – 26-30 см. В подлеске имеются вяз шершавый, крушина ломкая, кустарниковые ивы, главным образом, ива пепельная.

Однако, главную ценность охраняемого сообщества представляют орхидеи – королевы среди трав по красоте и изяществу своих цветков. Здесь они представлены 11 видами, имеющими полночленные, но немногочисленные популяции. Цветущие орхидные ошеломляют чудесными формами и радужными красками цветков, хотя орхидеи наших широт гораздо скромнее своих тропических родственников. Орхидеи Зареченского леса цветут, в основном, в июне и имеют цветки разнообразной окраски: белой – у любки двулистной, зеленоватой – у тайника яйцевидного и дремлика широколистного, желтой – у башмачка настоящего, малиновой – у пыльцеголовника красного, розовой – у ятрышника шлемовидного, пальчатокоренников пятнистого и Фукса, кокушника длиннорогого, кремовой – у гнездовки настоящей, красной – у пальчатокоренника мясо-красного. У большинства наших орхидей вегетативное размножение отсутствует или слабо выражено. Например, у любки, пальчатокоренников, ятрышника и других подземный орган – клубень. На месте израсходованного материнского клубня формируется клубень замещения, а размножения, т.е. увеличения числа растений не происходит. У башмачка настоящего под

землей короткое корневище, которое также не позволяет быстро размножаться. Популяция башмачка настоящего в Зареченском лесу занимает небольшую площадь – 200-300 м², но она самая представительная в Пензенской области. Другие значительно меньше и их немного.

Засурский бор-черничник. Ботанический памятник природы регионального значения. Общая площадь 87 га. Находится между поселками Засурье, Леонидовка и г. Заречный. Редкое для области лесное сообщество – сосняк черничниковый с естественным возобновлением сосны. Объект включает, помимо лесного сообщества, травяно-моховые болота, является местообитанием редких видов растений и грибов, занесенных в Красную книгу Пензенской области: пальчатокоренника пятнистого, ежеголовника малого, паутинника фиолетового, моховика паразитического и порховки окрашенной.

Золотаревский сосновый бор. Ботанический памятник природы регионального значения. Общая площадь 123 га. Расположен близ пос. Золотаревка в правобережье Пензенского водохранилища.

Ценность участка определяется тем, что здесь, в условиях сложенных надпойменных террас, произрастают различные типы сосняков – травяные, лишайниковые и лишайниково-зеленомошные. На его территории имеются редкие растения: ковыль перистый, дифузияструм сплюснутый, линнея северная, льнянка дроколистная, цирцея альпийская, занесенные в Красную книгу Пензенской области, и редкие виды лишайников – цетрария исландская и др.

Кичкилейский сосняк с дубом. Является ботаническим памятником природы регионального значения. Площадь памятника 13,8 га, он находится на землях Засурского лесничества близ с. Кичкилейка.

Ценность насаждения определяется разновозрастной структурой деревьев с хорошо выраженной ярусностью. Популяции сосны и дуба черешчатого полночленные. Они представлены как подростом, так и старыми деревьями в возрасте более 300 лет. Кичкилейский сосняк с дубом является эталоном хорошо сохранившегося сосново-широколиственного леса – зонального типа лесной растительности. Здесь встречаются редкие для области виды растений – осока Арнелла и двулепестник альпийский (Красная книга Пензенской области).

Морозовский дендрарий, основанный в 1900-м году, является одним из интереснейших мест нашей области. Перед входными воротами с одной стороны растет береза с тремя стволами-близнецами. Ветви, касающиеся земли, как бы кланяясь, гостеприимно приглашают всех желающих войти в этот храм природы. С другой – три экземпляра тополя белого с серебристыми листьями, освещающие вход.

И вот попадаешь на широкую алею, где стройными рядами растут пихта бальзамическая, берест перистоветвистый и тополь пирамидальный.

Вблизи располагаются посевное отделение питомника.

Справа от аллеи – теплица. В ней выращиваются розы, чубушник, ива вавилонская и ель колючая (голубая). Вокруг растут спирея японская, можжевельник обыкновенный и казацкий, акация желтая, снежноягодник, лаванда, малина декоративная, гречиха Вейриха, солнцезвезд, криптомерия, сирень мохнатая, тамариск, облепиха, жимолость покрывальная, птелея трехлистная, айва японская, чай Курильский и самшит вечнозеленый.

За теплицей начинается аллея, ведущая к старому дендрологическому участку, заканчивающемуся небольшим водоемом. По берегам живописно произрастают березы и ивы вавилонские.

За водоемом – старый дендрарий. Он разделен на 27 кварталов. В них растут смешанные насаждения с участием сосны, березы и дуба черешчатого с разнообразным подлеском и развитым травяным покровом. Среди этих насаждений куртинами и одиночно растут деревья и кустарники – экзоты, которых учтено 75 видов. Они являются представителями флоры западной Европы, Сибири, Дальнего Востока, Китая, Японии и Северной Америки. Многие акклиматизировались в местных условиях.

Присурская дубрава. Присурская дубрава является ботаническим памятником природы регионального значения. Общая площадь 357 га. Находится в окрестностях сел Засечное, Кичкилейка, Возрождение. Охраняемая территория расположена между старым и новым руслами р. Суры.

Присурская дубрава – единственный в области участок Сурской поймы с хорошо сохранившейся естественной лесной растительностью. На территории объекта находятся уникальные участки разновозрастной пойменной дубравы естественного семенного происхождения, предельный возраст которой 200–220 лет. Близ старичных водоемов встречаются одиночные деревья тополя черного в возрасте около 100 лет. Дубрава является местообитанием тюльпана Биберштейна, занесенного в Красную книгу Пензенской области.

Ясенева дубрава. Ботанический памятник природы регионального значения. Общая площадь памятника 109 га, находится на шестом километре дороги от пос. Золотаревка к станции Шнаево.

Ценность участка определяется тем, что на его территории располагается находящаяся на восточной границе ареала популяция ясеня обыкновенного. Под пологом леса произрастают ветреница лесная, пальчатокоренник пятнистый, хохлатки Маршалла и средняя, занесенные в Красную книгу Пензенской области.

Ардымский шихан. Ботанический памятник природы площадью 2,3 га. Находится, примерно, в одном километре от с. Ленино. Название «Шихан» в тюркских языках означает холм. Оно дано не случайно, т.к. объект представляет собой возвышенный останец коренного берега р. Ардым,

который резко выделяется в рельефе окружающей местности и виден на многие километры.

Наибольшую научную ценность представляет ассоциация с доминированием эфедры двухколосковой. Это растение, представляющее из себя кустарник, интересно тем, что большинство его сородичей – высокие деревья и имеют, за редким исключением, шишки с сухими деревянистыми чешуями. У шишко-ягод эфедры чешуи мясистые, окрашены в ярко-красный цвет. Эфедра - растение сухих степей и полупустынь. Через Пензенскую область проходит северная граница ее ареала. Несмотря на то, что Ардымский Шихан имеет малую площадь, на его территории обитает большое количество видов, занесенных в Красную книгу Пензенской области. Это астрагал разноцветный, грудницы мохнатая и узколистная, смолевка сибирская, терескен серый и эфедра двухколосковая.

Еланские степи. Ботанический памятник природы площадью 218,8 га, который расположен в окрестностях с. Большая Елань.

Памятник природы состоит из трех участков:

1) Воейковский овраг (100,1 га), открывающийся с правой стороны в р. Пензу.

2) Орловский овраг (80,7 га) – небольшой отвершек Гремячего оврага, впадающего слева в р. Елань.

3) Волчий овраг (57,0 га) находится близ с. Хоненевка по левую сторону от дороги Пенза – Колышлей. Включает верховье балки, находящейся по правому берегу р. Лисовки – правого притока р. Елань.

На территории объекта сохранилась своеобразная растительность песчаных степей на выходах коренных пород – меловых песках. Здесь также имеются типичные для лесостепной зоны ассоциации водораздельных луговых степей на черноземах с набором характерных видов. Кроме того, представлены кустарниковые луговые степи и заросли степных кустарников с участием, в том числе, видов, занесенных в Красную книгу Пензенской области: спиреи городчатой и миндаля низкого. Встречаются редкие для Пензенской области виды степной флоры: астрагал изменчивый, качим высочайший, грудница мохнатая, козелец прямой, лук желтеющий, и др., а также занесенный в Красную Книгу России – ковыль перистый.

Ивановская степь. Ботанический памятник природы площадью 24,7 га. Расположен в 8 км к востоку от с. Кондоль. С запада участок ограничен каменоломней, с юга р. Ивановкой, с севера и востока – залежными землями.

В Ивановской степи обитает много редких видов, занесенных в Красную книгу Пензенской области. Это кустарники: миндаль низкий, спирея городчатая, кизильник черноплодный и травянистые растения: адонис весенний, астра ромашковая, грудницы мохнатая и льновидная, горечавка перекрестнолистная, ирис безлистный, козелец прямой, лук желтеющий, полыни армянская и широколистная, остролодочник волосистый, астрагалы

австрийский и эспарцетный, перловник трансильванский и ковыль перистый.

Рамзайский и Комаровский резерват головчатки Литвинова представляют собой два существующих в области местообитания головчатки Литвинова (*Cephalaria Litvinovii*). Этот вид из семейства ворсянковые – является эндемиком Европейской части Российской Федерации. Вид входит в Красные книги Российской Федерации, а также таких регионов, как Белгородская, Воронежская и Пензенская области.

Ольшанские склоны. Ботанический памятник природы, площадью 36,6 га.

Территория памятника природы занимает склоны коренного берега р. Ольшанки – правого притока р. Ардым. Степные склоны достигают наибольшей высоты и образуют крутые выступы, разделенные небольшими лощинами в районе с. Ольшанка. При этом сильно выступающие крутые склоны имеют южную экспозицию, а боковые – западную и восточную. Склоны покрыты сильно смытыми черноземами, содержащими примесь щебня и опоковидного песчаника.

Экологическая ценность участка определяется тем, что здесь обитают виды, занесенные в Красную книгу Пензенской области. Среди них особого внимания заслуживает терескен серый – ксерофильный кустарник, основная часть ареала которого находится в горах Центральной Азии. По «степному коридору» вдоль долины р. Суры граница ареала проходит на север, достигая Мордовии. Кроме терескена, здесь произрастают: астрагал эспарцетный, ковыль перистый, солонечник узколистный, эфедра двухколосковая и другие редкие виды.

Истоки р. Хопер. Водный памятник природы площадью 0,8 га. Расположен на территории гослесфонда между селами Кучки и Поперечное.



Его ценность определяется тем, что здесь на небольшой территории находится 12 родников, которые, сливаясь, дают начало реке Хопер. Родники характеризуются высоким качеством воды, температура которой остается постоянной в течение всего года и обычно не превышает +7 °С. Ее химический состав отражает

таблица № 8. Родники сливаются в единое русло и образуют быстро текущий поток, уходящий в пойму.

Во второй половине 20-го века делались попытки обустройства родников, была возведена декоративная водяная мельница и бетонная фигура

«Старика Хопра». На территории, прилегающей к родникам, были созданы культуры черемухи виргинской и черноплодной рябины. Естественная растительность вдоль русла Хопра представлена зарослями ивы ломкой с участием ивы белой и ольхи клейкой, а также настоящими и болотистыми лугами. В местах с нарушенной почвой бурно развивается сорная растительность. Уникальный природный объект, имеющий огромное водоохранное и рекреационное значение.

ООПТ федерального значения - Государственный заповедник «Приволжская лесостепь»

Государственный заповедник «Приволжская лесостепь», расположенный на юго-западе Приволжской возвышенности, является жемчужиной Пензенской области. Находится он в пределах главного водораздела между Волгой и Доном. Создан заповедник в 1989 году с целью сохранения и восстановления уникальных степей северного типа и типичных лесных экосистем лесостепной зоны Приволжской возвышенности. Заповедник является кластерным и состоит из 5 участков, расположенных в 6 районах области.



Общая площадь заповедника составляет 8425,7 га, из них 7360 га покрыты лесом, 829 га заняты травянистыми экосистемами, 15 га - водными объектами, 178 га прочие земли (болота, пески, дороги, просеки и др.). Охранная зона установлена вокруг всех участков заповедника шириной 500 м на землях лесного фонда и 1000 м - на с/х землях. Организационно-территориальная структура заповедника представлена в таблице № 12.

Таблица № 12

Организационно - хозяйственная структура заповедника

№ п/п	Участки (урочища)	Административный район	Общая площадь, га	Площадь охранной зоны, га
1	Верховья Суры	Кузнецкий	6339	13 289
2	Борок	Камешкирский	399	575
3	Кунчеровская	Кузнецкий	40	

	лесостепь	Камешкирский	84	
		Неверкинский	907	
	Итого:		1031	3150
4	Попереченская степь	Пензенский	220	
		Каменский	32	
	Итого:		252	854
5	Островцовская лесостепь	Колышлейский	404,7	1191
	Всего:		8425,7	19 059
В том числе по административным районам:				
		Кузнецкий	6379	
		Камешкирский	483	
		Неверкинский	907	
		Колышлейский	404,7	
		Пензенский	220	
		Каменский	32	

Таблица № 13

Площадь охранной зоны ООПТ (га)

		Площадь охранной зоны, га	
		Общая площадь (га)	Площадь суши с внутренними водоемами (га)
Заповедник "Приволжская лесостепь"		16515	16515
Кластерные участки			
1	Верховья Суры	10747	10747
2	Борок	575	575
3	Кунчеровская лесостепь	3150	3150
4	Попереченская степь	854	854
5	Островцовская лесостепь	1191	1191

**Характеристика земель, предоставленных заповеднику в постоянное
(бессрочное) пользование**

Показатели характеристики земель	Всего по территории	
	Площадь, га	%
Общая площадь земель	8425,7	100
Лесные земли	7670	91,0
Земли, покрытые лесной растительностью	7360	87,4
Земли, не покрытые лесной растительностью	310	3,7
Нелесные земли – всего	755,7	9,0



В состав заповедника вошли уникальные природные участки Пензенской области, такие как Попереченская и Кунчеровская степи, Островцовская лесостепь («Дикий сад»), а также два лесных массива: «Борок» и «Верховья Суры». Участки «Островцовская лесостепь» и «Попереченская степь» находятся в пределах окраины днепровского оледенения, «Кунчеровская лесостепь», Борок и «Верховья Суры» – во внеледниковой зоне. Особую живописность ландшафтам заповедника придают выраженный рельеф и своеобразная растительность.

Наибольший участок, «Верховья Суры», расположен в верховьях самой крупной реки Пензенской области Суры и представляет собой лесной массив площадью 6339 га. Второй лесной участок «Борок», площадью 399 га, расположен на северо-востоке Камешкирского района.

В 15 км к югу от участка «Борок» на стыке трех районов Камешкирского, Кузнецкого и Неверкинского расположен участок «Кунчеровская лесостепь», в которую составной частью вошли «Кунчеровская степь» и семь лесных кварталов. Общая площадь участка – 1031 га. Кунчеровская лесостепь наиболее уникальна. Климат сухой, что способствует произрастанию растений, которые типичны для настоящих южных степей с преобладанием реликтового злака овсеца пустынного. Растительный покров участка обусловлен историческими причинами. Весьма возможно, что Кунчеровская лесостепь находится на территории, не

подвергшейся оледенению, и поэтому здесь сохранились группировки растений более древних эпох.

Участок «Попереченская степь» находится на стыке Пензенского и Каменского районов, в 60 км к юго-западу от г. Пензы. Площадь участка - 252 га.

К юго-востоку от Попереченской степи, в 90 км юго-западнее г. Пензы в Колышлейском районе расположена Островцовская лесостепь. Площадь участка – 404,7 га.

Значение заповедника для охраны природы трудно переоценить. Мощные черноземы с толщиной гумусного слоя 80 - 100 см двух степных участков Попереченского и Островцовского являются эталонными для данного типа почв и занесены в Красную Книгу почв России. Луговые степи северного типа, представленные в заповеднике, являются образцами почти нигде более в Европе не сохранившихся зональных степей.

Биоразнообразие флоры и фауны заповедника. На территории заповедника выявлено 912 видов сосудистых растений, 112 видов лишайников, 76 видов мохообразных и 315 видов грибов, 1701 вид беспозвоночных животных и 258 видов позвоночных (таблица № 15).

Таблица № 15

Количество видов животных и растений основных систематических групп, обнаруженных на территории заповедника

Наименование	Количество видов	
	всего	в том числе, редкие
		Красная Книга Пензенской области (КК РФ)
1	2	4
Наличие видов грибов и растений		
Грибы – макромиксы	315	10 (1)
Лишайники	112	12
Мохообразные	76	7
Сосудистые растения	912	84 (9)
Наличие видов животных		
Беспозвоночные всего:	1701	30 (8)
В том числе:		
Амебы	107	
Коловратки	31	
Ракообразные	19	
Моллюски наземные	33	

Ногохвостки (коллемболы)	172	
Пауки	273	2
Насекомые	1138	30 (6)
Позвоночные всего:	262	35 (11)
Рыбы и круглоротые	30	5 (3)
Земноводные	10	2
Пресмыкающиеся	7	1
Птицы	164	24 (8)
Млекопитающие	53	5

Инвентаризацию флоры и фауны заповедника нельзя считать законченной. Фаунистические исследования продолжаются и ежегодно приносят новые сведения по фауне заповедника. В последние годы список млекопитающих заповедника пополнился и в том числе за счет редких или малочисленных для региона видов. Так, в июне 2017 г. на территории участка «Островцовская лесостепь» с помощью фотоловушки, установленной около норы степных сурков, была зарегистрирована енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides* Gray), а в ноябре 2022 г. на этом же участке заповедника получены фотографии шакала (*Canis aureus* L.). В летне-осенний период 2021 г. в охранной зоне участка Верховья Суры, а также на территории заказника «Сурские вершины» в Ульяновской области у границы заповедника неоднократно регистрировались следы пребывания бурого медведя (*Ursus arctos* L.). Медведь занесен в Красную книгу ПО (1 категория редкости) в 2005 году и в Приложение к Красной книге ПО (2018 г.), поскольку за период с 2005 по 2018 гг. на территории Пензенской области медведь не отмечался. Следы молодого медведя были отмечены в сентябре-октябре 2021 г. по северной границе участка «Верховья Суры», помет медведя найден в октябре в районе р. Пятиямный (участок «Верховья Суры»).

По материалам научных исследований коллембол в заповеднике в лесостепи Среднего Поволжья (в основном на территории заповедника «Приволжская лесостепь»), выявлено **13 новых для науки видов** - *Folsomia kuznetsovae* Potapov 2009, *Folsomia calcarea* Potapov 2018, *Najtiaphorura dobrolubovae* Shvejonkova & Potapov 2003, *Oligaphorura humicola* Shvejonkova & Potapov 2012, *Oligaphorura jigu-liensis* Shveenikova et Babenko 2021, *Oligaphorura mazeii* Shveenikova et Babenko 2021, *Oligaphorura imosolica* Shveenikova et Babenko 2021, *Oligaphorura psammophila* Shveenikova et Babenko 2021, *Oligaphorura stojkoe* (Shvejonkova & Potapov) 2012, *Psyllaphorura silvestris* Shveenikova et Babenko 2021, *Psyllaphorura pseudopodis* Shveenikova et Babenko 2021, *Stachorutes gracilis* Smolis & Shvejonkova 2006, *Wankeliella* sp.

n. (aff. *intermedia*). Для ряда видов флоры и фауны выявлены новые места обитания на территории заповедника.

Редкость и уникальность биоразнообразия заповедника.

Растения. Из редких видов представителей флоры, занесенных в Красную Книгу России, на территории заповедника зарегистрировано произрастание 1 вид грибов-макромицетов: мухомор Виттадини (*Amanita vittadini* (Moretti) Vittad.), и 9 видов сосудистых растений: рябчика русского, неоттианты клобучковой; надбородника безлистного, пыльцеголовника красного, ириса безлистного и 4 видов ковылей: Залесского, красивейшего, перистого, опушеннолистного. Из видов, занесенных в Красную Книгу растений Пензенской области, выявлено произрастание в заповеднике 84 редких видов.

Животные. Два вида пауков и 30 видов насекомых, обитающих на территории заповедника, являются редкими и охраняемыми видами Пензенской области (Красная книга ПО, 2018). Из них 6 видов являются редкими для России в целом (Красная Книга РФ, 2002). Это кузнечик - дыбка степная; жуки: красотел пахучий и жук-олень; бабочки – аполлон; оса парнопес крупный и шмель армянский.

Охраняемыми в Пензенской области также являются пауки тарантул русский и Эрезус чёрный (*Eresus kollari*), стрекоза красотка-девушка; из прямокрылых - изофия скромная, кобылка трескучая и богомол обыкновенный. Из включенных в Красную книгу ПО видов жуужелиц на территории заповедника обитают 11 видов (100%): красотел пахучий (*Calosoma sycophanta*), красотел бронзовый (*Calosoma inquisitor*), красотел золотоямчатый – *Calosoma auropunctatum*, красотел степной (*Calosoma denticolle*), жуужелица Шонхеппа (*Carabus schoenherri*), жуужелица Щеглова (*Carabus stscheglowi*), жуужелица-наследник (*Carabus sibiricus*), жуужелица золотокаемчатая (*Carabus aurolimbatus*), жуужелица шагреневая (*Carabus*



coriaceus), улиткoед карабoидный (*Cychrus caraboides*), слизнеeд oкаймлeнный (*Chlaenius spoliatus*). Также на территории заповедника охраняются хрущ мраморный и бабочки – коконопряд пушистый, бражник Прозепина, беляночка восточная, мнемозина, – краeглазка эгерия, переливница большая, краeглазка петербургская, сатир аретуза, голубянка алькон, голубянка арион, торфяная

голубянка, медведица-хозяйка; перепончатокрылые – оса сколия степная и шмель глинистый.

Из позвоночных животных, занесенных в Красную Книгу России, на территории заповедника отмечены: 3 вида рыб и круглоротых (быстрянка русская, подкаменщик, украинская минога) и 8 видов птиц. В 2021 году отмечено гнездование на Кунчеровской лесостепи орла-карлика (Приложение Красной книги РФ, Красная книга ПО, 3 категория редкости), одна пара серых сорокопутов, одна пара огарей.

Относительная доля сохраняемого в заповеднике биоразнообразия от общего числа видов, обитающих на территории области, для разных групп организмов составляет от 60 до 90 %. Растения – 62%, в том числе плауновидные – 75%, хвощевидные – 85,7%, папоротниковидные – 56,3%, голосеменные – 66,7%, покрытосеменные – 60,5%; животные позвоночные 65%, в том числе рыбы – 52,4%, земноводные - 90%, рептилии – 87,5%, птицы – 66,1%, млекопитающие – 73,7% .

Доля редких видов флоры и фауны, охраняемых в России и Пензенской области, от общего числа в области составляет соответственно: грибы – 22,5%; сосудистые растения – 39%; круглоротые -100%; рыбы – 20%; земноводные – 100%; рептилии – 50%; птицы – 32%; звери – 60%.

Численность основных видов позвоночных.

Численность млекопитающих в зимний период. Зимние маршрутные учеты проводятся в заповеднике ежегодно на двух стационарных маршрутах участка заповедника Верховья Суры (наибольший по площади участок) и Кунчеровская лесостепь. Общая длина маршрутов составляет 45 км. Маршруты проходятся учетчиками несколько раз в течение учетного периода с целью получения репрезентативных данных.

Таблица № 16

Численность млекопитающих в зимний период на участке «Верховья Суры» в 2022 г. (по результатам ЗМУ)

Вид	Численность (особей на 1000 га) по результатам ЗМУ	Численность (расчетная) на территории заповедника (особей)	Среднегодовое значение численности на территории заповедника (особей)
Белка	0	0	14,3
Волк	0	0	0,2
Заяц-беляк	4	0,5	67,3
Заяц-русак	30	4,1	26
Кабан	5	0,7	20
Косуля	16	2,2	6,7
Куница	6	0,8	7,6
Лисица	9	1,3	8,1
Лось	27	3,7	42

Учет численности бобра проводили в октябре и ноябре 2022 г. на участках «Верховья Суры» и «Островцовская лесостепь». В работе использовали методику определения численности бобров по мощности поселения (Борисов, 1986).

Островцовская лесостепь. По данным учета, проведенного в ноябре 2022 г. на реках Селимутка и Южная, в «Островцовской лесостепи» насчитывалась 5 поселений бобра (рис. 6). Общая численность нами оценивается в 16 экземпляров (таблица № 17), это на 2 экземпляр меньше чем в 2021 году. Поселения, расположенные за пределами охранной зоны заповедника, мы не учитывали. На р. Селимутка насчитывалось 4 поселения и р. Южная – одно поселение. Частично поселение № 5 захватывает р. Юго-западная (охранная зона). Поселение № 2 на р. Селимутка остается самым мощным, что связано с хорошей кормовой базой, в первую очередь с большими запасами осины. Здесь расположена и единственная зарегистрированная на участке бобровая хатка. Средних поселений было четыре, слабое – одно. Среднее число бобров в одном поселении составило – 3,2 экземпляра, среднее число плотин на одно поселение – 4,4 шт. Число действующих плотин – 21 шт. (таблица № 17).

Таблица № 17

Бобровые поселения на участке Островцовская лесостепь (ноябрь 2022 г.)

№ поселения	географическое положение	число действующих плотин	число хаток	мощность поселения	численность бобров
1	верхнее течение р. Селимутка	5	0	среднее	4
2	верхнее течение р. Селимутка	4	1	среднее	4
3	среднее течение р. Селимутка - устье р. Южная	5	0	среднее	3
4	нижнее течение р. Селимутка	1	0	слабое	2
5	р. Южная	6	0	среднее	3
всего:	-	21	1	-	16

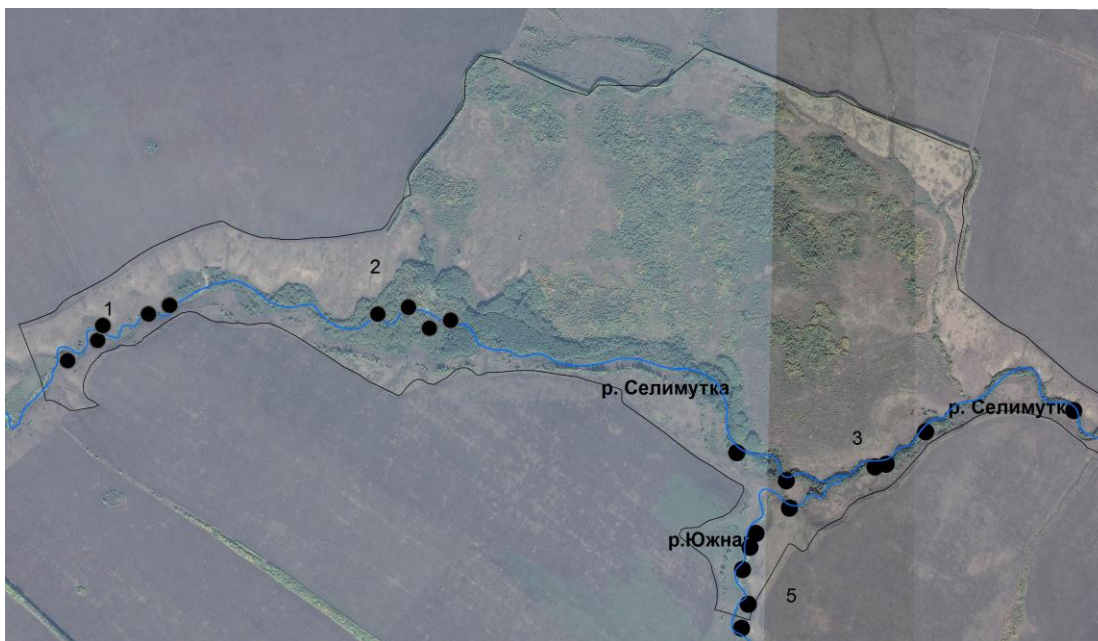


Рис. 6. Расположения бобровых поселений на участке Островцовская лесостепь (октябрь 2022 г.) цифрами обозначены номера бобровых поселений, кружками - бобровые плотины

Верховья Суры. По данным осенних учёта бобров 2022 г., на участке «Верховья Суры» насчитывалось 15 поселений бобра со 104 действующими бобровыми плотинами и 4 жилыми хатками (таблица № 18). Общая численность бобров на участке снизилась и, по нашим оценкам, составляет 54 особи. В 2022 г. стало на 2 поселения меньше, по сравнению с прошлым годом. Пропали бобровые поселения на р. Час, на р. Скипидарка и в пруду, на р. Кармала. На ручье Пятиямный появилось одно новое слабое поселение с двумя формирующимися плотинами.

Таблица № 18

Общая характеристика бобровых поселений в 2022 г.
на участке Верховья Суры

№ поселения	Географическое положение	Число действующих плотин	Число хаток	Мощность поселения	Численность бобров
1	среднее течение ручья Пятиямный (район избы)	2	0	слабая	2
2	нижняя часть р. Час- устье р. Пятиямный (охранная зона - 43 квартал)	9	0	средняя	4
3	верхняя часть р. Час - устье р. Скипидарка	0	0	отсутствует	0
4	ручей Скипидарка выше пруда Скипидарка и ниже (охранная зона)	0	0	отсутствует	0

5	верхнее течение ручья Кармала (13-15 квартал)	3	0	слабое	3
6	среднее течение р. Кармала	0	0	отсутствует	0
7	охранная зона Западного ручья (выше 7 квартала)	5	0	среднее	3
8	устье р. Кармала - устье р. Воровской(17 квартал)	8	0	среднее	4
9	средний участок Западного ручья (7-18 квартал) - устье Западного ручья	0	0	отсутствует	0
10	устье рр. Восточный и Западный (8квартал)	8	0	средняя	4
11	исток - среднее течение р. Ручелейка (18 -19 кварталы)	11	1	средняя	4
12	среднее течение р. Ручелейка (19 квартал)	0	0	отсутствует	0
13	нижнее течение -устье р. Ручелейка (30 квартал)	2	0	слабая	2
14	верхний участок р. Сура (42 -58 квартала)	5	0	средняя	4
15	верхний участок Суры (57-73 квартал)	5	0	средняя	4
16	р. Сура район устья р. Черного (89 квартал)	5	1	сильная	5
17	р. Сура район р. Тарасов (97-106 квартал)	3	1	слабое	2
18	р. Сура, ниже устья р. Тарасова (105 и 114 кварталы)	3	1	средняя	4
19	р. Сура, р-н шлагбаума (115 квартал и охранная зона)	0	0	отсутствует	0
20	среднее течение руч. Черный (70-86 квартал)	18	0	сильная	5
21	нижнее течение руч. Черный (87-88 квартал)	0	0	отсутствует	0
22	Тарасов ручей (104 квартал)	0	0	отсутствует	0
23	верхнее течение р. Пятиямный (63-64 квартал)	17	0	средняя	4
Всего	-	104	4	-	54

Популяция бобра на участке Верховья Суры находится в относительно стабильном состоянии с тенденцией уменьшения, особенно в текущем году. Поселения на р. Суре, благодаря высокой протяженности реки на территории заповедника, имеют более высокую численность бобра при весьма слабой кормовой базе. Наиболее высокая численность бобра характерна для нижних

участков Суры, это связано с высокой плотностью произрастания и хорошей доступностью березы. Кроме того, в данных биотопах хорошо развита пойма, что позволяет бобру строить весьма мощные плотины и затапливать большие прибрежные участки и облегчает доступ к кормовой базе. На малых реках бобровые поселения нестабильны и численность бобров может варьировать.

Можно отметить цикличность бобровых поселений на Верховьях Суры, по мере восстановления кормовых ресурсов бобр будет возвращаться в прежние местообитания. Миграции бобра происходят преимущественно из более крупных водотоков в малые и верховья ручьев. Размеры поселений в последние годы сокращаются. В 2022 г. было зафиксировано только одно сильное поселение на р. Сура, Остальные поселения слабые (3 шт.) и средние (11 шт.). Пространственное распределение бобровых поселений и плотин на участке Верховья Суры приведено на рисунке № 7.

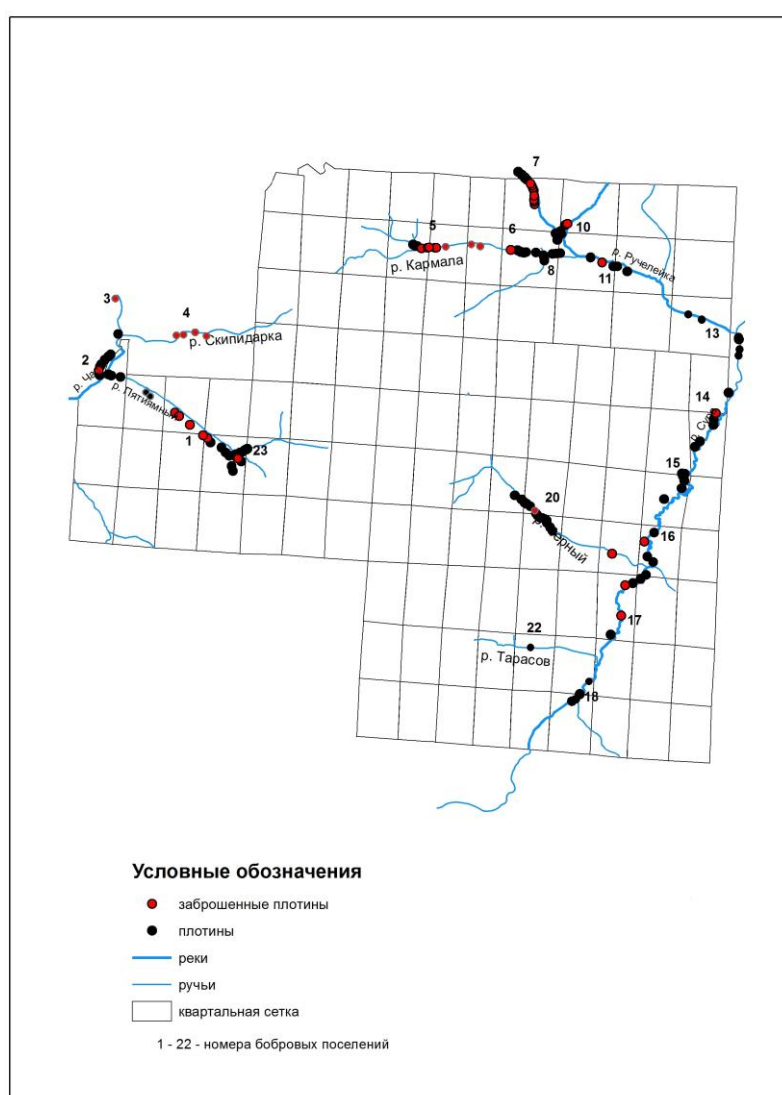


Рис. 7. Пространственное распределение бобровых поселений, бобровых плотин и хаток, на участке «Верховья Суры» (октябрь 2022 г.)

Таким образом, государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь», занимая площадь 0,2% от территории Пензенской области, играет важную роль в сохранение биоразнообразия, как самой области, так и лесостепной зоны европейской части России в целом.

Раздел 2.12. Отходы производства и потребления

На 31.12.2022 в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) включено 26 объектов, из них: 11 полигонов для захоронения ТКО, 1 бункер непригодных к использованию пестицидов, 1 полигон захоронения промышленных отходов (ст. Леонидовка) и 13 иных объектов длительного хранения отходов.

Согласно отчетам 2-ТП (отходы) в 2022 году образовано 1 млн. 219 тыс. 624 тонны отходов, что составляет 93,6 % к уровню 2021 года (1 млн. 302 тыс. 695 тонн отходов).

Постановлением Правительства Пензенской области от 10.04.2020 № 226-пП утверждена территориальная схема по обращению с отходами на территории Пензенской области.

Территория области разделена на 4 зоны деятельности региональных операторов по обращению с ТКО:

- зона «Север», в которую входят Бессоновский, Шемышейский, Мокшанский, Пензенский, Лунинский, Иссинский муниципальные районы, городской округ Пенза, ЗАТО г. Заречный;

- зона «Восток», в которую входят Камешкирский, Лопатинский, Кузнецкий, Сосновоборский, Городищенский, Никольский, Неверкинский муниципальные районы, городской округ Кузнецк;

- зона «Юг», в которую входят Колышлейский, Малосердобинский, Каменский, Белинский, Бековский, Тамалинский, Сердобский муниципальные районы;

- зона «Запад», в которую входят Заметчинский, Нижнеломовский, Пачелмский, Наровчатский, Башмаковский, Спасский и Вадинский муниципальные районы.

В 2022 году на территории области осуществляли деятельность по обращению с отходами 2 региональных оператора: в Восточной, Южной и Западной зоне - ООО «Экопром», в Северной зоне - ООО «Управление благоустройства и очистки».

Деятельность региональных операторов осуществляется на основании Соглашения об организации деятельности по обращению с ТКО на территории Пензенской области, заключенного в соответствии с постановлением Правительства Пензенской области от 01.03.2018 № 106-пП «Об утверждении требований к содержанию, порядка заключения Соглашения об организации деятельности по обращению с твердыми

коммунальными отходами между уполномоченным органом исполнительной власти Пензенской области и региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами и условий проведения торгов на осуществление транспортирования твердых коммунальных отходов на территории Пензенской области».

Во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается» и с целью достижения целевых показателей государственной программы «Охрана окружающей среды» и федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» территориальной схемой предусмотрено строительство на территории области необходимых объектов для обработки ТКО. Завершение формирования инфраструктуры обработки ТКО планируется к 2026 году.

В 2019 году при полигоне Иссинского района введена в эксплуатацию линия по сортировке отходов мощностью 15,0 тыс. тонн в год, в 2021 году ГК ООО «Пензавторсырье» введена в эксплуатацию линия по сортировке отходов мощностью 50,0 тыс. тонн в год и две установки по утилизации отходов полиэтиленовой пленки общей мощностью 1,9 тыс. тонн в год.

ООО «Азия цемент» успешно реализует проект «Альтернативное топливо из отходов», включающий в себя два этапа: строительство линий подачи шин и подготовки/подачи альтернативного топлива из ТКО. В 2022 году введена в эксплуатацию линия подачи шин мощностью 18,6 тыс. тонн/год.

Утилизация отходов в цементной промышленности отнесена к наилучшим доступным технологиям и является экологически безопасной (ГОСТ Р 56826.26-2017).

Объекты обработки ТКО предполагается размещать преимущественно при действующих или планируемых к строительству объектах размещения не утилизируемых фракций ТКО. Планируется создание следующих объектов обработки:

- мусороперерабатывающий завод в Бессоновском муниципальном районе;
- мусоросортировочный комплекс в Нижнеомовском муниципальном районе;
- мусоросортировочный комплекс в Кузнецком муниципальном районе;
- мусоросортировочный комплекс в Сердобском муниципальном районе;
- мусоросортировочный комплекс при полигоне в Каменском муниципальном районе.

Территориальной схемой предусмотрено строительство новых объектов для размещения ТКО на территории Пензенской области. Завершение формирования инфраструктуры размещения ТКО планируется в 2026 году в составе 5 объектов: строительство новых полигонов в Бессоновском и Нижеломовском муниципальных районах, реконструкция действующих полигонов в Сердобском, Каменском и Кузнецком муниципальных районах.

Основными проблемами по вопросам хранения, размещения, утилизации отходов остаются: неудовлетворительное состояние полигонов ТКО, наличие несанкционированных мест размещения отходов особенно на территории сельских населенных пунктов, недостаточное количество контейнерных площадок и их неудовлетворительное содержание.

В ряде городов и районов Пензенской области полигоны не соответствуют установленным требованиям к устройству и содержанию полигонов для ТКО. Основными недостатками являются: отсутствие подъездных дорог с твердым покрытием, отсутствие дезинфицирующих ванн, складирование мусора без формирования изоляционных слоев, отсутствие достаточного освещения, отсутствие лабораторного контроля качества атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, отсутствие контроля качества грунтовых вод из наблюдательных скважин, а также контроля почвы на содержание тяжелых металлов.

На территории Пензенской области промышленные отходы, включая наиболее опасные, размещаются и утилизируются на специализированных предприятиях. К таким отходам относятся: отработанные люминесцентные лампы (1 класс опасности), отходы нефтепродуктов (2 и 3 классы опасности), отходы металлов, промышленные отходы (3 и 4 классы опасности), аккумуляторы, отходы гальванического производства, одноразовые шприцы, автошины. На территории области эксплуатируются установки по утилизации ртутьсодержащих отходов, а также медицинских отходов класса Б. Организации, осуществляющие деятельность по утилизации таких отходов, имеют лицензии на осуществление данного вида деятельности.

На предприятии ООО «Медпром» эксплуатируется инсинераторная установка, осуществляющая термическую утилизацию отходов. Большинство лечебных учреждений Пензенской области заключены договора на утилизацию медицинских отходов с ООО «Медпром», на котором осуществляется высокотемпературное обезвреживание промышленных, бытовых, медицинских, биологических отходов. Также эксплуатируются инсинераторные установки для сжигания отходов на территории ГБУЗ «Пензенская городская клиническая больница № 4» и утилизатор термического обеззараживания медицинских отходов на территории ГБУЗ «Областной онкологический диспансер».

Временное хранение промышленных отходов, в том числе ртутьсодержащих отходов, осуществляется на территории предприятий в

соответствии с разработанными и согласованными в установленном порядке проектами лимитов размещения отходов, где определены места размещения отходов на предприятии, нормативы предельного накопления отходов, а также вывоз и размещение отходов на специализированных предприятиях.

Раздел 2.13. Состояние почв в Пензенской области

В 2022 г. в соответствии с Государственным заданием Росгидромета проводились работы по определению остаточных количеств (ОК) пестицидов в почве Пензенской области. Работа выполнялась Новокуйбышевской специализированной лабораторией по мониторингу загрязнения почв.

Весной и осенью были обследованы почвы двух хозяйств, расположенных в двух районах области:

- СПК «Родина Радищева» Кузнецкого района (весной и осенью обследовано 90 га, отобрано по 10 проб);

- ЧП «Хабибулина» Каменского района (весной и осенью обследовано по 200 га, отобрано по 10 проб).

Почвы были обследованы на содержание остаточных количеств (ОК) пестицидов 14-ти наименований: инсектоакарициды – ДДТ и его метаболит ДДЭ; альфа-, бета-, гамма- ГХЦГ; ГХБ, трефлан; гербициды – атразин; 2,4-Д; далапон, прометрин, симазин, трефлан, ТХАН, метафос.

Обследования показали следующие результаты:

В полях **СПК «Родина Радищева»** весной в результате наблюдений обнаружено превышение ОК симазина, среднее содержание составило 3,4 ПДК, максимальное – 4,1 ПДК. Среднее содержание ОК 2,4-Д составило 0,3 ПДК, максимальное – 0,4 ПДК, среднее содержание ТХАН составило 0,8 ПДК, максимальное – 0,9 ПДК, среднее содержание ОК прометрина наблюдалось на уровне 0,1 ПДК, максимальное – 0,2 ПДК. Содержание ОК атразина наблюдалось в незначительных количествах. Содержание ОК суммарного ДДТ, суммарного ГХЦГ, ГХБ, метафоса, трефлана и далапона в пробах почвы не обнаружено.

Осенью в результате наблюдений обнаружено превышение ОК симазина, среднее содержание составило 1,6 ПДК, максимальное – 3,3 ПДК. Среднее содержание ОК далапона составило 0,5 ПДК, максимальное – 0,6 ПДК, среднее и максимальное содержание ОК ТХАН составило 0,8 ПДК, среднее содержание 2,4-Д составило 0,8 ПДК, максимальное – 1,0 ПДК, среднее содержание атразина составило 0,2 ПДК, максимальное – 0,4 ПДК. Содержание ОК суммарного ДДТ, трефлана, прометрина, наблюдалось в незначительных количествах. Содержание ОК суммарного ГХЦГ, ГХБ, метафоса в пробах почвы не обнаружено.

В полях **ЧП «Хабибулина»** весной превышений норм содержания пестицидов не обнаружено. Среднее и максимальное содержание ОК 2,4-Д

составило 0,2 ПДК; среднее содержание ОК симазина наблюдалось на уровне 0,3 ПДК, максимальное – 0,4 ПДК, среднее и максимальное содержание ОК далапона и ТХАН составило 0,1 ПДК. Содержание ОК суммарного ДДТ, прометрина и атразина наблюдалось в незначительных количествах. Содержание ОК суммарного ГХГЦ, ГХБ, метафоса и трефлана в пробах почвы не обнаружено.

Осенью в результате наблюдений обнаружено превышение ОК 2,4-Д, среднее содержание составило 0,8 ПДК, максимальное – 1,1 ПДК. Среднее содержание ОК далапона составило 0,5 ПДК, максимальное - 0,6 ПДК, среднее и максимальное содержание ОК ТХАН составило 0,7 ПДК, среднее и максимальное содержание симазина составило 0,1 ПДК. Содержание ОК суммарного ДДТ, суммарного ГХЦГ, трефлана, прометрина и атразина наблюдалось в незначительных количествах. Содержание ОК ГХБ и метафоса в пробах почвы не обнаружено.

Часть 3. Государственный контроль (надзор) в области природопользования и охраны окружающей среды, экологическая экспертиза

Раздел 3.1. Государственный контроль (надзор) за использованием и охраной природных ресурсов

В 2022 году в целях выявления и пресечения нарушений требований природоохранного законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды областными и федеральными контрольными (надзорными) ведомствами проведено 2669 контрольных (надзорных) мероприятий.

По итогам контрольных мероприятий выявлено 1295 нарушений, среди которых наиболее часто встречающимися являются:

- отсутствие разрешительной документации на природопользование в части экологического нормирования;
- пользование недрами без лицензии или с нарушениями условий пользования недрами;
- самовольное занятие водного объекта или его части, либо использование их без документов;
- нарушение требований земельного законодательства;
- незаконный вылов водных биоресурсов;
- несанкционированное размещение отходов производства и потребления;
- нарушение правил заготовки древесины;
- нарушения правил использования лесов;
- нарушения правил пожарной безопасности

- нарушение земельного законодательства.

В 2022 году на территории Пензенской области за нарушения природоохранного законодательства всеми надзорными ведомствами вынесено постановлений о наложении штрафных санкций на общую сумму 417,2 млн. рублей.

Глава 3.1.1. Контроль (надзор) за использованием и охраной водных объектов

В сфере контроля и надзора за состоянием водных объектов в 2022 году Межрегиональным управлением Росприроднадзора по Саратовской и Пензенской областям проведено 13 контрольных (надзорных) мероприятий, в том числе плановых проверок - 1, внеплановых проверок - 12, выездных обследований - 9. В результате контрольных (надзорных) мероприятий выявлено 24 нарушения водоохранного законодательства. Привлечено к ответственности 6 юридических лиц и 9 должностных лиц. Наложено штрафов на сумму 1035 тыс. рублей.

В 2022 году Министерством лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области проведено 64 контрольных (надзорных) мероприятия, в том числе внеплановых проверок - 3, выездных обследований - 61. В результате контрольных (надзорных) мероприятий выявлено 12 нарушений водоохранного законодательства. Привлечено к ответственности 3 юридических лица, 5 должностных лиц и 4 физических лица, объявлено 38 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований. Наложено штрафов на сумму 647 тыс. рублей.

Основными нарушениями, выявляемыми в результате проводимых контрольных (надзорных) мероприятий, являются:

- самовольное занятие водных объектов;
- пользование водными объектами с нарушением установленных условий;
- нарушение правил охраны водных объектов;
- использование прибрежной защитной полосы водного объекта, водоохранной зоны водного объекта с нарушением ограничений хозяйственной и иной деятельности.

Глава 3.1.2. Контроль (надзор) в сфере охраны атмосферного воздуха

В 2022 году должностными лицами Межрегионального управления Росприроднадзора по Саратовской и Пензенской областям в рамках федерального государственного экологического контроля (надзора) и Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования

Пензенской области в рамках регионального государственного экологического контроля (надзора) проведено 8 контрольных (надзорных) мероприятий, в том числе 2 плановых и 5 внеплановых проверок, а также 1 выездное обследование. По результатам проведенных мероприятий выявлено 14 нарушений.

Всего за 2022 год привлечено к ответственности 13 нарушителей, в том числе 6 юридических лиц и 7 должностных лиц. Наложено штрафов на сумму 119 тыс. рублей, взыскано 106 тыс. рублей.

Основными нарушениями законодательства в области охраны атмосферного воздуха являются:

- отсутствие производственного контроля за соблюдением установленных нормативов ПДВ на организованных источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- не проведение инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отсутствие проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- нарушение правил эксплуатации установок очистки газа;
- отсутствие учета в проекте нормативов ПДВ всех источников загрязнения атмосферного воздуха;
- невыполнение в установленный срок законного предписания должностного лица, осуществляющего государственный контроль (надзор), об устранении нарушений законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

Глава 3.1.3. Контроль (надзор) за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр

На территории Пензенской области по состоянию на 01.01.2023 находится 437 объектов недропользования.

Уполномоченными ведомствами (Межрегиональным управлением Росприроднадзора по Саратовской и Пензенской областям, Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области) проведено 2 контрольных (надзорных) мероприятия, предусматривающих взаимодействие с контролируемыми лицами, а также 4 контрольных (надзорных) мероприятия без взаимодействия.

За 2022 год при проведении мероприятий по оценке состояния окружающей среды сотрудниками Министерства обнаружено 16 участков самовольного пользования недрами, на которых имелись свежие следы большегрузной техники (Нижнеломовский – 2, Городищенский – 2, Шемышейский – 2, Пензенский – 2, Белинский – 2, Малосердобинский – 1, Мокшанский – 1, Колышлейский – 1, Пачелмский – 1, Никольский – 1,

Бессоновский – 1). На 5 участках, расположенных на территориях Пензенского, Мокшанского, Белинского, Нижнеломовского, Пачелмского районов, выявлены непосредственные факты пользования недрами без лицензии.

По фактам выявленных нарушений специалистами Министерства вынесено 14 постановлений о назначении административных наказаний по результатам рассмотрения протоколов об административных правонарушениях, составленных правоохранными органами.

Наложено штрафных санкций на общую сумму 91000 рублей, из которых взыскано 61000 рублей.

С целью профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям в рамках регионального геологического надзора объявлено и направлено контролируемым лицам 28 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований, 12 профилактических визитов.

Проведено 11 выездных обследований в рамках контроля за ликвидированными и законсервированными скважинами.

Основными нарушениями являются: невыполнение условий, предусмотренных лицензией, в частности, несоблюдение стандартов (норм, правил) ведения работ, а также производство работ не в соответствии с проектом разработки, отсутствие ведения мониторинга подземных вод, непредставление результатов мониторинга в ТКЗ для утверждения запасов подземных вод, пользование недрами без лицензии, невыполнение в установленный срок законного предписания.

Глава 3.1.4. Контроль (надзор) в сфере обращения с отходами производства и потребления

За 2022 год должностными лицами Межрегионального управления Росприроднадзора по Саратовской и Пензенской областям проведено 38 контрольных (надзорных) мероприятий: в том числе 2 плановых и 9 внеплановых проверок, а также 27 выездных обследований. По результатам проведенных мероприятий выявлено 26 нарушений, устранено 2 нарушения. Привлечено к ответственности 25 нарушителей, в том числе 8 юридических лиц, 15 должностных лиц и 2 физических лица. Наложено штрафов на сумму 624,5 тыс. рублей, взыскано 592,5 тыс. рублей.

Основными нарушениями являются:

- осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности без лицензии;
- в ПНООЛР учтены не все образующиеся в результате деятельности предприятия отходы;

- невыполнение в установленный срок законного предписания должностного лица, осуществляющего государственный контроль (надзор) об устранении нарушений законодательства в области обращения с отходами производства и потребления.

В 2022 году должностными лицами Управления Роспотребнадзора по Пензенской области за нарушения санитарного законодательства составлено 3 протокола об административных правонарушениях, вынесено 3 постановления о привлечении к административной ответственности на сумму 40,0 тыс. руб., объявлено 44 предостережения о недопустимости нарушений обязательных требований.

За 2022 год должностными лицами Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области проведена 1 внеплановая проверка и 55 выездных обследований. Привлечено к ответственности 15 нарушителей, в том числе 5 должностных лиц и 10 физических лиц. Наложено штрафов на сумму 108 тыс. рублей.

Глава 3.1.5. Государственный земельный контроль (надзор)

В рамках осуществления федерального государственного земельного надзора инспекторами Управлением Россельхознадзора по Республике Мордовия и Пензенской области на территории Пензенской области в 2022 году проведено 356 контрольных (надзорных) мероприятий, в том числе: 25 внеплановых проверок, 1 инспекционный визит, 330 мероприятий без взаимодействия с правообладателями земельных участков.

По фактам выявленных нарушений составлено 27 протоколов об административном правонарушении, вынесено 13 постановлений о привлечении к административной ответственности, сумма штрафных санкций составила 1287 тыс. рублей. В целях предупреждения нарушений требований земельного законодательства и снижения административной нагрузки на субъекты предпринимательской деятельности должностными лицами Управления активно ведется профилактическая работа. Так за прошедший период деятельности, в соответствии с нормами Федерального закона №248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле» выдано 386 предостережений о недопустимости нарушений требований земельного законодательства РФ, проведено 63 профилактических визитов, 5 совещаний, 42 консультации.

За прошедший период в рамках госземнадзора на территории Пензенской области проконтролировано 73217,67 га земель сельскохозяйственного назначения. С целью устранения нарушений выдано 20 предписаний, в связи с исполнением выданных предписаний вовлечено в сельскохозяйственный оборот за отчетный период более 287,79 га сельхозугодий.

В отношении органов местного самоуправления и муниципальных образований на территории Пензенской области было проведено 20 контрольных (надзорных) мероприятий, выявлено 20 нарушений требований земельного законодательства РФ, выдано 26 предостережений о недопустимости нарушений обязательных требований.

С целью реализации ст.6 Федерального закона №101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения» Управлением ведется работа по инициированию принудительного изъятия земельных участков у собственников в связи с их неиспользованием по целевому назначению или использованием с нарушением требований земельного законодательства. По ранее направленным материалам административных дел, доказывающих факт неиспользования земельного участка в течении более 3-х лет подряд, судом Пачелмского района принято решение об изъятии земельного участка площадью 46,9 га.

Специалисты Управления в рамках отведенных полномочий проводят работу по выявлению фактов захламления земель сельскохозяйственного назначения и проведения несанкционированных земляных работ. В ходе контрольных (надзорных) мероприятий за указанный период был выявлен 13 фактов захламления земель отходами производства и потребления на площади 11,15 га, 1 факт захламления земель отходами животноводства, 3 несанкционированных карьера на площади 0,215 га, пресечен 1 факт самовольного снятия и перемещения плодородного слоя почвы. В результате принятых мер, нарушителями устранено 9 свалок на площади 4,336 га.

С целью выявления фактов загрязнения земель с/х назначения токсическими веществами и снижения плодородия почвы, инспекторами отдела госземнадзора направлено в лабораторию ФГБУ ВНИИЗЖ 224 почвенных проб, из них 122 проб на агрохимические показатели, 102 на химико-токсикологические показатели. По результатам лабораторных исследований выявлено в 2 пробах - превышение содержания - бенз(а)пирена, 6 пробах содержание микробиологических показателей, в 35 пробах-снижение показателей плодородия.

Деятельность Управления в области государственного земельного надзора широко освещается в средствах массовой информации и официальном сайте Управления. Также на сайте и в СМИ, с целью профилактики недопущения правонарушений регулярно размещается информация об основных нарушениях земельного законодательства, обязательных требованиях в сфере земельно-правовых отношений. За отчетный период на официальном сайте Управления размещено 86 статьи, в газетах опубликовано 68 статьи, 1 выступление на телевидении, 15 - на радио

Должностными лицами Межрегионального управления Росприроднадзора по Саратовской и Пензенской областям в 2022 году в рамках государственного земельного надзора проведено 6 проверок, включая

2 плановых и 4 внеплановых проверок, выездных обследований 36. Выявлено 31 нарушение, привлечено к ответственности 4 юридических лица и 2 должностных лица, 1 физическое.

Наложено штрафов на сумму 61,5 тыс. рублей, взыскано 50,5 тыс. рублей.

Основными нарушениями являются:

- самовольное снятие и перемещение плодородного слоя почвы;
- не обеспечение выполнения мероприятий, направленных на охрану объектов окружающей среды от загрязнения.

В 2022 году Управлением Росреестра в рамках исполнения функции по осуществлению федерального государственного земельного контроля (надзора) было проведено 1157 контрольных (надзорных) мероприятий по соблюдению требований земельного законодательства, из них 48 с взаимодействием с контролируруемыми лицами и 1109 без взаимодействия с контролируруемыми лицами.

По результатам проверочных мероприятий было выявлено 524 признака нарушений земельного законодательства.

К административной ответственности привлечено 59 нарушителей земельного законодательства (26 нарушителей привлечено территориальными отделами). Общая сумма наложенных штрафов составила 874,0 тыс. руб. (252,0 тыс. руб. наложено штрафов территориальными отделами).

По ст. 7.1 КоАП РФ привлечено к административной ответственности 22 нарушителя на общую сумму 105,0 тыс. руб., по ст. 8.8 КоАП РФ – 3 нарушителя на общую сумму 30,0 тыс. руб., по ст. 19.5 КоАП РФ – 28 нарушителей на общую сумму 679,0 тыс. руб.; по ст. 20.25 КоАП РФ – 6 нарушителей на общую сумму 60,0 тыс. руб.

В рамках исполнения Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» проводились профилактические мероприятия о недопустимости нарушения обязательных требований земельного законодательства. Управлением Росреестра объявлено 607 предостережений, проведено 1171 консультирование контролируемых лиц о требованиях земельного законодательства, мерах ответственности предусмотренных за нарушение требований земельного законодательства, проведен 191 профилактический визит в форме профилактической беседы по месту осуществления деятельности контролируемых лиц, а также размещено 458 информационных материала о нарушениях земельного законодательства на сайтах районных и городских администраций Пензенской области и странице Управления на сайте Росреестра.

В 2022 году органами, осуществляющими муниципальный земельный контроль, в адрес Управления было направлено 14 материалов проверок, по

результатам которых Управлением было возбуждено 11 дел об административных правонарушениях, в 3 случаях было отказано в возбуждении дел. По результатам, рассмотрения возбужденных дел привлечено к административной ответственности 14 нарушителей.

Глава 3.1.6. Государственный контроль (надзор) в сфере охраны, использования объектов животного мира, среды их обитания и сохранения биологического разнообразия

В целях охраны и рационального использования объектов животного мира на территории области в 2022 году проведено 869 выездных обследований, в результате которых выявлялись и пресекались случаи незаконной охоты.

По результатам проведенных мероприятий составлено 244 протокола из них: 213 за нарушение охотничьего законодательства и 31 по ст. 20.25 КоАП РФ (за неуплату административного штрафа). По фактам незаконной добычи объектов животного мира возбуждено 9 уголовных дел. Взыскано штрафов на общую сумму 291,8 тыс. руб., взыскано исков за возмещение ущерба, причинённого уничтожением объектов животного мира на общую сумму 2,2 млн. рублей. Направлено на исполнение в службу судебных приставов 49 административных дел, в суды передано 12 административных дел.

Глава 3.1.7. Федеральный государственный лесной контроль (надзор) и лесная охрана

Основной целью федерального государственного лесного контроля (надзора) и лесной охраны является обеспечение соблюдения лесного законодательства.

Федеральный государственный лесной контроль (надзор) и лесная охрана в 2022 году осуществлялись государственными лесными инспекторами Пензенской области посредством проведения профилактических, контрольно-надзорных мероприятий и проведения патрулирования земель лесного фонда, расположенных на территории Пензенской области.

В связи с принятием 10 марта 2022 года постановления Правительства Российской Федерации № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» плановые проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в 2022 году не проводились.

Однако, в целях осуществления мероприятий по контролю в лесах в 2022 году должностными лицами Министерства и лесничеств

(государственными лесными инспекторами) было проведено 4 контрольных (надзорных) мероприятия без взаимодействия с подконтрольными объектами (выездные обследования лесных участков), проведены профилактические мероприятия – обязательные профилактические визиты к контролируемым лицам, впервые приступающим к осуществлению использования лесов и лесных участков.

Также, в рамках осуществления лесной охраны в 2022 году значительно увеличилось количество патрулирований территорий лесного фонда, проводимых государственными лесными инспекторами, так в 2020 году проведено 8102 патрулирования, в 2021 году – 8600 патрулирований, за 2022 год в связи с изданием Приказа Минприроды России от 15.12.2021 № 955 «Об утверждении Порядка и Нормативов осуществления лесной охраны» было проведено 15443 патрулирований, из них в рамках межведомственного взаимодействия, совместно с сотрудниками правоохранительных органов – 483 патрулирования.

В результате проведения вышеуказанной работы, в лесах за 2022 год, выявлено 270 случаев нарушения лесного законодательства, из них 37 незаконных рубок лесных насаждений, общим объёмом незаконно заготовленной древесины 627,14 кубических метра, ущерб, причинённый незаконными рубками составил 22 млн. 270 тыс. 809 рублей.

По фактам выявленных нарушений возбуждено 241 дело об административном правонарушении, из них 52 за нарушение правил санитарной безопасности в лесах, 138 за нарушение правил использования лесов, 18 за нарушение правил пожарной безопасности в лесах и 33 за прочие нарушения лесного законодательства. Также 29 материалов переданы в правоохранительные органы для привлечения виновных лиц, совершивших преступления, к предусмотренной законом ответственности.

Возбуждено 14 уголовных дел, 4 человека привлечено к уголовной ответственности.

Глава 3.1.8. Государственный контроль (надзор) за безопасностью гидротехнических сооружений

На территории Пензенской области государственный надзор за безопасностью гидротехнических сооружений осуществляет Средне-Поволжское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (далее - Управление Ростехнадзора).

Управлением Ростехнадзора в 2022 году в целях обеспечения безопасности ГТС проведено 19 проверок, из них 0 плановых, 3 внеплановых, 16 в рамках постоянного надзора. Выявлено 49 нарушений в области обеспечения безопасности гидротехнических сооружений, из них 44 по результатам проведения внеплановой проверки, 5 в рамках

осуществления постоянного надзора. Составлено 3 протокола об административных правонарушениях, в том числе 2 по статье 9.2 КоАП РФ и 1 по части 11 статьи 19.5 КоАП РФ. Рассмотрено 10 дел об административных правонарушениях.

За нарушения законодательства о безопасности гидротехнических сооружений общая сумма наложенных штрафов составила 218,0 тыс. руб., в том числе на должностных лиц 18,0 тысяч рублей, на юридических лиц 200,0 тысяч рублей.

Раздел 3.2. Организация и проведение государственной экологической экспертизы, рассмотрение проектов документов территориального планирования и подготовка по ним заключений

Проведение экологической экспертизы является необходимым мероприятием, которое направлено на реализацию конституционного права граждан Российской Федерации на благоприятную окружающую среду посредством предупреждения негативных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

Государственная экологическая экспертиза регионального уровня организуется и проводится в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Во исполнение переданных полномочий Российской Федерации в области экологической экспертизы в 2022 году была организована и проведена 1 экспертиза по объекту государственной экологической экспертизы регионального уровня: «Материалы, обосновывающие лимит и квоты добычи охотничьих ресурсов, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения, на территории Пензенской области на период с 1 августа 2022 года до 1 августа 2023 года».

По результатам проведения экспертизы выдано положительное заключение.

Рассмотрение проектов документов территориального планирования в сфере природных ресурсов и окружающей среды осуществляется в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации.

За 2022 год в части согласования возможного негативного воздействия на особо охраняемые природные территории регионального значения планируемых для размещения объектов местного значения, а также в части установления на территориях субъектов Российской Федерации, имеющих общую границу с Пензенской областью, зон с особыми условиями использования территории в связи с планируемым размещением объектов регионального значения, которые могут оказать негативное воздействие на окружающую среду на территории Пензенской области, рассмотрен 51

проект документов территориального планирования. По результатам рассмотрения выдано 51 заключение, из них: положительных - 48, отрицательных - 3.

Показатели в области государственной экологической экспертизы и деятельности по рассмотрению проектов документов территориального планирования приведены ниже в таблице № 19.

Таблица № 19

№ п/п	Показатели деятельности	Единицы измерения	Количество
1	2	3	4
I. Организация и проведение государственной экологической экспертизы объектов регионального уровня			
1.	Количество проведенных экспертиз, всего:	шт.	1
	в том числе:		
1.1.	положительных	шт.	1
1.2.	отрицательных	шт.	0
2.	Объекты экспертизы (в соответствии со ст. 12 Федерального закона «Об экологической экспертизе»)		
2.1.	Проекты нормативно-технических и инструктивно методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти субъектов Российской Федерации	шт.	1
2.1.1.	проведено экспертиз:	шт.	1
2.1.2.	выдано заключений:	шт.	1
	в том числе:		
2.1.3.	положительных	шт.	1
2.1.4.	отрицательных	шт.	0
II. Рассмотрение проектов документов территориального планирования и подготовка по ним заключений			
3.	Общее количество рассмотренных проектов документов территориального планирования, всего	шт.	51
	в том числе:		
3.1.	согласованных	шт.	48
3.2.	отклоненных	шт.	3
4.	Проекты документов территориального планирования		
4.1.	Проекты схем территориального планирования Российской Федерации	шт.	
4.1.1.	рассмотрено и выдано заключений, всего:	шт.	2
	в том числе:		
4.1.2.	положительных	шт.	2
4.1.3.	отрицательных	шт.	0

4.2.	Проекты схем территориального планирования субъектов Российской Федерации, имеющих общую границу с Пензенской областью	шт.	
4.2.1.	рассмотрено и выдано заключений:	шт.	2
	в том числе:		
4.2.2.	положительных	шт.	2
4.2.3.	отрицательных	шт.	0
4.3.	Проекты схем территориального планирования муниципальных районов Пензенской области	шт.	
4.3.1.	рассмотрено и выдано заключений:	шт.	2
	в том числе:		
4.3.2.	положительных	шт.	1
4.3.3.	отрицательных	шт.	1
4.4.	Проекты генеральных планов городских округов, поселений Пензенской области	шт.	
4.4.1.	рассмотрено и выдано заключений, всего:	шт.	45
	в том числе:		
4.4.2.	положительных	шт.	43
4.4.3.	отрицательных	шт.	2

Часть 4. Государственное регулирование охраны окружающей среды

Раздел 4.1. Экономика природопользования в рамках государственных программ Пензенской области

На территории Пензенской области, начиная с 2014 года, действует Государственная программа Пензенской области «Охрана, воспроизводство и использование природных ресурсов в Пензенской области» (далее – Государственная программа), утвержденная постановлением Правительства Пензенской области от 12.09.2013 № 681-пП (с последующими изменениями).

Государственная программа состоит из пяти подпрограмм:

1. Развитие водохозяйственного комплекса Пензенской области (далее - Подпрограмма 1);
2. Охрана окружающей среды и развитие минерально-сырьевой базы Пензенской области (далее - Подпрограмма 2);
3. Охрана, использование и воспроизводство объектов животного мира, в том числе охотничьих ресурсов, на территории Пензенской области (далее - Подпрограмма 3);
4. Изучение и охрана природных ресурсов, обеспечение экологической безопасности (далее - Подпрограмма 4);
5. Развитие системы обращения с отходами и ликвидация накопленного вреда окружающей среде на территории Пензенской области (далее - Подпрограмма 5).

Основными целями Государственной программы являются:

1. Повышение эксплуатационной надежности гидротехнических сооружений, находящихся в собственности Пензенской области, муниципальной собственности (в том числе бесхозных), путем их приведения к безопасному техническому состоянию;
2. Обеспечение воспроизводства минерально-сырьевой базы Пензенской области;
3. Повышение экологической культуры населения;
4. Обеспечение охраны окружающей среды;
5. Обеспечение сохранения и воспроизводства охотничьих ресурсов, сохранение и развитие сети особо охраняемых природных территорий;
6. Обеспечение рационального использования природных и охотничьих ресурсов, повышение защищенности окружающей среды;
7. Формирование комплексной системы обращения с отходами и ликвидация накопленного вреда окружающей среде.

На реализацию Государственной программы в 2022 году выделены бюджетные средства на общую сумму 184 592,6 тыс. рублей, в том числе:

- средства федерального бюджета – 73 932,5 тыс. рублей;
- средства бюджета Пензенской области – 110 660,1 тыс. рублей.

Подпрограмма 1

Развитие водохозяйственного комплекса Пензенской области

Всего в отчетном периоде в рамках подпрограммы выделены средства в объеме 13 694,8 тыс. рублей.

Выполнены демонтажные работы и начато выполнение общестроительных работ, на следующих объектах:

- Узел гидротехнических сооружений (далее – ГТС) пруда на р. Труев в р.п. Евлашево Кузнецкого района Пензенской области;
- Узел ГТС пруда на балке Моровой Овраг в 2,6 км северо-восточнее с. Крюково Белинского района Пензенской области;
- ГТС водохранилища на р. Грязнуха, в 6,3 км юго-восточнее с. Тимирязево Башмаковского района Пензенской области.

Выполнена корректировка ПСД с повторным проведением государственной экспертизы на капитальный ремонт узла ГТС нижнего пруда № 3 в г. Никольске Никольского района Пензенской области.

Подпрограмма 2

Охрана окружающей среды и развитие минерально-сырьевой базы Пензенской области

В 2022 году в рамках подпрограммы выделены средства бюджета Пензенской области в объеме 584,9 тыс. рублей. За счет данных средств на территории области проводились мероприятия, направленные на повышение

экологической культуры (затрачено 334,8 тыс. рублей) и проведено 10 лабораторных исследований в рамках осуществления государственного экологического контроля (надзора) (затрачено 250,1 тыс. рублей).

Совместно с сотрудниками Центра развития творчества детей и юношества на базе Дворца спорта «Олимпийский» проведен региональный этап Всероссийского фестиваля «Праздник Эколят – молодых защитников Природы».

Для детей, по двум возрастным категориям 5 - 8 классы и 9 - 11 классы, проведен конкурс «Эковзгляд», тема фотоконкурса - «Красная книга глазами детей!».

Также в отчетном периоде проводились экологические мероприятия в организациях отдыха детей и их оздоровления Пензенской области.

Подпрограмма 3

Охрана, использование и воспроизводство объектов животного мира, в том числе охотничьих ресурсов, на территории Пензенской области

В 2022 году в рамках подпрограммы предусмотрено финансирование в объеме 38 979,0 тыс. рублей, в том числе средства федерального бюджета – 10 684,6 тыс. рублей, бюджет Пензенской области – 26 794,4 тыс. рублей, внебюджетные средства – 1 500,0 тыс. рублей.

В целях охраны и рационального использования объектов животного мира на территории области проведено 869 выездных обследований, в результате которых выявлялись и пресекались случаи незаконной охоты. За 2022 год составлено 244 протокола из них: 213 за нарушение охотничьего законодательства и 31 по ст. 20.25 КоАП РФ (за неуплату административного штрафа). По фактам незаконной добычи объектов животного мира возбуждено 9 уголовных дел. Взыскано штрафов на общую сумму – 291,8 тыс. руб. Взыскано исков за возмещение ущерба, причинённого уничтожением объектов животного мира на общую сумму – 2,2 млн. рублей. Направлено на исполнение в службу судебных приставов 49 административных дел. Передано в суды 12 административных дел.

Были оказаны следующие государственные услуги: выдано 773 охотничьих билета единого федерального образца, выдано 17443 бланков разрешений на добычу охотничьих ресурсов охотпользователям, физическим лицам выдано 14955 разрешений на добычу охотничьих ресурсов.

Физическими лицами уплачено государственной пошлины за выдачу разрешения на добычу объектов животного мира на сумму 9,1 млн. руб. Уплачено сбора за пользование объектами животного мира на сумму 2,698 млн. руб.

В отчетном периоде проведено 16 видов учетов численности объектов животного мира на территории Пензенской области: зимний маршрутный

учет, учет охотничьих животных в местах искусственных концентраций, учет зайца беляка, зайца русака и лисицы методом шумового прогона, учет визуальным методом (экспертная оценка), весенний учет тетерева на токах, весенний учет глухаря на токах, тетерева по выводкам, глухаря по выводкам, водоплавающей дичи по выводкам, сурка, учеты выдры, выхухоли, ондатры, норки, бобра, барсука. Протяженность учетных маршрутов в рамках проведения зимнего маршрутного учета на территории региона составила 14,6 тыс. км. По результатам обработанных данных определена численность объектов животного мира, в том числе: лося - 6909 особей, оленя пятнистого - 1292 особи, косули - 12635 особей, кабана - 239 особей, рыси - 9 особей, зайца беляка - 10185 особей, зайца русака - 7728 особей, куницы - 2371 особь, лисицы - 2549 особей.

На выполнение мероприятий по обеспечению деятельности особо охраняемых природных территорий регионального значения в 2022 году предусмотрено из областного бюджета 15 434,3 тыс. рублей, в том числе:

1. На обеспечение деятельности 7-ми государственных зоологических заказников регионального значения (деятельность ГБУ «Центр особо охраняемых природных территорий и акваторий Пензенской области») - 14 556,1 тыс. рублей.

За отчетный период Центром особо охраняемых природных территорий и акваторий проведено 824 выездных обследования и составлено 44 протокола об административных правонарушениях. На подкормку животных закуплено 3000 кг соли и 31000 кг зерна.

2. На проведение обследований, установление границ, реконструкцию и восстановление особо охраняемых природных территорий регионального значения - 878,1 тыс. рублей.

В отчетном периоде проводились благоустройство и уходные работы на особо охраняемой природной территории регионального значения – на территории памятника природы «Дендрарий им. Г.Ф. Морозова».

Выполнены работы по инвентаризации, комплексному экологическому обследованию и определению функциональных зон в границах особо охраняемой природной территории регионального значения - памятника природы «Никоновский бор».

На содержание животных в полувольных условиях было предусмотрено 12860,1 тыс. рублей, в том числе средства областного бюджета 11360,1 тыс. рублей и внебюджетные средства - 1 500,0 тыс. рублей.

В полувольных условиях содержатся олень европейский - 57 особей, кабан - 14 особей.

За отчетный период ГАУ ПО «Никольский лесхоз» проведено 4 вида учетных работ по 22 маршрутам на площади 150,4 тыс. га, сдано на исследование 6 особей лисицы.

Подпрограмма 4
Изучение и охрана природных ресурсов,
обеспечение экологической безопасности

Финансирование подпрограммы предусмотрено в объеме 76 737,0 тыс. рублей, в том числе средства федерального бюджета (субвенции) - 10 348,3 тыс. рублей и средства регионального бюджета - 66 388,7 тыс. рублей.

Региональный государственный экологический надзор

В рамках регионального государственного экологического надзора инспекторским составом управления природных ресурсов и экологии за отчетный период проведено 124 контрольно-надзорных и профилактических мероприятий, по итогам которых было выявлено 19 нарушений природоохранного законодательства. Наложено штрафов на сумму 906,0 тыс. рублей, взыскано штрафов на сумму 1301,2 тыс. рублей.

**Реализация водохозяйственных мероприятий и
разрешительной деятельности в сфере водопользования**

В отчетном периоде, в соответствии с переданными полномочиями Российской Федерации в области водных отношений органами государственной власти субъектов Российской Федерации, проводилась работа по предоставлению прав пользования водными объектами, находящимися в федеральной собственности на основании договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование.

В отчетном периоде рассмотрено 108 заявочных материалов. По результатам рассмотрения подготовлено и зарегистрировано в государственном водном реестре 95 разрешительных документов, включая 56 договоров водопользования и 39 решений о предоставлении водных объектов в пользование. По 13 заявочным материалам отказано в предоставлении водных объектов.

В 2022 году Пензенской области выделены средства федерального бюджета (субвенции) на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений в размере 8637,3 тыс. рублей. Освоение средств составило 3115,4 тыс. рублей, или 36,1%.

Средства распределены на выполнение следующих мероприятий:

1. Расчистка и руслоформирующие работы на ручье Королейка в г. Белинский Белинского района. Реализация мероприятия рассчитана на 2-х летний период 2021 - 2022 годы. На данное мероприятие в 2022 году предусмотрено 614,0 тыс. рублей. Работы выполнены в полном объеме.

2. Расчистка и дноуглубление русла р. Атмисс от северо-западной окраины г. Каменка до с. Скворечное Каменского района. Реализация мероприятия рассчитана на 3-х летний период 2021 - 2023 годы. На данное мероприятие в 2022 году предусмотрено 3693,2 тыс. рублей, освоение составило 609,6 тыс. рублей. Не освоение средств в полном объеме связано с

обильными осадками, которые препятствовали вывозу грунта и порубочных отходов, образованных при производстве работ. Кроме того, перенесены работы по компенсации ущерба водным биологическим ресурсам с 2022 года на 2023 год. Остаток средств в объеме 3083,6 тыс. рублей перенесен на 2023 год. Работы будут завершены в 2023 году.

3. Расчистка и дноуглубление русла р. Керенка от северной окраины с. Вадинск до впадения в р. Вад Вадинского района Пензенской области. Реализация мероприятия рассчитана на 2-х летний период 2021 - 2022 годы. На данное мероприятие в 2022 году было выделено 4329,9 тыс. рублей. По вине подрядной организации освоение средств составило 1891,8 тыс. рублей, остаток средств в объеме 2438,1 тыс. рублей возвращен в федеральный бюджет. Министерством лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области принято решение об одностороннем отказе от исполнения государственного контракта, информация о недобросовестном подрядчике направлена в УФАС по Пензенской области.

В рамках участия в национальном проекте «Экология» на территории области реализуется региональный проект «Сохранение уникальных водных объектов».

В 2022 году в рамках регионального проекта было продолжено выполнение мероприятия по расчистке пруда на ручье без названия, расположенного в 100 м северо-западнее ГБУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи имени Г.А. Захарьина». Срок реализации мероприятия 2021 - 2024 годы. Государственный контракт заключен 31 мая 2021 года. В 2022 году все запланированные работы выполнены в полном объеме, выделенные средства федерального бюджета (субвенции) в размере 1711,1 тыс. рублей освоены 100,0%.

Разрешительная деятельность в сфере природопользования

На государственный учет с присвоением категории объекта негативного воздействия на окружающую среду поставлено в системе Производственно-технологического обеспечения учета объектов негативного воздействия на окружающую среду (нарастающим итогом с 2016 года) – 3686 хозяйствующих субъекта.

За отчетный период:

- принято отчетов об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля - 877 ед.;
- принято деклараций о воздействии на окружающую среду – 8 ед.;
- рассмотрено документов по разработке мероприятий по уменьшению выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий – 236 ед.;
- осуществлялось ведение регионального кадастра отходов.

Деятельность в сфере регулирования отношений недропользования

В 2022 году при осуществлении деятельности в сфере регулирования отношений недропользования достигнуты следующие результаты:

- выдано, переоформлено, внесено изменений и дополнений в лицензии на пользование недрами – 69 ед.;
- выдано 5 документов, удостоверяющих уточненные границы предоставленного горного отвода;
- рассмотрено 15 экземпляров проектной документации, связанной с использованием недрами;
- рассмотрено 24 проекта ЗСО подземных источников питьевого водоснабжения;
- рассмотрено 116 материалов по выдаче заключений об отсутствии ОПИ под участками предстоящей застройки.
- проведено 6 аукционов на право пользования участками недр, содержащими общераспространенные полезными ископаемыми;
- рассмотрено 54 проекта документов в сфере градостроительной деятельности, по которым подготовлены заключения;
- рассмотрено 33 проекта постановлений Правительства Пензенской области «О переводе земельных участков из одной категории в другую», по которым подготовлены отзывы;
- организована и проведена 1 государственная экологической экспертиза регионального уровня, выдано положительное заключение.

Подпрограмма 5

Развитие системы обращения с отходами и ликвидация накопленного вреда окружающей среде на территории Пензенской области

В 2022 году финансирование подпрограммы предусмотрено в объеме 56 096,9 тыс. рублей.

В рамках регионального проекта «Чистая страна» национального проекта «Экология», на территории Пензенской области за счет средств федерального бюджета запланирована ликвидация 2-х несанкционированных свалок, расположенных в границах городов Сердобск и Белинский. В отчетном периоде на оба объекта была разработана проектная документация. В октябре 2022 года на двухлетний период (2022 - 2023 гг.) заключен государственный контракт с исполнителем работ по ликвидации свалки в г. Сердобск и начато выполнение работ. Подрядной организации выплачен авансовый платеж в размере 30,6 млн. рублей.

В отчетном периоде на ликвидацию свалки г. Белинский предоставлена субсидия в размере 21,4 млн. рублей, в целях заключения государственного контракта в 2023 году. Проведено изучение рынка по стоимости выполнения работ и подготовлена аукционная документация.

В 2022 году на реализацию регионального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» в рамках национального проекта «Экология» было предусмотрено 12440,9 тыс. рублей.

За счет данных средств проведена закупка контейнеров для раздельного накопления твердых коммунальных отходов в количестве 627 штук. Исполнителем мероприятия является Министерство жилищно-коммунального хозяйства и гражданской защиты населения Пензенской области.

Таблица № 20

**Достижение целевых показателей в 2022 году при реализации
Государственной программы Пензенской области
«Охрана, воспроизводство и использование природных ресурсов
в Пензенской области»**

N п/п	Наименование целевого показателя	Единица измерения	Значения целевых показателей	
			план	факт
1	2	3	4	5
Подпрограмма 1 «Развитие водохозяйственного комплекса Пензенской области»				
1.1	Доля гидротехнических сооружений, требующих капитального ремонта, и бесхозяйных гидротехнических сооружений, требующих капитального ремонта и ликвидации, в общем количестве гидротехнических сооружений	%	5,7	5,7
1.2	Доля гидротехнических сооружений, находящихся в собственности субъекта, на которые разработаны декларации безопасности	%	100	100
Подпрограмма 2 Охрана окружающей среды и развитие минерально-сырьевой базы Пензенской области				
2.1	Доля обучающихся в общеобразовательных организациях Пензенской области, принимающих участие в мероприятиях и проектах эколого-пропагандистской направленности, в общем количестве таких обучающихся	%	6,3	6,3
2.2	Доля выявленных случаев угрозы причинения вреда окружающей среде в рамках осуществления регионального государственного экологического контроля (надзора), регионального государственного геологического контроля (надзора), регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения от общего количества контрольных (надзорных) мероприятий	%	4	4
2.3	Доля населенных пунктов с установленными границами зон затопления и подтопления от	%	100	100

	общего количества населенных пунктов, которым требуется установление границ зон затопления и подтопления			
Подпрограмма 3 «Охрана, использование и воспроизводство объектов животного мира, в том числе охотничьих ресурсов, на территории Пензенской области»				
3.1	Доля видов охотничьих ресурсов, по которым ведется учет их численности в рамках государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания, в общем количестве видов охотничьих ресурсов, обитающих на территории Пензенской области	%	35	52,5
3.2	Доля нарушений, выявленных при осуществлении федерального государственного охотничьего надзора, по которым вынесены постановления о привлечении к ответственности к общему количеству выявленных нарушений	%	89	96,8
3.3	Индекс численности охотничьих ресурсов в охотничьих хозяйствах к уровню 2010 года:	%		
	лось	%	135	348,0
	кося	%	190	559,0
3.5	Доля площади охотничьих угодий, в отношении которых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями заключены охотхозяйственные соглашения, в общей площади охотничьих угодий Пензенской области	%	43	61,1
3.6	Доля особо охраняемых природных территорий с установленными границами от общего количества особо охраняемых природных территорий Пензенской области	%	100	100
Подпрограмма 4 «Изучение и охрана природных ресурсов, обеспечение экологической безопасности»				
4.1	Доля устраненных нарушений из числа выявленных нарушений в сфере природопользования и охраны окружающей среды	%	73	90
4.2	Увеличение протяженности участков русел рек на территории Пензенской области, на которых осуществлены работы по оптимизации их пропускной способности	км	90,08	101,9
4.3	Доля проведенных учетов численности объектов животного мира на территории Пензенской области к предыдущему году	%	100	100
4.4	Увеличение количества видов животных, включаемых в Красную книгу Пензенской области	вид	215	215
4.5	Протяженность расчищенных участков русел рек	км	7,24	7,24
Подпрограмма 5 «Развитие системы обращения с отходами и ликвидация накопленного вреда окружающей среде на территории Пензенской области»				
5.1	Доля ликвидированных твердых коммунальных отходов, размещенных в несанкционированных местах, от общего объема твердых коммунальных отходов, требующего ликвидации	%	50	50
5.2	Доля обезвреженных и утилизированных отходов производства и потребления в	%	55,8	55,8

	общем количестве образующихся отходов I - IV классов опасности			
5.3	Доля населения, которому предоставлена коммунальная услуга по обращению с твердыми коммунальными отходами	%	90,0	97,6
5.4	Доля направленных на захоронение твердых коммунальных отходов, в том числе прошедших обработку (сортировку), в общей массе образованных твердых коммунальных отходов	%	99,3	98,1
5.5	Доля направленных на утилизацию отходов, выделенных в результате раздельного накопления и обработки (сортировки) твердых коммунальных отходов, в общей массе образованных твердых коммунальных отходов	%	0,7	1,8
5.6	Доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку (сортировку) отходов, в общей массе образованных твердых коммунальных отходов	%	5,0	15,5
5.7	Доля закупленных контейнеров для раздельного накопления твердых коммунальных отходов от общей потребности в таких контейнерах	%	75	75

Раздел 4.2. Реализация национального проекта «Экология»

В рамках национального проекта «Экология» на территории Пензенской области в 2022 году осуществлялась реализация 4-х региональных проектов: «Сохранение лесов», «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» и «Сохранение уникальных водных объектов».

По **региональному проекту «Сохранение лесов»** из федерального бюджета было выделено 30,7 млн. рублей. Все мероприятия проекта



выполнены, кассовое исполнение составило 100%. Приобретена лесопожарная техника - 3 грузовых пожарных машины, 2 прицепных пожарных модуля, 8 напорных пожарных рукавов. Выполнены мероприятия по лесовосстановлению на общей площади более 2 тыс. гектар. Целевой показатель проекта - «Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к

площади вырубленных и погибших лесных насаждений» выполнен на 106% при годовом плане в 97,9%.

В 2022 году в рамках реализации **регионального проекта «Чистая страна»** предоставлены средства на ликвидацию несанкционированной свалки в г. Сердобск в размере 30,6 млн. рублей, в том числе: средства федерального бюджета - 28,1 млн. рублей, средства бюджета Пензенской области - 2,5 млн. рублей.

3 октября 2022 года заключен государственный контракт с ООО «ЮМакс» на два года (2022 - 2023 годы). Подрядной организации выплачен аванс в размере 30,6 млн. рублей. Исполнитель приступил к выполнению работ. Кассовое исполнение составило 100% (закуплены необходимые для выполнения работ материалы и оборудование). Ликвидация свалки в соответствии с проектной документацией осуществляется путем проведения технической и биологической рекультивации.



В рамках реализации **регионального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»** в 2022 году выделены средства на закупку контейнеров для



раздельного накопления твердых коммунальных отходов в размере 12,4 млн. рублей, в том числе: средства федерального бюджета - 12,3 млн. рублей, средства бюджета Пензенской области - 0,1 млн. рублей.

Министерством ЖКХ и ГЗН Пензенской области был заключен государственный контракт с ФКУ ИК-№ 4 УФСИН России по Пензенской области на изготовление 627 контейнеров. Исполнителем работ контейнеры изготовлены и поставлены в полном объеме, кассовое исполнение составило 100%.

В 2022 году на реализацию **регионального проекта «Сохранение уникальных водных объектов»** предоставлены средства федерального бюджета в размере 1,7 млн. рублей на проведение работ по расчистке пруда на ручье без названия, расположенного в 100 м северо-западнее ГБУЗ «Городская клиническая больница скорой



медицинской помощи имени Г.А. Захарьина». Контракт заключен в 2021 году на четырехлетний период (2021 - 2024 годы). Общая стоимость работ составляет 27,53 млн. рублей.

Работы, запланированные на 2022 год, выполнены в полном объеме, кассовое исполнение составило 100%.

Часть 5. Информационно-просветительская деятельность в сфере экологического воспитания и образования

В 2022 году проводилась активная работа, направленная на привлечение внимания населения к проблемам экологического состояния окружающей среды и практическому участию в решении природоохранных задач, по совершенствованию форм и методов экологического воспитания, образования и просвещения населения области.

За 2022 год Министерством лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области подготовлено и опубликовано в городских и районных газетах более 100 информационных материалов по наиболее актуальным вопросам, связанным с экологической обстановкой в регионе и соблюдением природоохранного, лесного и охотничьего законодательства.

В эфире телеканалов «11-й», «ГТРК Пенза», «Экспресс» вышло 72 телесюжета по вопросам установления особого противопожарного режима на территории Пензенской области, о сезоне охоты, о проведении акций: «Сад памяти», «Чистый лес», о проблеме несанкционированных свалок на территории региона, о выявленных нарушениях в сфере лесного, природоохранного и охотничьего законодательства. В прямых эфирах на «Радио России из Пензы» вышло более 150 радиосюжетов.

Одновременно продолжает свою работу официальный сайт Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области: <http://minleshoz.pnzreg.ru/>, где ежедневно размещается информация по вопросам, связанным с состоянием природных ресурсов, охраной окружающей среды, лесной отраслью, экологической обстановкой в регионе. Обо всех аспектах деятельности Министерства информация публикуется в социальных сетях: ВКонтакте, Одноклассники, Телеграмм, которые являются площадкой для обсуждения актуальных вопросов в сфере природопользования, охраны окружающей среды, экологии.

Сотрудники Министерства совместно с подведомственными учреждениями организовали и приняли участие в целом ряде публичных мероприятий среди них: «Сад памяти», «Всемирный день водных ресурсов», «Зеленая Весна», «Зеленая Россия», «Накормите птиц зимой», операция «Елка», конкурс «Эковзгляд», проводились экологические уроки для учащихся школ.

В целях экологического просвещения обучающихся, создания условий для гармоничного социального развития личности средствами совместной познавательной, образовательной и природоохранной деятельности детей и подростков, воспитания бережного отношения к природе родного края и России в целом в образовательных организациях региона в 2022 году проводилась следующая работа.

В дошкольных учреждениях региона осуществлялась реализация проекта «Мы с природой дружим, мусор нам не нужен!». Дети через игру, участие в акциях учились соблюдать чистоту на улице, дома, в общественных местах, осознавали важность раздельного сбора мусора. В проекте приняли участие более 100 учреждений ДОУ, более 40000 воспитанников.

В школах обучающиеся на уроках технологии, ОБЖ, в соответствии с ФГОС, программами внеурочной занятости принимали участие в благоустройстве школьных территорий, в мероприятиях, направленных на облагораживание территорий муниципальных образований, мест массового отдыха населения, парков, памятников воинам-односельчанам, павшим в Великой Отечественной войне, ликвидации несанкционированных свалок, акциях: «Природа губернии – моя забота!», «Переработка. Сдай макулатуру – спаси дерево!», «Сделаем вместе!», «Зеленый город», «Чистая улица», «Живи родник», «Сто добрых дел». В акциях приняли участие 311 общеобразовательных организаций, более 123000 обучающихся.

Министерством образования Пензенской области совместно с Государственным бюджетным учреждением дополнительного образования Пензенской области «Центр развития творчества детей и юношества» в течение 2022 года были организованы и проведены различные мероприятия естественнонаучной направленности: конкурсы, конференции, форумы, фестивали, акции.

В рамках реализации региональной экологической акции по сохранению природы родного края «Природа губернии – моя забота!» были проведены:

- региональная экологическая акция «Покормите птиц зимой». Конкурсные материалы оценивались в трех номинациях: «Лучшая кормушка



для птиц», «Дом для птиц», «Птица года России». Участие в акции приняли более 350 обучающихся из 78 образовательных учреждений региона. Кормушки и скворечники переданы для организации природоохранных акций сотрудникам Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области, Пензенскому

зоопарку, Государственному заповеднику «Приволжская лесостепь», парку культуры и отдыха имени В. Г. Белинского;

- региональный отборочный тур Всероссийского детского экологического форума «Зеленая планета». Участие приняли 1205 обучающихся;

- региональный этап Всероссийского конкурса экологических рисунков. Участие приняли 440 обучающихся из 99 образовательных учреждений в возрасте от 5 до 18 лет;

- конкурс детского творчества «Мир заповедной природы» в рамках Всемирного «Марша парков». Участие приняли 1200 юных художников и фотографов;

- региональный интеллектуально-познавательный конкурс «Экологический калейдоскоп». Участие приняли более 1000 обучающихся;

- региональный конкурс «Быть хозяином на Земле». Участие приняли 355 обучающихся;

В рамках регионального фестиваля экологических инициатив детей и молодежи «Земле жить!» проведены следующие конкурсы:

- региональный этап Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды «Открытия 2030», в рамках которого исследовательские работы в 9 секциях защищали более 300 обучающихся в возрасте от 7 до 18 лет;

- региональный этап Всероссийского конкурса «Моя малая родина: природа, культура, этнос». Участие приняли более 100 обучающихся;

- региональный этап Российского юниорского водного конкурса. Участие приняли 50 обучающихся.

Работы юных экологов оценивало компетентное жюри, в состав которого вошли ученые Пензенского государственного аграрного университета, Пензенского государственного университета, специалисты Министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области, Управления Росприроднадзора по Саратовской и Пензенской областям, Государственного заповедника «Приволжская лесостепь», методисты региональной Экостанции ГБУДОПО «Центр развития творчества детей и юношества».

13 мая 2022 года впервые на территории региона был организован и проведен региональный этап Всероссийского конкурсного отбора участников Слета юных экологов Беларуси и России «Экология без границ». Участие в нем приняли 30 учащихся 8 - 11 классов, которые соревновались в пяти номинациях «Энтомология», «Ботаника», «Почвоведение», «Орнитология», «Гидробиология».

В июне 2022 года ГБУДОПО «Центр развития творчества детей и юношества» совместно с Министерством лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области на базе Дворца спорта

«Олимпийский» провели региональный этап Всероссийского фестиваля «Праздник Эколят - молодых защитников Природы», для детей, прибывших из Донецкой и Луганской народных республик.

По итогам Всероссийских конкурсов естественнонаучной направленности, обучающиеся Пензенской области стали победителями и призерами следующих конкурсов:

- федерального этапа Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды «Открытие 2030»;
- всероссийского конкурса «Эколята - друзья и защитники Природы!»;
- всероссийского конкурса экологических проектов «Волонтеры могут все».

В 2022 году три учреждения дополнительного образования Пензенской области вступили в сеть детских ботанических садов России. В федеральный реестр включены коллекции Центра развития творчества детей и юношества Каменского района, Центра детского творчества Нижнеломовского района, Дворца детского (юношеского) творчества г. Пензы.

1 сентября 2022 года в рамках мероприятия «Создание новых мест дополнительного образования детей» федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» на Экостанции Пензенской области открыт профиль «Био». В рамках данного профиля обучение по дополнительной общеобразовательной программе «Современные методы биологических исследований» проходят 60 обучающихся.

В рамках функционирования региональной Экостанции ГБУДОПО «Центр развития творчества детей и юношества» организовано участие образовательных организаций Пензенской области в следующих мероприятиях:

- Всероссийском экологическом диктанте (приняли участие 800 школьников и студентов образовательных учреждений);
- Всероссийском уроке «Эколята - молодые защитники природы» (приняли участие более 8 тыс. обучающихся);
- Всероссийском экологическом фестивале детей и молодежи «Земле жить!» (приняли участие более 1000 обучающихся);
- в дистанционной Олимпиаде в рамках Всероссийского конкурса «Эколята - молодые защитники природы» (приняли участие более 6 тыс. обучающихся в возрасте от 5 до 18 лет).

По итогам Всероссийского форума руководителей и педагогов системы дополнительного образования естественнонаучной направленности #Экосистема, который прошел 30.11.2022 на базе Федерального центра дополнительного образования, были отмечены девять лучших Экостанций России. По решению оргкомитета Экостанция Пензенской области отмечена в номинации «Прорыв года».

Ежегодно на территории Пензенской области проходит фестиваль «Витамин науки». Одной из тематических площадок фестиваля является площадка «Экология», участие в которой принимает ежегодно более 2000 детей.

Обучающиеся образовательных организаций на территории области являются активными участниками экологического регионального движения «Зеленая волна», межрегионального эколого-просветительского проекта «ВторБум».

Пензенские школьники активно принимают участие во Всероссийских экологических субботниках «Зеленая Россия», международной патриотической акции «Сад Памяти». В рамках проводимых акций в 2021 - 2022 учебном году экоактивистами, учащимися патриотических объединений, школьных лесничеств, волонтерских и добровольческих организации на территории региона посажено 5382 деревьев.

В рамках межведомственного взаимодействия в образовательных организациях региона развиваются детские общественные объединения - школьные лесничества. На территории Пензенской области действует 27 школьных лесничеств, объединивших 465 учащихся - членов школьных лесничеств. Кураторами детских объединений выступают работники лесного хозяйства. Юные лесоводы оказывают помощь лесному хозяйству в проведении лесохозяйственных мероприятий, лесоохранной агитации и пропаганды, акций природоохранной направленности, ведут активную работу по экологическому образованию и экологическому просвещению населения, учатся познавать и беречь окружающий мир.

Часть 6. Заключение

Проанализированные в Государственном докладе «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Пензенской области в 2022 году» данные объективно отражают происходящие в регионе процессы воздействия на окружающую среду, её состояние, объём и характер использования природных ресурсов.

Состояние природных ресурсов и окружающей среды Пензенской области в 2022 году в целом можно оценить как удовлетворительное.

В 2022 году, как и во все предыдущие годы, загрязнение атмосферного воздуха в Пензенской области сохраняется на уровне одного из самых низких в Приволжском федеральном округе. Общее годовое количество выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, на территории области составило 30,9 тыс. т, что на 6,5 % больше, чем в 2021 году.

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха от промышленных предприятий и автотранспорта относятся: взвешенные

вещества, серы диоксид, азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, бензол, толуол, формальдегид, углеводороды предельные, фториды неорганические.

За период 2020 - 2022 годы в целом по Пензенской области в городских и сельских поселениях отмечается стабилизация удельного веса проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам, и составляет в 2022 году соответственно 0,06 % от общего количества отобранных проб.

По сравнению с 2020 годом в 2022 году в г. Пенза отмечается снижение удельного веса проб с превышением ПДК, так если в 2020 году данный показатель составлял 0,3 %, то за 2022 год доля несоответствующих проб атмосферного воздуха составила 0,06 %. Основным источником загрязняющих веществ является автотранспорт, на долю которого приходится ориентировочно 70 % всех выбросов окиси углерода.

Радиационная обстановка на территории Пензенской области в 2022 году оценивалась как удовлетворительная. Она существенно не изменилась и была обусловлена естественными и техногенными источниками ионизирующего излучения. Среднегодовая величина мощности экспонируемой дозы составила по Пензе 0,14 мкЗв/ч, то есть находилась в пределах нормы. Превышения критического значения МЭД, вычисленного для каждой метеостанции области по результатам измерений, не зафиксировано.

Водные ресурсы Пензенской области слагаются из речного стока, вод, накопленных в прудах и водохранилищах, вод, накопленных в природных водоемах (озерах) и подземных вод. Речная сеть почти полностью формируется внутри области и представлена водными объектами двух бассейновых систем – Волжской (р. Сура, р. Трурев, р. Кадада, р. Уза, р. Атмисс, р. Выша, р. Вад, р. Мокша) и Донской (р. Хопер, р. Сердоба, р. Ворона, р. Чембар).

Водный фонд области насчитывает более 3000 водных объектов: рек, ручьёв, водохранилищ, прудов, озёр, болот и т.д. Большинство рек располагаются на территории области в верхнем течении, поэтому, несмотря на их изобилие, ресурсы поверхностных вод невелики, реки маловодны и несудоходны. Общая протяженность рек и ручьев, протекающих по Пензенской области, составляет 15458 км.

Наблюдения, проведенные в 2022 году за состоянием наиболее крупных поверхностных водных объектов на территории Пензенской области, показали, что вблизи с населенными пунктами качество воды в водных объектах в основном характеризовалось как «загрязненная» 3 «а» класса или «очень загрязненная» 3 «б» класса. Характерными загрязняющими веществами являются: легкоокисляемые органические

вещества (БПК₅), азот аммонийный, азот нитритный, фенолы, железо общее, соединения меди, кадмий и окисляемость бихроматная.

Пензенская область богата запасами подземных вод, как пресных, так и минеральных. Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод, оцененные гидродинамическим методом, составляют 8357 тыс. м³/сут. По степени обеспеченности потребности населения в питьевой воде прогнозными эксплуатационными ресурсами Пензенская область относится к надежно обеспеченной. На одного человека приходится 6,7 м³/сут. подземной воды.

Использование подземных вод по целевому назначению в 2022 году составило 86,10 тыс.м³/сут, в т.ч.: на хозяйственно-питьевые нужды - 54,67 тыс.м³/сут, на производственно-технические нужды - 22,32 тыс.м³/сут, на нужды сельского хозяйства 9,11 тыс.м³/сут.

На территории Пензенской области на 01.01.2023 г. разведано 157 участков месторождений подземных вод и месторождений подземных вод. Увеличение запасов на 58,8 тыс.м³/сут произошло за счет разведки 10 новых участков месторождений и пересчета запасов на двух ранее разведанных месторождений подземных вод. Объем утвержденных и принятых запасов по Пензенской области на 01.01.2023 г. по категориям А+В+С₁+С₂ составил 333,6 тыс.м³/сут. Разведанные запасы подземных вод, подготовленные к промышленному освоению (по категориям А+В+С₁), составили 237,2 тыс.м³/сут.

Подземные воды на территории области практически всех водоносных горизонтов в естественном состоянии не отвечают требованиям нормативных документов к питьевым водам. Перед подачей их населению требуется водоподготовка.

На территории области разведаны и утверждены запасы минеральных вод и рассолов. Суммарные запасы минеральных вод составляют 0,998 тыс. м³/сут, рассолов - 0,375 тыс. м³/сут. Минеральные воды на территории области используются в лечебно-профилактических целях в санаторных учреждениях, а также реализуются в розничной торговой сети. Прироста запасов минеральных вод за 2022 год не наблюдалось. Эксплуатировались 5 из 9 участков месторождений минеральных подземных вод. Извлечено и использовано в 2022 году 0,04 тыс. м³/сут минеральных подземных вод и рассолов.

Гидротехнические сооружения (ГТС) являются потенциально опасными объектами. По данным проведенной инвентаризации на территории области насчитывается 662 ГТС.

В рамках государственной программы Пензенской области «Охрана, воспроизводство и использование природных ресурсов в Пензенской области» в 2022 году начаты работы по проведению капитального ремонта трех ГТС, включая ГТС пруда на р. Труев в р.п. Евлашево Кузнецкого

района, ГТС водохранилища на р. Грязнуха у с. Тимирязево Башмаковского района и ГТС пруда на балке «Моровой Овраг», расположенного у с. Крюково Белинского района. Завершение работ на данных объектах запланировано в 2023 году.

Пензенская область не входит в число регионов России с высокоразвитой добывающей промышленностью, но при этом имеются и разведаны месторождения нефти и торфа, пресных и минеральных подземных вод, агроруд (фосфаты, глауконитовые пески), песков формовочных и стекольных, тугоплавких глин, минеральных красок, цементного сырья. Также выявлены месторождения общераспространенных полезных ископаемых, в частности: глин, песков, камня, мела и других, которые наиболее востребованы в строительной индустрии Пензенской области. Общая добыча общераспространенных полезных ископаемых в 2022 году составила 2978,1 тыс. м³.

Пензенская область более чем на 20 % всей территории покрыта лесами, которые являются важнейшим природным, экономическим и экологическим каркасом региона. Общая площадь земель лесного фонда Пензенской области составляет 965,0 тыс. га. Большая часть территории расположена в лесостепной зоне с преобладанием лесной растительности в северо-восточных и восточных частях. В южных и юго-западных районах лежат степные пространства с характерной для них степной растительностью. Центральные части области характеризуются смешанной растительностью.

Основные лесообразующие породы на землях лесного фонда области сгруппированы в хозяйства: хвойное, твердолиственное и мягколиственное. Наибольшие площадь и запас в хвойном хозяйстве имеют насаждения с преобладанием сосны. По породному составу леса Пензенской области распределяются следующим образом: хвойные леса - 31 %, твердолиственные леса - 18 %, мягколиственные леса - 51 % и кустарники - менее 1 %. Из них преобладают сосновые насаждения (30 %), березовые (22 %), дубовые (18 %), осиновые (19 %) и липовые (8 %).

Ситуация с лесным фондом и его динамикой беспокойства не вызывает, хотя в целом по области происходит накопление спелых и перестойных лиственных насаждений, что объясняется низкой степенью использования расчетной лесосеки по мягколиственному хозяйству.

Особо охраняемые природные территории Пензенской области представлены государственным заповедником «Приволжская лесостепь», 83 памятниками природы и 7 государственными зоологическими заказниками регионального значения. Общая их площадь составляет 76,7 тыс. га.

Животный мир Пензенской области разнообразен. В пределах области насчитывается 395 видов позвоночных животных, в том числе: рыбообразных и рыб - 48, земноводных - 11, пресмыкающихся - 8, птиц - 255

видов, млекопитающих - 73. В Красную Книгу Пензенской области занесено 100 видов позвоночных животных, в том числе рыб и рыбообразных - 11, земноводных - 3, пресмыкающихся - 3, птиц - 69, млекопитающих - 14 видов.

В области создано 119 охотничьих хозяйств, общей площадью более 2,5 млн. га. Площадь охотничьих угодий общего пользования составляет более 1,6 млн. га. К объектам охоты отнесено 78 видов позвоночных животных, в том числе 46 птиц и 32 млекопитающих.

Ихтиофауна водоемов Пензенской области отличается большим разнообразием и насчитывает 48 видов рыб. Наибольшим видовым разнообразием выделяется ихтиофауна Пензенского водохранилища, которая насчитывает 31 вид рыб из 7 семейств. Наиболее многочисленными среди промысловых видов Пензенского водохранилища в настоящее время являются лещ, судак, плотва, густера, серебряный карась. Среди объектов, вселяемых в водохранилище на протяжении ряда лет можно отметить белого и пестрого толстолобика, белого амура, а также сазана.

На территории Пензенской области в 2022 году образовалось 1,22 млн. тонн отходов производства и потребления, что составляет 93,6 % к уровню 2021 года.

Для размещения (захоронения) отходов на территории области действуют: 11 полигонов для захоронения ТКО, 1 бункер непригодных к использованию пестицидов, 1 полигон захоронения промышленных отходов (ст. Леонидовка) и 13 иных объектов длительного хранения отходов. Данные объекты включены в государственный реестр объектов размещения отходов.

На территории Пензенской области промышленные отходы, включая наиболее опасные, размещаются и утилизируются на специализированных предприятиях. К таким отходам относятся: отработанные люминесцентные лампы, отходы нефтепродуктов, отходы металлов, аккумуляторы, отходы гальванического производства, одноразовые шприцы, автошины. Организации, осуществляющие деятельность по утилизации таких отходов, имеют лицензии на осуществление данного вида деятельности.

Постановлением Правительства Пензенской области от 10.04.2020 № 226-пП утверждена территориальная схема по обращению с отходами на территории Пензенской области, в соответствии с которой территория Пензенской области поделена на 4 зоны деятельности региональных операторов Северную, Южную, Западную и Восточную зоны. Региональные операторы осуществляют деятельность по обращению с ТКО на всей территории Пензенской области.

В 2022 году проводились работы по определению остаточных количеств пестицидов 14-ти наименований в почве Пензенской области. Были обследованы почвы двух хозяйств: СПК «Родина Радищева» в Кузнецком районе и ЧП «Хабибулина» в Каменском районе. Результаты обследования показали превышения остаточных количеств симазина в полях СПК «Родина

Радищева» (максимальное содержание - 4,1 ПДК) и остаточных количеств 2,4-Д в полях ЧП «Хабибулина» (максимальное содержание - 1,1 ПДК).

Пензенская область участвует в реализации национального проекта «Экология». На территории области в рамках нацпроекта реализуются 4 региональные проекты: «Сохранение лесов», «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» и «Сохранение уникальных водных объектов». Все запланированные на 2022 год мероприятия выполнены, бюджетные средства освоены в полном объеме.

Устойчивое развитие Пензенской области, улучшение качества жизни населения невозможны без сохранения природно-территориальных комплексов региона и создания соответствующего качества окружающей среды. Именно этим вопросам посвящены основные направления развития экологической культуры населения.

В 2022 году в Пензенской области федеральными и региональными природоохранными ведомствами, органами власти всех уровней, образовательными и культурными учреждениями, общественными экологическими организациями проводилась активная работа по совершенствованию форм и методов экологического воспитания, образования и просвещения населения области, по повышению уровня экологической культуры общества и личности.

В 2022 году в течение года проводились различные природоохранные мероприятия: экологические акции, конкурсы, выставки, фестивали, конференции, семинары и другие мероприятия экологической направленности. К наиболее значимым экологическим акциям относятся «Сад памяти», «Всемирный день водных ресурсов», «Зеленая Весна», «Зеленая Россия», «Накормите птиц зимой», операция «Елка», конкурс «Эковзгляд» и многие другие. Кроме того проводились экологические уроки для учащихся школ.

Печатные средства массовой информации, радио, телевидение, библиотеки, музеи, образовательные учреждения также принимали активное участие в процессе повышения экологической культуры населения области.

Сведения об источниках информации

При подготовке частей и разделов Государственного доклада «О состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Пензенской области в 2020 году» использованы материалы следующих организаций Пензенской области:

1. Министерство лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области;
2. Межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Саратовской и Пензенской областям;
3. Средне-Поволжское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору;
4. Отдел водных ресурсов по Пензенской области Верхне-Волжского бассейнового водного управления;
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Сурский гидроузел»;
6. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пензенской области;
7. Пензенский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиал ФГБУ «Приволжское УГМС»;
8. Филиал «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Пензенской области» ФБУ «ЦЛАТИ по Приволжскому федеральному округу»;
9. Отдел геологии и лицензирования по Пензенской области;
10. Пензенский филиал ФБУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу»;
11. Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Республике Мордовия и Пензенской области;
12. Пензенский филиал по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов ФГБУ «Средневолжрыбвод»;
13. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь»;
14. Министерство сельского хозяйства Пензенской области;
15. Министерство образования Пензенской области;
16. Министерство культуры и туризма Пензенской области;
17. Государственное бюджетное учреждение культуры «Пензенская областная библиотека имени М. Ю. Лермонтова»;
18. Государственное бюджетное учреждение культуры «Пензенский государственный краеведческий музей»;
19. Муниципальное бюджетное учреждение «Централизованная библиотечная система города Пензы»;

20. Пензенское областное отделение Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество»;

21. Региональное отделение в Пензенской области Межрегиональной экологической общественной организации «ЭКА».