Администрация Томской области
Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области
ОГБУ «Облкомприрода»

ДОКЛАД

"Об экологической ситуации в Томской области в 2023 году"

Томск
2024

УДК 504 (571.16)
ББК 28.081
Г72

СОСТАВИТЕЛИ:

Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области
ОГБУ «Облкомприрода»

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Зайцев Александр Сергеевич	начальник Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, председатель Редакционной комиссии по формированию доклада «Об экологической ситуации в Томской области в 2023 году»
Лунева Юлия Владимировна	директор ОГБУ «Облкомприрода», заместитель председателя Редакционной коллегии, главный редактор

Г72 Доклад «Об экологической ситуации в Томской области в 2023 году»

Ежегодный доклад представляет собой информационно-аналитический материал, содержащий систематизированные данные о фактическом состоянии окружающей природной среды в Томской области в 2023 году, в том числе информацию об отдельных компонентах и видах природных ресурсов, естественных экосистем, происходящих процессах и явлениях, природных и антропогенных факторах, основных достижениях в государственном регулировании охраны окружающей среды и природопользования. Издание предназначено для использования в работе государственных органов управления, научных, общественных организаций и обеспечения населения объективной достоверной информацией о состоянии окружающей среды и природных ресурсах.

УДК 504 (571.16)
ББК 28.081

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые читатели!

Перед вами - Доклад «Об экологической ситуации в Томской области в 2023 году», подготовленный в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и во исполнение пункта 18 перечня поручений Президента Российской Федерации от 6 декабря 2010 года № Пр-3534.

Документ содержит достоверную аналитическую информацию, характеризующую экологическую обстановку в регионе, ее динамику под воздействием экономической деятельности, состояние природных ресурсов, а также характеристику техногенной нагрузки и меры по уменьшению негативного воздействия на окружающую среду, результаты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира.

Природные условия и степень освоенности природных ресурсов во многом определяют экологические проблемы территории, для которой оценивается экологическая ситуация. Поэтому результаты выполненного анализа данных наблюдений территориального экологического мониторинга являются важным элементом информационной поддержки реализации задач государственного надзора и контроля состояния окружающей среды.

При составлении сборника использованы материалы специально уполномоченных государственных служб:

- Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области *(начальник А.С. Зайцев);*
- ОГБУ «Облкомприрода» *(директор Ю.В. Лунева)*;
- Департамента лесного хозяйства Томской области *(начальник А.С. Конев);*
- Департамента охотничьего и рыбного хозяйства Томской области *(начальник В.В. Сиротин);*
- Департамента потребительского рынка Администрации Томской области *(начальник Н.К. Забавнова);*
- Томского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» в г. Томске *(руководитель Ю.В. Волков);*
- Межрегионального управления № 81 Федерального медико-биологического агентства *(руководитель К.Ю. Федоров);*
- Сибирского межрегионального Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования *(руководитель И.Е. Шереметьев);*
- Департамента ветеринарии Томской области *(начальник В.В. Табакаев);*
- Отдела водных ресурсов по Томской области Верхне-Обского бассейнового водного управления *(начальник Г.И. Мершина);*
- Департамента по недропользованию и развитию нефтедобывающего комплекса Администрации Томской области *(и.о. начальника И.В. Карташов);*
- Отдела геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Центрально-Сибирскому округу по Томской области *(начальник О.И. Шабанина);*
- Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Томской области *(руководитель Е.Г. Золоткова);*
- Главного управления МЧС России по Томской области *(начальник А.А. Андреев);*
- Томской межрайонной природоохранной прокуратуры *(прокурор Д.С. Гришачев),*
- Колпашевского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхнеобского ТУ Росрыболовства *(начальнику В.А. Соловьеву)*
- Томского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхнеобского ТУ Росрыболовства *(начальнику П.В. Фатееву)*
- Томского ЦГМС - филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» *(начальнику Ю.В.Волкову)*
- АО «Сибирский химический комбинат» *(генеральному диретору С.А.Котову)*
- Томского государственного архитектурно-строительного университета *(ректору В.А.Власову)*
- Национального исследовательского Томского государственного университета *(ректору Галажинскому Э.В.)*
- Национального исследовательского Томского политехнического университета *(и.о. ректора Л.Г. Сухих)*
- МТУ по надзору за ЯБР Сибири и Дальнего Востока *(Руководителю М.М. Зубаирову)*
- Управления Россельхознадзора по Новосибирской и Томской области *(заместителю руководителя В.В. Азаренко)*

Руководство регионального Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды и ОГБУ «Облкомприрода» искренне благодарят всех авторов, принявших участие в издании доклада.

Начальник Департамента природных ресурсов
и охраны окружающей среды Томской области А. С. Зайцев

Директор ОГБУ «Облкомприрода» Ю. В. Лунева

СОДЕРЖАНИЕ:

Предисловие 5

Приветственное слово Губернатора Томской области Мазура В.В. 9

Томская область. Основные сведения 10

1. КАЧЕСТВО ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 12

Климатические особенности 12
Состояние атмосферного воздуха 23
Поверхностные и подземные воды Томской области 27
Биологические отходы 42
Отходы производства и потребления 42

2. СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ 44

Состояние и использование минерально-сырьевой базы Томской области 44
Лесной фонд – состояние и использование 47
Сфера заготовки и переработки дикорастущего пищевого сырья в 2023 году 49
Состояние рыбохозяйственного комплекса Томской области 50
Состояние и использование животного мира Томской области 52
Состояние и использование земель Томской области в 2023 году 55

3. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ООПТ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ 65

Особо охраняемые природные территории Томской области 65
Красная книга Томской области 71

4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА 76

Радиационная обстановка на территории Томской области в 2023 г. 76
Радиационная обстановка в районе расположения АО "Сибирский химический комбинат" в 2023 г. 86

5. МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ 90

Состояние законности и практика прокурорского надзора в сфере охраны окружающей среды и природопользования 90
Правовое обеспечение природоохранной деятельности в 2023 году 95
Государственный экологический надзор и государственный надзор за использованием и охраной отдельных видов природных ресурсов 97
- Федеральный государственный экологический контроль (надзор) 97
- Региональный государственный экологический контроль (надзор) 101
- Федеральный государственный лесной надзор 102
- Охрана и охотничий надзор 103
- Деятельность в сфере государственного земельного надзора 104
- Надзор, осуществляемый Томским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхнеобского ТУ федерального агентства по рыболовству 109

Надзор, осуществляемый Колпашевским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхнеобского ТУ федерального агентства по рыболовству 109
Экономическое регулирование природоохранной деятельности 111
Государственная экологическая экспертиза объектов регионального уровня 113

6. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОБЩЕСТВЕННАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 114

Система экологического образования и просвещения населения Томской области 114
Общественное экологическое движение 117
Экологическое информирование общественности в Томской области 125

7. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ 128

ТГУ: научно-технические разработки 2023 года для решения проблем окружающей среды 128
Гранулометрический анализ твердых частиц на территории г. Томска на основе изучения снегового покрова 130
Место Томской области в системе экологических рейтингов 132

УВАЖАЕМЫЕ ЖИТЕЛИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Забота государства о здоровье каждого гражданина России неразрывно связана с охраной окружающей среды. В Томской области эту важную работу мы проводим вместе с вами: в 2023 году в природоохранных мероприятиях приняли участие около 270 тысяч жителей региона.

Продолжаем реализацию президентского национального проекта «Экология». В рамках нацпроекта начали строительство высокотехнологичного мусоросортировочного комплекса. Рекультивируем полигон в селе Новомихайловка. По проекту «Сохранение уникальных водных объектов» провели расчистку двух озёр.

Продолжаем мониторинг состояния водных объектов. Определили местоположение береговых линий и границ водоохранных зон водных объектов протяженностью 223 километра. Для предотвращения негативных последствий завершили регулирование участков русла реки Басандайка.

Развиваем систему мониторинга атмосферного воздуха. В прошлом году установили соответствующие датчики в Каргаске и Парабели.

В 2023 году высадили лес на площади свыше 47 тысяч га, что превысило план на 21,3%. Для возрождения лесов в 2023 году вырастили 779 тыс. саженцев. Создали ещё одну особо охраняемую природную территорию областного значения – «Болотно-лесной массив «Челбак». Выпустили в свет третье издание «Красной книги Томской области» – плод кропотливого десятилетнего труда природоохранных организаций совместно с учёными региона.

Продолжаем газификацию и отказ от угольных котельных. Свыше 20 тысяч домовладений Томской области получили возможность подключения к газовым сетям за последние 3 года. Приобретаем экологичный транспорт, работающий на электричестве и природном газе.

Проводим масштабную работу по экологическому просвещению, издаём экологическую литературу, организуем массовые экологические мероприятия, фестивали и праздники. Молодежь и взрослые активно участвуют в чемпионатах по спортивному сбору мусора, в акциях по очистке берегов «Вода России», в субботниках «Зеленая весна», «Общероссийские дни от экологической опасности» и многих других. В Год педагога и наставника провели региональный конкурс для профессионалов в области экологического образования и просвещения.

По итогам 2023 года в национальном экологическом рейтинге Томская область поднялась на 4 ступени и занимает 32 место. Регион стабильно держит позиции в тройке лучших в Сибири. Входим в десятку лидеров в национальном рейтинге по количеству производителей сертифицированной органической продукции.

Развиваем международное сотрудничество в области экологии: успешно работаем со странами Юго-Восточной Азии, установили связи с Республикой Беларусь.

Цель нашей работы – повышение качества жизни каждого человека. Благодарю всех, кто вместе с нами бережет нашу замечательную природу!

Губернатор Томской области
Владимир МАЗУР

ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ. Основные сведения

Один из ведущих в стране центров инновационного развития — Томская область — в своих современных границах образована в 1944 году Указом Президиума Верховного Совета СССР. Административный центр — город Томск — основан в 1604 году.

Регион расположен в юго-восточной части Западной Сибири и граничит с Тюменской, Новосибирской, Омской, Кемеровской областями, Ханты-Мансийским автономным округом и Красноярским краем.

Площадь Томской области — более 314 тыс.кв. км. По размерам она занимает 16-е место среди субъектов РФ.

Население Томской области превышает 1,078 млн человек (по данным переписи 2018 года). Средняя плотность населения одна из самых низких в РФ — 3,4 чел./кв.км. Население размещено неравномерно. 80% жителей региона сосредоточено в 8 административных районах юга и юго-востока, занимающих 15% площади, здесь плотность населения достигает 7–8 чел./кв.км. В Томской области 6 городов, в том числе Томск — 558 тыс. чел., Северск — 109, Стрежевой — 41,3, Асино — 24,5, Колпашево — 23, Кедровый — 2,5 тыс. чел.

Экономика северных районов Томской области основывается, преимущественно, на добыче нефти и газа. Население южных районов занято сельским хозяйством, заготовкой и переработкой древесины.

Рельеф Томской области — заболоченное плоское пространство с отметками не выше 200 м над уровнем моря. Максимальная высота — 258 м — находится на юго-востоке области, где выходят отроги Кузнецкого Алатау. Левобережье региона занято крупнейшим в мире Васюганским болотом (53 тыс.кв. км). Болота покрывают до 40% площади области, речные долины — пятую часть. Обь и ее крупные притоки — Томь, Чулым, Кеть, Тым, Васюган, Чая, Парабель, Шегарка — дренируют поверхность области, состоящую из рыхлых осадочных пород. Преобладающим рельефообразующим процессом остается заболачивание и торфообразование, чему способствует хозяйственная деятельность населения.

Одним из главных природных богатств области остаются леса, площадь которых составляет 28,6 млн га (58% территории). Хвойные насаждения (сосна, ель, пихта, лиственница, кедр) составляют порядка 60% лесопокрытой площади. Сосновые леса повсеместны, но преобладают в бассейнах Кети и Тыма. Для пойм характерны осоковые луга,

Томская область делится на 4 городских округа, 16 муниципальных районов, 3 городских и 112 сельских поселений, 577 населённых пунктов

березовые, осиновые, ивовые, тополевые леса. Густой подлесок обычно состоит из черемухи, бузины, калины, рябины, жимолости, краснотала. Болота покрыты сосной, березой карликовых форм, багульником. Расчетная лесосека составляет 26,9 млн м³, ежегодный прирост древесины 27,7 млн м³.

В лесах и болотах много дикорастущих ценных растений, представляющих промысловый интерес: брусники, черники, клюквы, голубики, смородины, малины, морошки, клубники, лекарственных трав, черемши, хрена, хмеля, щавеля, дикого лука, грибов. Особую ценность представляют 24 орехово-промысловые зоны общей площадью 394,8 тыс. га, которые включают доступные для населения участки высокопродуктивных кедровых лесов.

Фауна представлена 326 видами птиц, 62 видами млекопитающих, 6 видами амфибий, 4 видами рептилий. На территории области обитают 28 видов промысловых диких животных (лоси, олени, косули, бурые медведи, рыси, росомахи, соболя, лисы, белки, волки) и 38 промысловых видов птиц. В реках и озерах водятся 33 вида рыб, из которых 14 имеют промысловое значение (в том числе нельма, муксун, стерлядь, пелядь).

Площадь экологически чистых территорий со специально установленным режимом охраны в Томской области превышает 12,9 тыс. км².

Распоряжением Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 11 января 2024 года в регионе утвержден Перечень особо охраняемых природных территорий областного и местного значения. Природно-заповедный фонд Томской области образуют: 1 ООПТ федерального значения, 109 ООПТ областного значения и 76 ООПТ местного значения. Из них в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения о границах 165 ООПТ (91 ООПТ областного значения и 74 ООПТ местного значения).

В Томской области известно более 130 месторождений углеводородного сырья, из них более 100 нефтяных. Площадь перспективной нефтегазоносной территории области превышает 224 тыс. км², или 70% площади области. Извлечено за годы эксплуатации свыше 330 млн т нефти. Томская область занимает одно из ведущих мест по добыче углеводородного сырья в Западно-Сибирском регионе.

В Томской области обнаружены рудные твердые ископаемые: осадочные железные руды, цирконильменитовые россыпи, золото-платиновые месторождения, цинковые руды, бокситы. На территории Томской области располагается Западно-Сибирский железорудный бассейн — крупнейшая железорудная провинция мира. Притоки Томи, ее песчано-гравийная смесь золотоносны.

ООПТ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

1 – заповедник

18 – государственные природные заказники

70 – памятники природы

1 – ботанический сад

15 – охраняемые природные ландшафты (ландшафтные парки)

5 – территории рекреационного назначения

76 – ООПТ местного значения.

Памятник природы Белый Яр

РАЗДЕЛ 1

Качество природной среды

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

С.В. РЮХТИНА

Погодные условия прошедшего года для деятельности агропромышленного комплекса были вполне удовлетворительные.

1. **Осень 2022 года** характеризовалась неустойчивой погодой с резкими изменениями температурного фона, осадками, туманами и заморозками.

Средняя температура воздуха за сентябрь-октябрь составила плюс 4…6°С, что около климатической нормы и в пределах осени прошлого года.

За весь осенний период на большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила от 55 до 134 мм или 60-130% нормы. Частые проливные дожди в сентябре препятствовали уборочным работам.

Из-за осадков в конце августа и в первой декаде сентября по данным метеорологической станции Первомайское отмечалось опасное явление – переувлажнение почвы с 26.08.2022 по 09.09.2022.

По зерносеющим районам области в период с 28.09-30.09.22 из-за раннего появления снежного покрова (раньше обычного на 14-16 дней) отмечалось опасное явление (Первомайское, Кожевниково, Томск).

В последней пятидневке октября по области установился снежный покров, высота его составила от 1 до 13 см, что около нормы, по крайнему северу позже обычного на 1 неделю.

2. **Зима** (ноябрь-январь 2022-2023. и февраль-март 2023 г.) оказалась умеренно морозной с осадками около нормы. Средняя температура воздуха за зимний период составила минус 12…15°С, что около и ниже нормы на 1-2°С и ниже значений прошлой зимы на 2°С.

Осадки выпадали в течение всей зимы. Количество выпавших осадков за весь зимний период составило от 121 до 202 мм или 93-110% нормы. Наименьшее количество осадков по большинству районов области отмечалось в феврале, наибольшее в январе.

3. **Весна** 2023 года была умеренно холодной, с большим недобором осадков, наступила она на 1-13 дней позже обычного, лишь по крайнему северу раньше обычного на 2-5 дней. Средняя температура воздуха за апрель-май составила плюс 3…6°С, что около и ниже нормы на 1…2°С и ниже значений прошлого года на 4°С.

Прохладная погода способствовала медленному сходу снежного покрова. Снег сошел 16.04-09.05, что раньше средних многолетних значений на 1-2 недели, по крайнему западу на 2-5 дней.

По большинству районов области осадков выпало намного меньше нормы. Их количество составило 10-54 мм или 14-66% нормы.

4. Погода летнего периода текущего года была умеренно теплой. Частая смена воздушных масс

сопровождалась сильными ливнями, порывистыми ветрами, грозами и градом. Средняя температура воздуха за летний период составила плюс 17…19°С, что около и выше нормы на 1°С и выше прошлого года на 2°С. Осадков выпало 150-356 мм или 80-170% нормы. Заморозки отмечались 18-19.06 и 24-25.06 местами по области интенсивностью минус 0…2°С, в травостое до минус 6°С.

В связи с аномально жаркой погодой в начале июня (в период с 02.06 по 08.06 по зерносеющим районам области) отмечалось опасное явление – суховей.

5. **Осень текущего года** характеризовалась аномально теплой погодой с осадками в отдельные дни, туманами и заморозками.

Средняя температура воздуха за сентябрь-октябрь составила плюс 7…9°С, что выше климатической нормы на 3°С и выше осени прошлого года на 2°С.

Осадки выпадали в отдельные дни и носили и носили ливневой характер. За весь осенний период на большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила от 61 до 201 мм или 70-210% нормы. Чудесная погода этой осени способствовала уборочной компании.

В последней пятидневке месяца по области установился снежный покров, высота его составила от 1 до 23 см, что около нормы, по крайнему северу позже обычного на 1 неделю.

Осень 2022 года

Осень текущего года характеризовалась неустойчивой погодой с резкими изменениями температурного фона, осадками, туманами и заморозками.

Средняя температура воздуха за сентябрь-октябрь составила плюс 4…6°С, что около климатической нормы и в пределах осени прошлого года.

Осадки выпадали различной интенсивности от небольших до умеренный и сильных, и носили ливневой характер. За весь осенний период на большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила от 55 до 134 мм или 60-130% нормы. Частые проливные дожди в сентябре препятствовали уборочным работам.

Из-за осадков в конце августа и в первой декаде сентября по данным метеорологической станции Первомайское отмечалось опасное явление – переувлажнение почвы с 26.08.2022 по 09.09.2022.

По зерносеющим районам области в период с 28.09-30.09.22 из-за раннего появления снежного покрова (раньше обычного на 14-16 дней) отмечалось опасное явление (Первомайское, Кожевниково, Томск).

В последней пятидневке октября по области установился снежный покров, высота его составила от 1 до 13 см, что около нормы, по крайнему северу позже обычного на 1 неделю.

Сентябрь характеризовался неустойчивой погодой с резкими изменениями воздушных масс, осадками, туманами, мокрым снегом, гололедными явлениями и заморозками.

Средняя температура воздуха за сентябрь составила плюс 8…9°С, что около и ниже климатической нормы на 1°С и выше значений прошлого года на 1°С.

Минимальная температура воздуха колебалась от плюс 1…6°С до плюс 7…13°С. В течение месяца местами отмечались заморозки, а в конце месяца с 25.09 повсеместно в течение 2-11 дней, интенсивностью минус 0…6°С.

В большинстве дней максимальная температура воздуха находилась в пределах плюс 11…16°С. Самые теплые дни отмечались 1-4.09, 10-11.09, 20-22.09 повсеместно, когда температура воздуха повышалась от плюс 17…22°С до плюс 23…29°С. Во второй половине третьей декады при прохождении холодного фронта произошло сильное понижение температурного фона, максимальные значения температуры воздуха составляли от плюс 1…5°С до плюс 6…10°С.

В период с 05.09 по 07.09 по северным районам области и 12.09 по югу осуществился переход среднесуточной температуры воздуха через +10°С, что около и раньше нормы на 1-3 дня. 24-26.09 отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через +5°С, что раньше обычного на 1-8 дней.

Осадки выпадали в большинстве дней первой декады, в отдельные дни второй декады и в большинстве дней второй половины третьей декады, местами они носили ливневой характер. На большей территории области сумма выпавших осадков составила от 25-67 мм (50-140% нормы) до 83-109 мм (170% нормы).

По зерносеющим районам области в период с 28.09-30.09.22 из-за раннего появления снежного покрова (раньше обычного на 14-16 дней) отмечалось опасное явление (Первомайское, Кожевниково, Томск).

Октябрь характеризовался теплой погодой. Благодаря выносу воздушных масс с южных широт, в большинстве дней отмечалось резкое повышение температурного фона с осадками во второй и третьей декадах, в начале месяца в виде дождя, в конце - мокрого снега, порывистым ветром, гололедными явлениями, установлением снежного покрова в конце месяца. Благодаря сухой погоде по зерносеющим районам области в первой декаде месяца, уборка зерновых и зернобобовых шла быстрыми темпами.

Среднемесячная температура воздуха составила плюс 1…3°С , что выше климатической нормы на 1-2°С и около значений прошлого года.

Самые теплые дни в октябре были 07-09.10, 11-16.10 и 22-23.10 температура днем повышалась от плюс 10…14°С до плюс 15…20°С.

В большинстве дней максимальная температура воздуха составляла от плюс 1…9°С до минус 0…6°С в конце месяца.

Минимальная температура воздуха находилась в пределах от минус 0… 5°С до минус 6…12°С. В периоды повышения температуры воздуха 08-10.10, 11-13.10, 17-24.10 ее значения составляли от плюс 0…5°С до плюс 6…9°С.

Переход через 0°С отмечался по области 23-29.10, что на 4-9 дней позже средних многолетних значений.

Осадки в виде дождя и мокрого снега выпадали в отдельные дни первой половины месяца и в большинстве дней второй ее половины. На большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила 31-70 мм или 50-140% нормы. Наименьшее количество осадков выпало по крайнему северу и западу (Александровское, Средний Васюган), сумма выпавших осадков – 15-16мм, что составляет 30% нормы.

В последней пятидневке месяца по области установился снежный покров, высота его составила от 1 до 13 см, что около нормы, по крайнему северу позже обычного на 1 неделю.

Зима 2022-2023 г.г.

Зима (ноябрь-январь 2022-2023. и февраль-март 2023г.) оказалась умеренно морозной с осадками около нормы. Средняя температура воздуха за зимний период составила минус 12…15°С, что около и ниже нормы на 1-2°С и ниже значений прошлой зимы на 2°С.

Самый теплый за весь зимний период был январь (выше нормы на 1-4°С), самым холодным был декабрь (ниже нормы на 1-2°).

Всего дней с минимальной температурой минус 30°С и ниже за весь зимний период по зерносеющим районам насчитывалось от 8 до 20 дней.

В период повышения температурного фона дней с оттепелью по зерносеющим районам области за весь зимний период насчитывалось от 29 до 35.

Осадки выпадали в течение всей зимы количество выпавших осадков за весь зимний период составило от 121 до 202 мм или 90-120% нормы. Наименьшее количество осадков по большинству районов области отмечалось в феврале, наибольшее в январе.

Ноябрь характеризовался умеренно морозной погодой с резкими температурными изменениями, с оттепелями, частыми осадками в виде дождя, мокрого снега и снега, гололедными явлениями.

Средняя температура воздуха за месяц составила минус 9…13°С, что ниже климатической нормы на 1-2°С и на 2…3°С ниже прошлогодних значений.

В первой половине месяца температура воздуха ночью составила от минус 1…6 до минус 7…12°С, при прояснениях ее значения достигали минус 13…18°С. По крайнему югу 02-03.11 и 16.11 минимальная температура ниже плюс 0…1°С не опускались. Во второй половине месяца при адвекции ультраполярного вторжения воздушных масс в большинстве дней температура воздуха ночью и утром была от минус 20…25°С до минус 26…31°С. 25-27.11 повсеместно температура ночью составляла минус 32…37°С.

Максимальная температура воздуха в начале месяца с 01.11 по 06.11 в большинстве районов области и с 11.11 по 16.11 местами по области составляла плюс 0…6°С. В период 07.11-10.11 ее значения изменялась от минус 1…6°С до минус 7…12°С. Во второй половине месяца температура воздуха днем в большинстве дней находилась в пределах от минус 15…20°С до минус 21…26°С. 25-26.11 повсеместно температура днем больше минус 27…32°С не повышалась. 22-23.11 местами ее значения составляли минус 8…14°С.

Осадки различной интенсивности выпадали в большинстве дней месяца. За месяц, количество выпавших осадков, составило 28-54 мм или 70-110% нормы.

В первых числах ноября отмечалось установление снежного покрова повсеместно, кроме северных районов (по северу снежный покров установился в конце октября), что около нормы. Снежный покров на конец ноября был высотой 6-29 см, что ниже нормы на 3-12см, местами по области выше нормы на 1-7 см и ниже прошлого года на 1-13 см.

Декабрь характеризовался холодной погодой с резкими изменениями температуры воздуха, осадками в большинстве дней.

Средняя температура воздуха за декабрь составила минус 17…20°С, что ниже климатической нормы на 1-3°С и ниже прошлого года на 2-6°С.

Минимальная температура воздуха понижалась от минус 14…19°С до минус 20…25°С. Абсолютным минимум температуры был зафиксирован 01-02.12 и 10-14.12, 21.12, 26-27.12, 31.12 и составил от минус 26…33°С до минус 34…41°С. В дни адвекции теплого воздуха 06-07.12 и 10.12, 19-20.12, 22-24.12 температурный минимум составлял минус 2…7°С до минус 8…13°С.

Максимальная температура воздуха изменялась от минус 12…18°С до минус 19…24°С, 10-14.12 и 31.12 температура днем составляла от минус 25…30°С до минус 31…35°С.. В дни адвекции теплого воздуха 07.12, 18-20.12 и 24-28.12 температура днем составляла от минус 0…5 до минус 6…11°С.

В большинстве дней месяца выпадали осадки, по интенсивности они были от небольших до умеренных. Количество выпавших осадков составило 19-38 мм или 56-95% от нормы.

Январь характеризовался аномально теплой погодой с осадками в большинстве дней месяца.

Средняя температура воздуха за месяц составила минус 14…20°С, что выше климатической нормы на 1-4°С и около и ниже значений прошлого года на 4°С.

Максимальная температура воздуха изменялась от минус 10…15°С до минус 16…21°С, 01-02.01, 10-12.01, 20-22.01 и 25.01 температура днем была от минус 22…27°С до минус 28…33°С, а по крайнему северу и востоку ее значения составляли минус 34…41°С. В дни резкого повышения температуры 03-04.01, 08-09.01, 15-17.01 и во второй половине третьей декады температура воздуха днем прогревалась до минус 1…9°С. По юго-востоку 08-09.01 местами отмечались оттепели интенсивностью плюс 0…3°С в течение 1-2-х суток.

Минимальная температура воздуха в большинстве дней находилась в пределах от минус 12…17°С до минус 18…25°С, 01-02.01, 07-09.01 по северо-западу, 10-12.01, 20-23.01 повсеместно и 25.01 местами температура воздуха утром составляла от минус 26…31°С до минус 32…38°С. Абсолютный минимум был зафиксирован по северным районам области 10-12.01 и 21.01 минус 39…47°С. При прохождении теплого фронта по южным районам области 02.01, 07-09.01, 15-17.01 и 27-30.01 ее значения составляли от минус 2…6°С до минус 7…11°С.

Минимум температуры на поверхности снежного покрова был зафиксирован минус 28… 50°С.

Осадки выпадали в большинстве дней месяца. Их количество существенно превышало норму. По интенсивности снегопады отмечались от слабых до сильных. За месяц осадков выпало 42-68 мм, что составляет 190-250%.

Февраль характеризовался аномально теплой погодой с осадками в отдельные дни, в конце месяца с гололедными явлениями и оттепелями.

Средняя температура воздуха за месяц составила минус 13…15°С, что около и выше климатической нормы на 1-4°С и ниже прошлого года на 2-3°С.

Максимальная температура воздуха в большинстве дней находилась в пределах от минус 1…6°С до минус 7…12°С; 01.02. 06-15.02 местами по области ее значения составляли от минус 13…18°С до минус 19…22°С. Самые теплые дни были зафиксированы в период 22.02-24.02. Местами по области в эти дни отмечались оттепели в течение 1-5 дней, интенсивностью плюс 1…6°С. По ряду станций были перекрыты абсолютные максимумы температуры воздуха.

Минимальная температура воздуха находилась в пределах от минус 15…20°С до минус 21…29°С. Самыми холодными были 08-12.02 и 15-16.02 по юго-востоку области температура воздуха ночью опускалась до минус 30…35°С. В начале первой декады 02-02.02 и в конце второй декады 17-20.02 местами при активной адвекции теплого воздуха температура ночью составляла минус 8…14°С. В третьей декаде 23-24.02 температура воздуха ночью ниже минус 1…7°С не опускалась.

Осадки различной интенсивности выпадали в отдельные дни месяца, наиболее интенсивные в третьей декаде февраля. Количество выпавших осадков составило 6-27мм (40-120% нормы).

Март характеризовался аномально теплой погодой с осадками в большинстве дней первой декады и в отдельные дни второй и третьей декадах, гололедными явлениями, оттепелями и сильными ветрами.

Среднемесячная температура воздуха составила минус 3…6°С, что выше нормы на 3-4°С и выше прошлого года на 3-6°С.

Максимальная температура воздуха поднималась от плюс 1…6 до плюс 7…15°С. Всего дней с оттепелью насчитывалось от 13 до 20. В большинстве дней первой декады, 12-13.03 по северным районам области, 19-22.03 повсеместно, 28.03 по крайнему северу и 30-31.03 повсеместно дневная температура воздуха в большинстве дней находилась в пределах от минус 1…6°С до минус 7…13°С.

Минимальная температура воздуха, в самые холодные дни первой, второй и третьей декадах 05.03, 08-10.03, 20-22.03 понижалась от минус 16…20°С до минус 21…26°С, а по северным и восточным районам в начале месяца достигала значений минус 27…31°С. В большинстве дней месяца температурный минимум находился в пределах от минус 1….7°С до минус 8…15°С, в дни высокой аномалии тепла 01-03.03 повсеместно, 07-08.03 по югу и западу, 12.03 по югу и востоку, 18.03 по крайнему северу и 19.03 по крайнему югу и востоку минимальная температура воздуха ниже плюс 0…6°С не понижалась.

Осадки выпадали в большинстве дней первой и в отдельные дни второй и третьей декадах. За месяц выпало осадков 13-37 мм (60-170% нормы).

Весна 2023 года была умеренно холодной, с большим недобором осадков, наступила она на 1-13 дней позже обычного, лишь по крайнему северу раньше обычного на 2-5дней. Средняя температура воздуха за апрель-май составила плюс 3…6°С, что около и ниже нормы на 1…2°С и ниже значений прошлого года на 4°С.

Прохладная погода способствовала медленному сходу снежного покрова. Снег сошел 16.04-09.05, что раньше средних многолетних значений на 1-2 недели, по крайнему западу на 2-5 дней.

По большинству районов области осадков выпало намного меньше нормы. Их количество составило 10-54 мм или 14-66% нормы.

Апрель характеризовался, как аномально холодный в отдельные дни с осадками в виде мокрого снега, ливневыми дождями, сильными ветрами, в конце месяца грозами.

Средняя температура воздуха за месяц составила минус 0…4°С, что ниже средних многолетних значений на 2-4°С и на 5°С ниже значений прошлого года.

Минимальная температура воздуха в ночные и утренние часы составляла от минус 1…5°С до минус 6…12°С. При вторжении арктических воздушных масс 05.04, 07-09.04, 12.04, 14-20.04 местами по области ее значения составляли от минус 13…18°С до минус 19…24°С В период адвекции тепла в отдельные дни месяца температура ночью повышалась от плюс 0…6°С до плюс 7…14°С.

Преобладающая дневная температура воздуха находилась в пределах от плюс 0…5°С до плюс 6…12°С. Абсолютный максимум температуры был зафиксирован 06.04, 22-24.04 и 26-28.04 ее значения составили от плюс 13…18С° до плюс 19…25°С. В отдельные дни первой декады и в большинстве дней второй декады максимальная температура воздуха составляла от минус 1…7°С до минус 8…14°С.

В период с 21 по 22.04 отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С, что по северным и восточным районам раньше многолетних дат на 2-5 дней, по крайнему югу позже обычного на 10-13 дней, по остальной территории позже многолетних значений на 1-9 дней.

Осадки в виде дождя и мокрого снега выпадали в отдельные дни месяца. Количество выпавших осадков за месяц составило от 11 до 46 мм или 30-150% нормы.

Май характеризовался теплой и сухой погодой, с большим недобором осадков.

Средняя температура воздуха составила плюс 9…12°С, что около и выше нормы на 1…2°С и ниже значений прошлого года на 2-3°С.

Максимальная температура воздуха, в дни адвекции тепла, повышалась до плюс 22…29°С. В большинстве дней температурный максимум находился в пределах от плюс 10…15°С до плюс 16…21°С. В период вторжения арктического воздуха 01-02.05, 12-13.05 и 17.05 температура в дневные часы выше плюс 1…9°С не поднималась.

Минимальная температура воздуха находилась в пределах от плюс 1…6°С до плюс 7…12°С. В дни высокой аномалии тепла, температура ночью составляла плюс 13…16°С. В начале первой и второй декадах отмечались отрицательные значения температуры воздуха ночью и составляли минус 1…8°С. Заморозки отмечались в отдельные дни третьей декады интенсивностью минус 0…3°С.

В период с 19 по 20 мая по области отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через плюс 10°С, что по большинству районов области около нормы, а по северным районам раньше многолетних сроков на 1 неделю.

В течение месяца отмечался большой недобор осадков. Дожди шли местами в отдельные дни месяца, по интенсивности были от небольших до умеренных, по западным и северным районам области (Каргасок, Старица, Средний Васюган и Майск) осадков совсем не было. Сумма осадков за месяц составила от 1 до 11 мм или 1-23% нормы.

Лето 2023

Погода летнего периода текущего года была умеренно теплой. Частая смена воздушных масс сопровождалась сильными ливнями, порывистыми ветрами, грозами и градом. Средняя температура воздуха за летний период составила плюс 17…19°С, что около и выше нормы на 1°С и выше прошлого года на 2°С. Осадков выпало 150-356 мм или 80-170% нормы. Заморозки отмечались 18-19.06 и 24-25.06 местами по области интенсивностью минус 0…2°С, в травостое до минус 6°С.

В связи с аномально жаркой погодой в начале июня (в период с 02.06 по 08.06 по зерносеющим районам области) отмечалось опасное явление – суховей.

Июнь характеризовался активной циклонической деятельностью с резкими сменами воздушных масс. В начале месяца аномально жаркой и сухой погодой, во второй и третьей декадах аномально холодной и дождливой погодой, с частыми грозами, градом и в середине третьей декаде заморозками.

Средняя температура воздуха за месяц составила плюс 15…18°С, что около и выше нормы на 1°С и ниже прошлого года на 4-5°С.

Максимальная температура воздуха в первой декаде составляла от плюс 25…30°С до плюс 31…37°С, в конце декады 09.06 по северу и 10.06 повсеместно ее значения не поднимались выше плюс 13…19°С. По ряду станций в период с 02.06 по 09.06 были перекрыты абсолютные максимумы. Во второй и третьей декадах максимальная температура воздуха повышалась от плюс 12…18°С до 19…26°С. Самым теплым днем было 20.06, когда столбик термометра в дневное время показывал по большинству районам области, кроме северо-западного района плюс 27…29°С.

В период с 02.06 по 08.06 по зерносеющим районам области отмечалось опасное явление – суховей. В Кожевниково в период с 02.06 по 04.06.23 (при максимальной т-ре воздуха плюс 31…36°С, относительной влажность 22-27% и максимальной скорости ветра 7-8 м/с; в Бакчаре в период с 06.06 по 08.06.23 (при максимальной т-ре воздуха плюс 34…36°С, относительной влажности 19-25% и максимальной скорости ветра 9-14 м/с; в Молчаново в период с 05.06 по 08.06.23 (при максимальной т-ре воздуха плюс 35…36°С, относительной влажности 20-22% и максимальной скорости ветра 7-17 м/с.

Минимальная температура воздуха изменялась от плюс 1…7°С до плюс 8…14°. В первой декаде температура воздуха ночью достигала значений плюс 15…20°С. Заморозки отмечались 18-19.06 и 24-25.06 местами по области интенсивностью минус 0…2°С, в травостое до минус 6°С.

Осадки выпадали в отдельные дни первой и второй декадах и в большинстве дней третьей декады. В целом, по большинству районов области отмечалось количество осадков от 35-88 мм или 60-140% нормы.

Июль характеризовался аномально теплой погодой с ливнями и грозами, в утренние часы с туманами.

Средняя температура воздуха за месяц составила плюс 19…21°С, что выше климатической нормы на 1-2°С и выше значений прошлого года на 2°С.

Максимальная температура воздуха составляла от плюс 20…25°С до плюс 26…30°С. Самые теплые дни были 05-08.07 повсеместно, 13-15.07 по югу, когда отмечался абсолютный максимум температуры воздуха плюс 31…36°С. При прохождении холодного фронта 14-16.07 по северо-западу области максимальная температура выше плюс 16…19°С не повышалась.

Минимальная температура воздуха колебалась от плюс 5…11°С до плюс 12…18°С.

Осадки выпадали в большинстве дней второй и третьей декадах, и в отдельные дни первой. Дожди были ливневого характера и сопровождались грозами. Осадков в 1 мм и более насчитывалось от 4 до 18 дней. На большей территории области сумма выпавших осадков составила от 41-99 мм (60-140% нормы) до 101-125 мм (150-170% нормы).

Август характеризовался теплой погодой с дождями ливневого характера, грозами, градом и в утренние часы туманами.

Средняя температура воздуха за месяц составила плюс 14…17°С, что около и выше климатической нормы на 1°С, и около, и выше значений прошлого года на 1°С.

Максимальная температура воздуха в большинстве дней находилась в пределах от плюс 20…25°С до плюс 26…31°С; во второй и третьей декадах в отдельные дни местами по области столбик термометра показывал значения от плюс 10…14°С до плюс 15…19°С.

Минимальная температура воздуха находилась в пределах от плюс 3…8°С до плюс 9…17°С.

Осадки различной интенсивности выпадали в отдельные дни первой декады и в большинстве дней второй, и третьей декадах. Отмечались ливневые дожди различной интенсивности (от небольших до очень сильных) с грозами, местами с градом. На большей части территории области осадков выпало 56-160 мм (80-200% нормы).

Осень 2023 года

Осень текущего года характеризовалась аномально теплой погодой с осадками в отдельные дни, туманами и заморозками.

Средняя температура воздуха за сентябрь-октябрь составила плюс 7…9°С, что выше климатической нормы на 3°С и выше осени прошлого года на 2°С.

Осадки выпадали в отдельные дни и носили и носили ливневой характер. За весь осенний период на большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила от 61 до 201 мм или 70-210% нормы. Чудесная погода этой осени способствовала уборочной компании.

В последней пятидневке месяца по области установился снежный покров, высота его составила от 1 до 23 см, что около нормы, по крайнему северу позже обычного на 1 неделю.

Сентябрь характеризовался теплой погодой с осадками в первой и в третьей декадах, туманами, мокрым снегом в начале последней пятидневки месяца и заморозками.

Средняя температура воздуха за сентябрь составила плюс 10…11°С, что выше климатической нормы на 2-3°С и выше значений прошлого года на 2°С.

В большинстве дней максимальная температура воздуха находилась в пределах от плюс 13…18°С до плюс 19…23°С. Во второй половине третьей декады при прохождении холодного фронта произошло сильное понижение температурного фона, максимальные значения температуры воздуха составляли от плюс 1…6°С до плюс 7…12°С.

Минимальная температура воздуха колебалась от плюс 1…6°С до плюс 7…13°С. В течение месяца местами отмечались заморозки, а в конце месяца в период 26-27.09 повсеместно и 30.09 по северу, интенсивностью минус 1…6°С.

В период с 23.09 осуществился переход среднесуточной температуры воздуха через +10°С, что позже обычного на 1-3 недели. 30.09 по северу и западу области отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через +5°С, что в пределах нормы.

Осадки выпадали в большинстве дней первой декады, в отдельные дни второй декады и в большинстве дней третьей декады, местами они носили ливневой характер. На большей территории области сумма выпавших осадков составила 33-76 мм (70-160% нормы), наибольшее количество осадков выпало в Старице 140 мм (270% нормы).

Октябрь характеризовался аномально теплой погодой. Благодаря выносу воздушных масс с южных широт, в большинстве дней отмечалось резкое повышение температурного фона, с большим недобором осадков в первой и во второй декадах, и интенсивными осадками в виде снега в третьей декаде.

Прохождение холодного фронта арктического происхождения в третьей декаде сопровождалось порывистым ветром, гололедными явлениями и установлением снежного покрова по всем районам области.

Благодаря сухой погоде по зерносеющим районам области в первой и во второй декадах месяца, уборка зерновых и зернобобовых шла быстрыми темпами.

Среднемесячная температура воздуха составила плюс 3…6°С , что выше климатической нормы на 3-5°С и выше значений прошлого года на 2°С.

Самые теплые дни в октябре были 03-11.10, 18-19.10, 21.10 и 26.10 температура днем повышалась от плюс 10…15°С до плюс 16…23°С. В большинстве дней максимальная температура воздуха составляла от плюс 1…9°С до минус 0…8°С в конце месяца.

Минимальная температура воздуха находилась в пределах от плюс 1…6°С до плюс 7…15°С. Самыми холодными были дни 01-02.10, 13.10, 16.10. и большинство дней третьей декады, когда столбик термометра опускался от минус 0…5°С до минус 6…12°С, по северу области при прояснениях 29-31.10 температура воздуха ночью была зафиксирована минус 13…16°С.

Переход через 5°С осуществился по области 20-21.10, что позже обычного на 2-3 недели. Переход через 0°С отмечался по области 22-27.10, что на 4-13 дней позже средних многолетних значений.

Осадки в виде дождя выпадали в отдельные дни первой и второй декадах, обильные осадки в виде дождя переходящие в снег отмечались в третьей декаде октября. На большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила 36-69 мм или 70-200% нормы.

В последней пятидневке месяца по области установился снежный покров, высота его составила от 1 до 23 см, что около нормы, по крайнему северу позже обычного на 1 неделю.

Агрометеорологическая характеристика условий произрастания сельскохозяйственных культур

Погода весеннего периода текущего года была умеренно холодной, с большим недобором осадков. Средняя температура воздуха за апрель-май составила плюс 3…6°С, что около и ниже нормы на 1…2°С и ниже значений прошлого года на 4°С. По зерносеющим районам выпадало 13-40 мм (20-50% нормы).

В апреле преобладала аномально холодная погода. Средняя температура воздуха за месяц составила минус 0…4°С, что ниже средних многолетних значений на 2-4°С и на 5°С ниже значений прошлого года. Осадки выпадали в отдельные дни месяца. Количество за месяц составило от 11 до 46 мм или 30-150% нормы.

В период с 21 по 22.04 отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С, что по северным и восточным районам раньше многолетних дат на 2-5 дней, по крайнему югу позже обычного на 10-13 дней, по остальной территории позже многолетних значений на 1-9 дней.

Сход устойчивого снежного покрова по зерносеющим районам отмечался 21-29 апреля, что раньше многолетних сроков на 1-2 недели.

В мае погода была теплой и сухой, с большим недобором осадков. Средняя температура воздуха составила плюс 9…12°С, что около и выше нормы на 1…2°С и ниже значений прошлого года на 2-3°С. Сумма осадков за месяц составила от 1 до 11 мм или 1-23% нормы.

Погода летнего периода текущего года была умеренно теплой. Средняя температура воздуха за этот период составила плюс 17…19°С, что около и выше нормы на 1°С и выше значений прошлого года на 2°С. По зерносеющим районам области осадков выпадало 150-300 мм (80-150%).

Яровые зерновые культуры

В конце апреля местами на полях области начались работы по внесению минеральных удобрений, вывозу органики на поля, боронованию многолетних трав и озимых культур.

Первая декада мая характеризовалась аномально теплой и сухой погодой. Переход среднесуточной температуры воздуха через плюс 5°С отмечался 03.05, что около и раньше многолетних сроков на 2-7 дней, по северным районам раньше на 10-13 дней. По югу позже обычного на 1-6 дней.

Благоприятные агрометеорологические условия прошедшей декады способствовали началу работ по севу яровых зерновых культур. По данным оперативных сводок на конец декады было засеяно 410 га (2% от плана). Большинство станций приступили к инструментальному определению влажности почвы, где на 8.05 запасы продуктивной влаги на зяби и стерне в пахотном слое почвы были оптимальными и избыточными, где их значения были в пределах 39-48 мм и 53 мм. В Кожевниково они были недостаточные (слабые), составляя 35 мм. В слое 0-100 см на большей территории области влагозапасы были избыточными, составляя 208-241 мм. В Кожевниково они были оптимальными.

В период с 19 по 20 мая по области отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через плюс 10°С, что по большинству районов области около нормы, а по северным районам раньше многолетних сроков на 1 неделю. Вторая декада мая

характеризовалась аномально холодной и сухой погодой. В период декады большинство наблюдательных участков были засеяны, что в пределах многолетних дат и местами раньше на неделю. К завершению декады на ранних посевах отмечалось прорастание зерна. На 18.05 запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы на большей территории области были оптимальными, составляя 32-43 мм. В Томске запасы продуктивной влаги были недостаточными (слабыми), составляя 32 мм. В третьей декаде мая агрометеорологические условия были благоприятным. Погода на протяжении декады была аномально теплой и сухой. Дожди отмечались местами в отдельные дни декады, по интенсивности они были от небольших до ливней. Посевные работы по области проводились активными тепами. По данным оперативной информации о ходе сельскохозяйственных работ на 31 мая было посеяно яровых зерновых и зернобобовых культур на площади 134407 га (87% от плана), в прошедшем году было посеяно 154462 га (97% от плана).

На наблюдательных участках к концу месяца местами отмечалось прорастание семян и всходы. Массовый сев на наблюдательных участках отмечался в период с 12 по 31 мая, что в пределах и раньше многолетних дат на 1 неделю, местами позднее на 1 неделю.

Запасы продуктивной влаги на 28.05 в пахотном слое почвы на полях были оптимальными и избыточными, составляя 36 мм и 52 мм. Местами в Молчаново и в Томске в пахотном слое почвы запасы были недостаточными (слабыми) мм, составляя 27-29 мм. В метровом слое почвы запасы продуктивной влаги на большей территории области были оптимальными, составляя 166-211 мм. В Молчаново влагозапасы были избыточными, составляя 235 мм. В Кожевниково отмечались недостаточные запасы продуктивной влаги, составляя 155 мм.

Первая декада июня характеризовалась аномально жаркой и сухой погодой с большим недобором осадков. Максимальная температура воздуха составляла от плюс 25…30°С до плюс 31…37°С, в конце декады 09.06 по северу и 10.06 повсеместно ее значения не поднимались выше плюс 13…19°С. По ряду станций в период с 02.06 по 09.06 были перекрыты абсолютные максимумы. Агрометеорологические условия декады для роста и развития яровых зерновых были удовлетворительными. В результате таких погодных условий в период с 02.06 по 08.06 по зерносеющим районам области (Бакчар, Молчаново, Кожевниково) отмечалось опасное явление – суховей. В Кожевниково в период с 02.06 по 04.06.23 (при максимальной т-ре воздуха плюс 31…36°С, относительной влажность 22-27% и максимальной скорости ветра 7-8 м/с; в Бакчаре в период с 06.06 по 08.06.23 (при максимальной т-ре воздуха плюс 34…36°С, относительной влажности 19-25% и максимальной скорости ветра 9-14 м/с; в Молчаново в период с 05.06 по 08.06.23 (при максимальной т-ре воздуха плюс 35…36°С, относительной влажности 20-22% и максимальной скорости ветра 7-17 м/с. На посевах продолжается активная испаряемость влаги и иссушение корне-обитаемого слоя почвы, что в дальнейшем может привести к снижению урожая. В первой половине декады на участках отмечались массовые всходы, что в пределах и раньше многолетних дат на одну неделю, местами позднее на 1-6 дней. На большей территории области отмечалась фаза третьего листа, что раньше многолетних дат на 4-7 дней. На ранних посевах отмечались узловые корни, что раньше многолетних сроков на одну неделю. Местами отмечалась фаза выхода в трубку, что раньше многолетних дат на 2 недели. Состояние посевов хорошее. По данным инструментального определения влажности почвы на 08.06 влагозапасы пахотного слоя почвы были слабо и сильно недостаточными, составляя 23-29 мм и 12-13 мм. В метровом слое почвы на большей территории области они были оптимальными, составляя 147-179 мм. Местами по южным районам увлажнение почвы было слабо недостаточным, составляя 123-127 мм. Влагообеспеченность почвы на полях снизилась.

Во второй декаде июня преобладала аномально холодная погода, с ливневыми осадками в отдельные дни, грозами и местами с градом. Агрометеорологические условия для роста и развития яровых зерновых были удовлетворительными. По зерносеющим районам выпадало от 2-10 мм (11-40%) до 11-23 мм (50-100%) осадков различной интенсивности. На поздних посевах (сев в третьей декаде мая) в первой половине декады отмечалось появление третьего листа, что в пределах многолетних дат и местами позднее на 4 дня. На 1 м^2 насчитывалось 398-421 растений. На посевах (пшеница, овес, ячмень) отмечаются узловые корни, кущение. В большинстве районов отмечался выход в трубку при средней высоте растений до конца листа 21-24 см, до отгиба верхнего листа 6-7 см. На ранних посевах яровой пшеницы (начало второй декады мая) во второй половине декады отмечался нижний узел соломины, что раньше многолетних дат на 1 неделю. На 1м^2 насчитывалось 527-630 продуктивных стеблей, общее количество колосков составляло 11-12. Состояние посевов хорошее.

По результатам инструментального определения влажности почвы на 18.06 было выявлено, что на посевах (пшеница, ячмень) в Молчаново запасы продуктивной влаги в пахотном слое увеличились до оптимальных и избыточных, составляя 45 мм и 53 мм. На остальной территории увлажнение

сохранялось слабо и сильно недостаточным, составляя 31 мм и 12-21 мм. В метровом слое почвы в Молчаново и Бакчаре увлажнение было оптимальным, составляя 185 - 214 мм. На остальной территории области на наблюдательных полях увлажнение оставалось слабо недостаточным, составляя 129-154 мм. Состояние ранних яровых зерновых хорошее.

Третья декада июня характеризовалась аномально холодной погодой с резкими сменами воздушных масс, ливневыми осадками, грозами, порывистым ветром и в отдельных районах с градом, в начале декады местами с заморозками. Дожди выпадали в большинстве дней декады и носили ливневой характер, наиболее интенсивные осадки ливневого характера выпадали в конце декады. Погодные условия прошедшей декады для роста и развития сельскохозяйственных культур были благоприятными. В период декады на поздних посевах отмечается выход в трубку, что позднее многолетних дат на 1 неделю. Позднее многолетних дат на 2-8 дней и в пределах нормы отмечался нижний узел соломины. На 1 метр квадратный насчитывалось 455-790 стеблей. На ранних посевах яровой пшеницы в конце декады отмечалось колошение. Состояние посевов отмечалось как хорошее. Результаты инструментального определения влажности почвы проведенного 28 июня показали, что влагозапасы в пахотном и метровом слоях почвы в Бакчаре и Молчаново были оптимальными, составляя соответственно 36-40 мм и 188-197 мм. В Томске влагозапасы пахотного и метрового слоев увеличились до избыточных, составляя 53 мм и 227 мм. Первомайском и Кожевниково влагозапасы пахотного и метрового слоев остаются быть сильно недостаточными, составляя соответственно 28-34 мм и 105-147 мм. На полях области проводится обработка посевов гербицидам.

Первая декада июля характеризовалась теплой погодой с ливневыми осадками, грозами и порывистым ветром, местами с градом. Агрометусловия декады для роста и развития яровых были удовлетворительными. На протяжении декады с 1 по 8 июля местами по зерносеющим районам осадков не выпадало. Результаты инструментального определения влажности почвы на 08.07 выявили, что в пахотном слое почвы в Первомайском отмечалась почвенная засуха, влагозапасы составляли 7 мм. В Томске и Кожевниково влагозапасы снизились до сильно недостаточных, составляя 12-22 мм. На остальной территории они были оптимальными и избыточными, составляя соответственно 35-42 мм и 49 мм. В метровом слое почвы влагозапасы в Первомайском были сильно недостаточными, составляя 86 мм. В Томске и Кожевниково они были слабо недостаточными, составляя 114-126 мм. В Молчаново и Бакчаре отмечались оптимальные запасы влаги, составляя 185-208 мм. На посевах пшеницы и овса отмечалось колошение (выметывание), что в пределах и раньше многолетних дат на одну неделю. На большей территории области отмечалось цветение пшеницы, что раньше многолетних дат на 5-11 дней. У ячменя отмечался нижний узел соломины. На один метр квадратный насчитывалось 447-763 стеблей и 406-618 продуктивных стеблей. У пшеницы в колосе насчитывалось 12-13 развитых колосков, недоразвитых -1. У овса в метелке насчитывалось 27 колосков, недоразвитых -1. Средняя высота была в пределах 31-67 см.

Вторая декада июля характеризовалась теплой погодой, в большинстве дней декады с осадками, грозами и порывистым ветром, местами с градом. Агрометеорологические условия декады складывались благоприятно. К концу декады на ранних посевах яровой пшеницы (сев в начале второй декады мая) отмечалась фаза молочной спелости, что раньше многолетних сроков на 5-9 дней. Высота яровой пшеницы составляла 71-73 см, длина колоса 7-9 см. На один метр квадратный насчитывалось 491-624 стеблей, с колосом насчитывалось 362-622 стеблей. Развитых колосков в колосе насчитывалось 12, недоразвитых 1. Зерен в колосе насчитывалось 21-31. На посевах овса продолжается выметывание, высота на конец декады составляла 58 см. На поздних посевах ячменя (сев в конце третьей декады мая) к концу декады отмечалось колошение, что позднее многолетних дат на 5 дней. Высота ячменя составляла 63 см. На один метр квадратный насчитывалось 639 растений, с колосом насчитывалось 616 растений. Развитых колосков насчитывалось 21, недоразвитых 2. Результаты инстументального определения влажности почвы проведенного 18.07 выявили, что запасы продуктивной влаги метрового слоя почвы под яровыми по большинству районов была оптимальной, составляя 147-214 мм. В Томске и Кожевниково они были слабо недостаточными, составляя 219-154 мм. Прогнозируемые расчеты сроков созревания яровых зерновых показали, что восковая спелость у яровых зерновых на ранних посевах (2 декада мая) наступит в третьей декаде июля. На поздних посевах (третья декада июля - 1 декада июня) созревание наступит в первой и второй декадах августа. Предварительный прогноз урожайности и валового сбора всех зерновых и зернобобовых культур составил 20-22 ц/га, валовой сбор 315,6-347,2 тыс.тонн.

В третьей декаде июля была аномально теплая погода, в большинстве дней декады с ливневыми осадками и грозами, в утренние часы с туманами. Агрометеорологические условия для роста, развития и формирования урожая были благоприятными. На посевах яровой пшеницы и овса повсеместно отмечалась массовая фаза молочной спелости, что в

пределах многолетних сроков. На 1 м. кв. у яровой пшеницы насчитывалось 447-750 стеблей, с колосом 362-625 стеблей. Высота растений составляла 71-79 см, длина колоса 7-9 см. На посевах овса на 1 метр квадратный насчитывалось 632 стебля, с колосом 584. Высота составляла 63 см, длина метелки 15 см. Состояние яровых зерновых хорошее. Результаты инструментального определения влажности почвы на 28.07 показали, что запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы в Бакчаре и Молчаново были оптимальными, составляя 182-191 мм. В Томске и Кожевниково влагозапасы метрового слоя почвы были слабо недостаточными, составляя 115-127 мм. В Первомайском они были сильно недостаточными, составляя 93 мм.

Первая декада августа характеризовалась аномально теплой погодой в отдельные дни с осадками, грозами и в утренние часы туманом. На протяжении декады на посевах яровой пшеницы и овса по области массово отмечалась восковая спелость. На ранних посевах наступление фазы отмечалось раньше на 12 дней, на более поздних посевах раньше на 3-7 дней. Состояние посевов оценивалось как хорошего качества. Результаты инструментального определения влажности почвы на 08.08 показали, что запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы в Томске были слабо недостаточными, составляя 120 мм. В Молчаново они были оптимальными, составляя 185 мм. Избыточные запасы продуктивной влаги отмечались в Бакчаре, составляя 193 мм.

Во второй декаде августа преобладала холодная погода с частыми ливневыми дождями по большинству районам области, грозами и туманами в утренние часы. В период декады посевы находились в фазе восковой спелости. В Первомайском районе в конце декады на посевах яровой пшеницы отмечалась ее полная спелость, что в пределах многолетних сроков. По области начались работы по уборке яровых зерновых и зернобобовых культур. По данным оперативных и информационных сводок яровых зерновых и зернобобовых культур на конец декады было убрано 4374 га.

Третья декада августа характеризовалась аномально теплой погодой с ливневыми дождями в отдельные дни, грозами и в утренние часы туманами. На протяжении декады на посевах яровой пшеницы, овса и ячменя массово отмечалась полная спелость, что в пределах и раньше многолетних сроков на 4-9 дней. Местами по южным районам на наблюдательных участках проводилась уборка яровой пшеницы.

Результаты работ по определению структуры урожая яровых зерновых показали, что:

- число продуктивных стеблей у яровой пшеницы насчитывалось 412-625 шт,
- число зерен в колосе яровой пшеницы 22-33 шт,
- масса 1000 зерен у яровой пшеницы составила 37.0-44.8г,
- щуплых зерен у яровой пшеницы составило 3-8%,
- влажность зерна составила 17-21%.

Результаты работ по определению структуры урожая овса показали, что:

- число продуктивных стеблей у овса насчитывалось 584 шт,
- число зерен в колосе овса 27 шт,
- масса 1000 зерен у яровой пшеницы составила 42,6г,
- щуплых зерен у овса составило 3%,
- влажность зерна составила 15%.

Результаты работ по определению структуры урожая ячменя показали, что:

- число продуктивных стеблей у ячменя насчитывалось 610 шт,
- число зерен в колосе ячменя 26 шт,
- масса 1000 зерен у ячменя составила 48,9г,
- щуплых зерен у ячменя составило 2%,
- влажность зерна составила 22%.

По данным оперативных сводок на 31.08 было убрано зерновых и зернобобовых культур на площади 24376 га или 15% плановой площади. В прошлом году на конец месяца было убрано 49832 га.

К концу второй декады сентября на наблюдательных участках были завершены работы по уборке яровых зерновых культур. По данным оперативных сводок на конец сентября зерновых и зернобобовых культур было убрано 124271 га (75% от плана). Уборочные работы по области продолжались до конца второй декады октября, где план был выполнен на 100%. Урожайность яровых зерновых и зернобобовых (в бункерном весе) составляла 22,1 ц/га. Урожайность (в бункерном весе) яровой пшеницы составила 22,8 ц/га, овса 20,2 ц/га, ячменя 23,3 ц/га.

Картофель

Погода в мае была теплой и сухой, с большим недобором осадков. В период 19 - 20 мая по области отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через плюс 10°С, что по большинству районов области около нормы, а по северным районам раньше многолетних сроков на 1 неделю. В третьей декаде мая преобладала аномально теплая и сухая погода. Дожди отмечались местами в отдельные дни декады, по интенсивности они были от небольших до ливней. Благоприятные метеорологические условия декады способствовали началу массовых работ на наблюдательных участках по посадке картофеля, что в пределах и местами раньше многолетних дат на одну неделю. На наблюдательных участках массово приступили к инструментальному

определению влажности почвы. Результаты показали, что на 28.05 запасы продуктивной влаги в слое 0-20 см были недостаточными (слабыми), составляя 23-28 мм. В Первомайском запасы были недостаточными (сильными), составляя 17 мм. В слое почвы 0-50 см влагозапасы в большинстве районов были недостаточными (слабыми), составляя 62-77 мм. В Бакчаре они были оптимальными, составляя 83 мм. По данным оперативной информации о ходе сельскохозяйственных работ по области на 31 мая было посажено картофеля на площади 1011 га (67% от плана). На конец первой декады июня план по области по посадке картофеля был выполнен на 100%.

Погода в первой декаде июня была аномально жаркой и сухой погодой, во второй и третьей декадах аномально холодной и дождливой погодой, с частыми грозами, градом и в середине третьей декаде заморозками. Средняя температура почвы на глубине 10 см в первой декаде июня составляла плюс 21…24°С. Во второй декаде июня средняя температура почвы на глубине 10 см составляла плюс 17…19°С. По области на конец второй декады июня на посадках отмечались массовые всходы, что раньше многолетних дат на одну неделю. Местами на посадкках отмечалось образование боковых побегов, что раньше многолетних дат на 12 дней. Средняя высота растений на конец декады составляла 15 см.

Результаты проведенного инструментального определения влажности почвы на 18.06 показали, что запасы продуктивной влаги полуметрового слоя почвы увеличились, но слабо недостаточное увлажнение слоя почвы еще отмечалось, составляя 59-82 мм. В Томске продолжалось отмечаться сильно недостаточное увлажнение, составляя 43 мм.

На протяжении третьей декады июня на посадках массово отмечалось образование боковых побегов при высоте растений 15-31 см. Местами на участках отмечалось смыкание растений в рядках. На 100 метров квадратных насчитывалось 308-349 растений. Состояние картофеля оценивалось хорошее. Повсеместно проводились работы по прополке и окучиванию.

По результатам инструментального определения влажности почвы проведенного 28.06 было выявлено, что влагозапасы в пахотном слое почвы в большинстве районов области были оптимальными, составляя 85-89 мм. Избыточные влагозапасы отмечались в Томске, составляя 120 мм. В Первомайском продолжалось отмечаться сильно недостаточное увлажнение почвы, составляя 45 мм.

Средняя температура почвы на глубине 10 см на конец июня составляла плюс 16…19°С.

В июле преобладала аномально теплая погода с ливнями и грозами, в утренние часы с туманами. На посадках на протяжении первой декады июня отмечалось смыкание растений в рядках и появление соцветий, что в пределах и раньше многолетних дат на неделю. Местами в конце декады раньше многолетних дат на две недели отмечалось цветение. Средняя высота растений составляла 33-43 см. На 100 метров квадратных насчитывалось 308-461 растений.

По результатам инструментального определения влажности почвы на 08.07 было выявлено, что в Молчаново запасы продуктивной влаги в полуметровом слое почвы были слабо недостаточными, составляя 79мм. В Первомайском и Томске они были сильно недостаточными, составляя 41-48 мм. В Бакчаре и Кожевниково запасы влаги были в оптимальных пределах, составляя 85-86 мм. Средняя температура почвы на глубине 10 см составляла плюс 20…22°С.

Во второй декаде июня на посадках на большей территории области отмечалась массовая фаза цветения при средней высоте 44-68 см. На посадках отмечается активный рост стеблей и активный процесс клубнеобразования. Линейный прирост за декаду составил 12-25 см.

Результаты инструментального определения влажности почвы проведенного 18.07 показали, что запасы продуктивной влаги в полуметровом слое почвы в Первомайском и Кожевниково были слабо недостаточными, составляя 43-82 мм. В Томске они были сильно недостаточными, составляя 43 мм. Средняя температура почвы на глубине 10 см на конец декады составляла плюс 20…24°С.

В третьей декаде июля посадки картофеля находились в фазе цветения и усвоения питательных веществ. По южным районам в середине декады отмечается конец цветения. Средняя высота растений на конец декады составляла 44-71 см. Линейный прирост ботвы за декаду составил 2-4 см.

Результаты работ по определению массы клубней картофеля показали, что средний вес клубней под кустом составлял 162-840 гр. Число клубней под кустом заложилось 7-16, процент нормально развитых клубней составил 22-39. Повреждение клубней картофеля фитофторой и болезнями не отмечалось. Состояние картофеля оценивалось как хорошее.

Запасы продуктивной влаги на 28.07 в полуметровом слое были повсеместно оптимальными, составляя 79–112 мм.

В августе преобладала теплая погода с дождями ливневого характера, грозами, градом и в утренние часы туманами. К концу декады на посадках повсеместно отмечалось конец цветения. Линейный прирост растений за декаду составил 2–9 см, средняя высота растений на конец декады достигала от 56 до 75 см. Средняя температура почвы на конец первой декады августа на глубине 10 см составляла плюс 21…24 °С.

По данным инструментального определения влажности почвы от 08.08 запасы продуктивной влаги

в полуметровом слое почвы в большинстве районов области были недостаточными. В Молчаново и Кожевниково они были слабо недостаточными, составляя 66–77 мм. В Первомайском и Томске влагозапасы были сильно недостаточными составляя 45–49 мм.

Во второй декаде августа на посадках местами уже отмечалось увядание ботвы. Высота на конец декады составляла 67–77 см. Результаты инструментального определения влажности почвы показали, что на 18.08 в полуметровом слое почвы влагозапасы были оптимальными и избыточными составляя соответственно 85–105 мм и 122–132 мм.

На протяжении третьей декады августа на наблюдательных участках массово отмечалось увядание ботвы, что раньше многолетних сроков на 9–12 дней. К концу декады начались работы по уборке картофеля. Уборочные работы продолжались на протяжении первой декады сентября и к ее концу уборка на наблюдательных участках была завершена.

По данным оперативных сводок к середине октября план по уборке картофеля по области был выполнен на 100%.

Урожайность картофеля в 2023 году составила 212,5 ц/га.

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

А.С. Балабанова, Е.В. Сайфулина

Атмосферный воздух — жизненно важный компонент окружающей среды, представляющий собой естественную смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений. В составе атмосферного воздуха присутствуют вредные (загрязняющие) вещества — химические или биологические вещества либо смесь таких веществ, которые в определенных концентрациях оказывают вредное воздействие на здоровье человека и окружающую среду. Одним из способов поступления вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух является антропогенное воздействие, т.е. выбросы осуществляются в результате каких-либо технологических процессов посредством стационарных и передвижных источников.

В 2023 году суммарный объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников в Томской области составил 157,002 тыс. тонн

Наибольший удельный вес приходится на выброшенные в атмосферу газообразные и жидкие вещества — 92,5% (145,221 тыс. т), твердые вещества — 7,5% (11,782 тыс. т). Среди газообразных и жидких веществ основную массу составляют оксид углерода 39,02% (56,661 тыс. т), углеводороды (без ЛОС) — 28,17% (40,914 тыс. т), летучие органические соединения — 19,78% (28,720 тыс. т), окислы азота — 10,86% (15,777 тыс. т) и диоксид серы — 1,62% (2,348 тыс. т).

На территории Томской области антропогенная нагрузка на атмосферный воздух распределена неравномерно, наибольшее загрязнение отмечается в местах размещения предприятий нефтегазодобывающей отрасли: в Парабельском районе 27,75% (43,567 тыс. т), Каргасокском районе 27,68% (43,455 тыс. т) и в Александровском районе 8,94% (14,042 тыс. т) районах. В населенных пунктах области загрязнение воздушной среды обусловлено функционированием промышленных предприятий, жилищно-коммунальных комплексов и автотранспорта.

Таблица 1.1.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников по районам Томской области в 2021–2023 гг. [1)]

Район области	Масса выбросов тонн		
	2021 г.	2022 г.	2023 г.
г. Кедровый	56,0	61,0	61,0
г. Северск	6 608,0	5 359,0	6 947,0
г. Стрежевой	3 834,0	3 177,0	3 504,0
г. Томск	22 465,0	22 041,0	21 813,0
Александровский район	13 563,0	11 634,0	14 042,0
Асиновский район	4 342,0	2 030,0	3 742,0
Бакчарский район	382,0	297,0	287,0
Верхнекетский район	263,0	243,0	595,0
Зырянский район	335,0	586,0	374,0
Каргасокский район	43 425,0	45 635,0	43 455,0
Кожевниковский район	1 201,0	1 193,0	1 152,0
Колпашевский район	1 324,0	1 520,0	1 632,0
Кривошеинский район	673,0	534,0	490,0
Молчановский район	223,0	238,0	1 79,0
Парабельский район	64 526,0	50 790,0	43 567,0
Первомайский район	788,0	833,0	752,0
Тегульдетский район	307,0	305,0	312,0
Томский район	12 639,0	12 237,0	13 357,0
Чаинский район	125,0	112,0	192,0
Шегарский район	747,0	891,0	551,0
Томская область	177 826,0	159 716,0	157 002,0

[1)] Данные взяты из открытых источников Росприроднадзора

В разрезе отраслей производства основной вклад в загрязнение атмосферы приходится на выбросы предприятий топливно-энергетического комплекса:

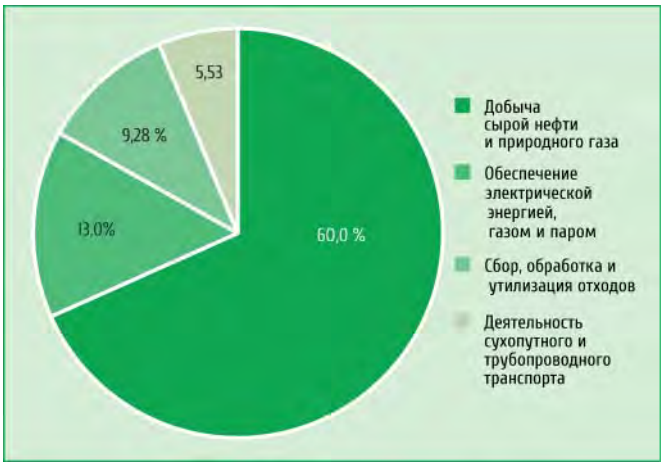


Рис.1.1. Доля выбросов загрязняющих веществ по отраслям производства

Наибольший вклад в валовый объем выбросов приходится на предприятия по добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа, т.к. в процессе добычи и перегонки нефти появляется сопутствующий продукт — попутный нефтяной газ (ПНГ) — смесь газов и парообразных углеводородистых и не углеводородных компонентов природного происхождения. При сжигании ПНГ в атмосферу выбрасывается большое количество вредных веществ.

Основными направлениями повышения эффективности использования попутного нефтяного газа являются: создание электроустановок для переработки газа в электроэнергию; конструирование и ввод в эксплуатацию установок, перерабатывающих газ; закачка газа в пласты для увеличения нефтеотдачи.

По данным Департамента по недропользованию и развитию нефтегазодобывающего комплекса Администрации Томской области уровень использования ПНГ в 2023 г составил 86,5%.

Помимо стационарных источников вредные (загрязняющие) вещества в атмосферный воздух поступают в результате деятельности передвижных источников — транспорта. Химический состав выбросов (выхлопных газов) зависит от вида и качества топлива, технологии производства, способа сжигания в двигателе и его технического состояния.

Общее количество веществ, содержащихся в выбросах автотранспорта, превышает 1000 наименований. Выбросы автомобилей, прежде всего, опасны тем, что поступают непосредственно в приземный слой атмосферы, где скорость ветра незначительна и поэтому газы плохо рассеиваются.

Технические методы борьбы с выбросами от транспорта включают: внедрение наиболее эффективных двигателей на легковых автомобилях; применение топлива соответствующего качества; использование присадок к топливу; улучшение процесса сжигания; совершенствование процессов впуска и выпуска газов и смесеобразования в двигателях; снижение расхода топлива за счет улучшения конструкции двигателя, аэродинамики автомобиля и уменьшения его массы; создание двигателей новых типов и др.

Таблица 1.2.

Объемы добычи и использования ПНГ в 2023 г [2)]

№ п/п	Предприятия-недропользователи	Объем добычи ПНГ, млн м³	Объем использования ПНГ, млн м³	Уровень использования ПНГ,%
1	ООО «Альянснефтегаз»	4,9	4,9	100
2	ООО «Стимул-Т»	0,0013	0,0013	100
3	АО «Газпром добыча Томск»	957,5	949,6	99,2
4	ООО «ВТК»	10,6	10,5	99,1
5	ООО «Норд Империал»	110,1	108,3	98,4
6	ООО «Южно-Охтеурское»	4,5	4,3	95,6
7	АО «Томскнефть» ВНК	1523,9	1443,1	94,7
8	АО «Руснефтегаз»	0,38	0,36	94,7
9	ООО «Томскгеонефтегаз»	1,4	1,3	90,7
10	Томский филиал ПАО НК «Русснефть»	17,9	16,1	89,9
11	ООО «Газпромнефть-Восток»	1240,9	812,2	65,5
12	ООО «Линейное»	1,3	0,2	15,4
	Всего	3873,0	3351,0	86,5

[2)] Данные предоставлены Департаментом по недропользованию и развитию нефтегазодобывающего комплекса Администрации Томской области

По данным Управления ГИБДД в 2023 году в Томской области зарегистрировано 409,063 тыс. единиц техники.

Масса выбросов от передвижных источников составила 68,140 тыс. т (30,27% от валового выброса по области.

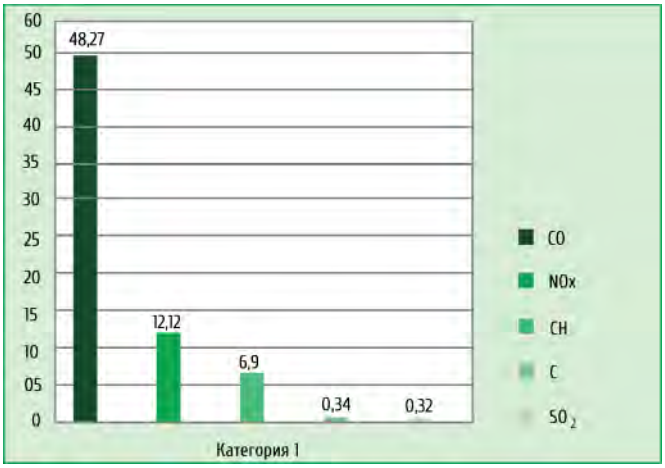


Рис. 1.2. Выбросы ЗВ от передвижных источников на территории Томской области в 2023 году (тыс. т).

[3)] Данные взяты из открытых источников Росприроднадзора)

Качество атмосферного воздуха

Для оценки качества воздуха используются два показателя:

— СИ — отношение наибольшей измеренной разовой концентрации к предельно допустимой концентрации (ПДК). СИ определяется из данных наблюдений на посту за одной примесью или на всех постах района за всеми примесями за месяц или год.

— НП — наибольшая повторяемость (в процентах) превышения ПДК по данным наблюдений на посту за одной примесью или на всех постах района города за всеми примесями за месяц или год.

Степень загрязнения атмосферы за сутки оценивается по значениям СИ, за месяц — по значениям СИ и НП. Если СИ и НП попадают в разные градации, то степень загрязнения атмосферы оценивается по наибольшему значению из этих показателей.

Значения СИ от 0 до 1 относятся к I градации — загрязнение атмосферы низкое, от 2 до 4 — ко II градации — загрязнение атмосферы повышенное, от 5 до 10 — к III градации — загрязнение атмосферы высокое, и более 10 — к IV градации — загрязнение очень высокое.

Важное значение в формировании уровня загрязнения атмосферы имеют метеоусловия, определяющие перенос и рассеивание выбросов. Вредные вещества, попадающие в атмосферу от антропогенных источников, оседают на поверхности почвы, зданий, растений, вымываются атмосферными осадками, переносятся на значительные расстояния ветром. Все эти процессы напрямую зависят от температуры воздуха, солнечной радиации, атмосферных осадков и других метеорологических факторов.

Качество атмосферного воздуха в г. Томск [4)]

Наблюдения за качеством атмосферного воздуха в г. Томске проводятся на 7 стационарных постах Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ГСН) комплексной лабораторией по мониторингу загрязнения окружающей среды Томского ЦГМС — филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС». Ответственным за сеть является Служба мониторинга окружающей среды ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС». Сеть ГСН работает в соответствии с требованиями РД 52.04.186–89.

В соответствии с местоположением посты сети мониторинга загрязнения атмосферы подразделяются на «городские фоновые» в жилых районах (пост № 14), «промышленные» — вблизи крупных источников выбросов (посты №№ 5,11,12,13) и «авто» вблизи автомагистралей или в районах с интенсивным движением транспорта (посты №№ 2, 15). Застройка города и размещение предприятий не позволяют сделать четкого разделения постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

Таблица 1.3.

Посты сети мониторинга загрязнения атмосферы

Кировский район	Советский район	Ленинский район	Октябрьский район	п. Светлый
пост № 13, ул. Вершинина, 17 в	пост № 5, ул. Герцена, 68а	пост № 2, пл. Ленина, 18	пост № 14, ул. Лазо, 5/1	пост № 12, п. Светлый
пост № 15, ул. 19 Гв. Дивизия		пост № 11, ул. Пролетарская, 8б		

В ходе наблюдений оценивается содержание в воздухе 13 веществ: пыль, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, сажа, хлористый водород, аммиак, формальдегид, метанол и бенз(а)пирен. Наблюдения ведутся в 7.00, 13.00 и 19.00 часов местного времени.

Концентрации взвешенных веществ. Среднегодовая концентрация взвешенных веществ в целом по городу составила 1,3 ПДК. Наиболее загрязнен данной примесью Ленинский район (пост 11), где отмечены наибольшие величины среднегодовой концентрации (3,3 ПДК) и наибольшей повторяемости превышений ПДК (13,7%). Максимальная из разовых концентрация 4,3 ПДК (в мае) зафиксирована в Советском районе.

Концентрации диоксида серы. Средняя за год и максимальная разовая концентрация ниже ПДК.

Концентрации оксида углерода. Среднегодовая концентрация оксида углерода составила 0,4 ПДК. Наиболее загрязнен данной примесью Ленинский район (пост 2), где отмечены наибольшие величины среднегодовой концентрации (0,7 ПДК), набольшей повторяемостью превышений ПДК (4,9%) и максимальной из разовых концентрация 8,2 ПДК (в октябре).

Концентрации диоксида/оксида азота. Среднегодовая концентрация диоксида азота в целом по городу составила 0,6 ПДК. Наиболее загрязнен данной примесью Кировский район (пост 13), где отмечены наибольшие величины среднегодовой концентрации (1,5 ПДК). Максимальная из разовых концентрация (3,7 ПДК) (в ноябре) и наибольшая повторяемость превышений ПДК (2,3%) зафиксирована в Ленинском районе (пост 2).

Среднегодовые (0,1 ПДК) и максимальные из разовых (0,2 ПДК) концентрации оксида азота в целом по городу и по постам ниже ПДК.

4) Информация предоставлена Комплексной лабораторией мониторинга окружающей среды Томского ЦГМС — филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»

Концентрации бенз(а)пирена. Среднегодовая концентрация бенз(а)пирена составила 0,1 ПДК. Максимальная из среднемесячных концентрация — 0,2 ПДК наблюдалась в ноябре.

Концентрации специфических примесей

Среднегодовая концентрация **формальдегида** в целом по городу составила 3,3 ПДК. Максимальная из разовых концентрация 6,6 ПДК (в августе) зафиксирована в Ленинском районе (пост 2). Наибольшая повторяемость превышений ПДК (3,1%) отмечена в Кировском районе (пост 15).

Среднегодовая концентрация **фенола** в целом по городу составила 0,7 ПДК. Максимальная из разовых концентрация 1,8 ПДК и наибольшая повторяемость превышений ПДК (1,0%) была зафиксирована в Ленинском районе (пост 2).

Наблюдения за содержанием **метилового спирта** в атмосферном воздухе проводятся в пос. Светлом (пост 12). Среднегодовая концентрация примеси составила 0,9 ПДК. Максимальная из разовых концентрация (1,5 ПДК) наблюдалась в июле.

Средняя за год концентрация **хлористого водорода** в целом по городу составила 5,3 ПДК. Максимальная из разовых концентрация 9,8 ПДК (в марте) зафиксирована в Кировском районе (пост 15), Наибольшая повторяемость превышений ПДК (8,0%) зафиксирована в Кировском районе (пост 13).

Средняя за год концентрация **аммиака** в целом по городу составила 0,6 ПДК. Максимальная из разовых концентрация 2,1 ПДК (в июне) и наибольшая повторяемость превышений ПДК (0,5%) зафиксирована в Кировском районе (пост 13).

Средняя за год **концентрация углерода (сажи)** по городу составила 0,8 ПДК, максимальная из разовых концентрация составила 0,9 ПДК в Ленинском районе (пост 11).

Наблюдения за содержанием **сероводорода** в атмосферном воздухе проводятся в Советском районе (пост 5). Случаев превышения допустимых санитарных норм не зафиксировано.

Среднесуточные концентрации металлов. Среднегодовые и среднемесячные концентрации металлов не превышали санитарно-гигиенических нормативов.

Уровень загрязнения атмосферы: очень высокий.

Наибольший вклад в $ИЗА_5$ внесли характеристики хлористого водорода, формальдегида, взвешенных веществ, метанола, углерода (сажи).

За период с 2019–2023 гг. отмечена тенденция повышения уровня загрязнения атмосферы города взвешенными веществами, фенолом, хлористым водородом, формальдегидом, метанолом и углеродом (сажей). Снизились среднегодовые концентрации диоксида и оксида азота, 3,4 бенз(а)пирена.

За период с 2019 г. по 2023 г. отмечается повышение среднегодовых концентраций формальдегида и фенола.

Помимо систематических наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха ГУ «Томский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» специалистами отдела Томская СИГЭКиА ОГБУ «Облкомприрода» проводились наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в зонах влияния автотранспорта на 15 перекрестках и на 18 детских площадках и зонах отдыха населения в различных микрорайонах г. Томска.

Мониторинг детских площадок и зон отдыха населения проводился в июне, мониторинг перекрестков — в августе и сентябре 2023 года по следующим показателям:

1) на перекрестках — по оксиду углерода, диоксиду азота, фенолу, формальдегиду, взвешенным частицам (пыли), взвешенным частицам размерами PM 2,5 и PM 10, бенз(а)пирену, хлористому водороду, свинцу, меди, бензолу;

2) на детских площадках и зонах отдыха населения — оксиду углерода, диоксиду азота, фенолу, формальдегиду, взвешенным частицам, взвешенным частицам размерами PM 2,5 и PM 10, бенз(а)пирену.

По результатам мониторинга на детских площадках и зонах отдыха населения зафиксировано 6 превышений ПДК м.р. по фенолу и 2 превышения ПДК м.р по взвешенным частицам (пыли). На детской площадке по ул. Сибирской, 114–116 было зафиксировано превышение по фенолу в 1,4 раза и по взвешенным частицам (пыли) в 2,2 раза. Превышения ПДКм.р. фенола были зафиксированы на детских площадках по ул. Крылова, 20 в 1,8 раза, по ул. Б. Хмельницкого, 43 — пер. Ботанический, 6/2 — в 1,1 раз, по ул. Нефтяной, 7 и в пос. Зональные станция, мкр. Южные ворота, ул. Грачева, 1 в 1,2 раза, по ул. Павла Нарановича, 10 (мкр. «Зеленые горки») в 1,6 раз.

По результатам мониторинга атмосферного воздуха на перекрестках г. Томска было зафиксировано 1 превышение ПДК м.р. по оксиду углерода в 1,5 раза на перекрестке ул. Источная — ул. Московский тракт и 5 превышений ПДК м.р. по фенолам в 1,1–1,4 раза на перекрестках пр. Фрунзе — ул. Красноармейская, ул. Источная — ул. Московский тракт, ул. Кирова — ул. Елизаровых, ул. Кирова — ул. Красноармейская, пр. Ленина — ул. Учебная.

ПДКмр — предельно допустимая максимально разовая концентрация загрязняющего вещества. Санитарные нормы и правила СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.В. Волков, Г.И. Мершина, О.Л. Пичугина,
С.Ю. Постникова, Е.В. Сайфулина, Т.Н. Туник, И.И. Анучин

Поверхностные водные объекты Томской области занимают около 2,5% от общей площади ее территории. На территории области насчитывается 18100 рек, ручьев и других водотоков с общей протяженностью гидросети около 95 тыс. км, в том числе 1620 рек длиной более 10 км (протяженность 57,2 тыс. км); 112900 озер общей площадью 4451 км^2; около 400 прудов и водохранилищ.

Кроме того, в болотах на территории Томской области сосредоточены огромные ресурсы вод (более 220 км3), общая площадь болот региона (без учета заболоченных земель) составляет 116153 км^2 или 37% территории области (в отдельных районах области, таких как Васюганье, Кеть-Тымское междуречье, заболоченность территории достигает 70–75%).

На территории Томской области разведано 48 месторождений пресных подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения, 14 месторождений подземных вод для технического водоснабжения и 4 месторождения минеральных подземных вод.

Обеспеченность населения области ресурсами поверхностных и подземных вод неограниченна.

Характеристика качества воды на основных поверхностных водных объектах

Наблюдение за состоянием поверхностных вод на территории Томской области в 2023 году осуществлялось Томским Центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды — филиалом ФГБУ «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (в 23 створах на 15 водотоках) и ОГБУ «Облкомприрода» (в 24 створах на 18 водных объектах). Значение коэффициента комплексности загрязненности воды в наблюдаемых водных объектах свидетельствует о загрязненности воды по нескольким ингредиентам и показателям качества в течение года. Анализ результатов контроля качества воды в основных реках области показал, что вода большинства рек загрязнена нефтепродуктами, железом, ХПК, фенолами. В результате естественного и антропогенного загрязнения поверхностных вод водоемы Томской области соответствуют в основном 3–4-му классам качества.

В рамках ведения мониторинга водных объектов в 2023 году предприятия-водопользователи Томской области проводили регулярные наблюдения за качеством поверхностных вод водных объектов. Большую роль в предотвращении загрязнения водных объектов играют мероприятия по очистке водоохранных зон водных объектов и их систематическому содержанию в удовлетворительном состоянии. В 2023 году предприятия-водопользователи провели данные виды работ на общую сумму — 5,579 млн руб.

Класс качества воды водных объектов по результатам контроля Томского ЦГМС — филиала Западно-Сибирского УГМС в 2021–2023 годах представлены в таблице 1.4.

Индексы загрязнения воды водных объектов по результатам контроля ОГБУ «Облкомприрода» в 2021–2023 годах представлены в таблице 1.5 (стр. 29).

Таблица 1.4

Сведения о качестве поверхностных вод на территории Томской области в 2021–2023 годах
(в пунктах наблюдений Томского Центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды — филиала ФГБУ «Западно-Сибирское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»)

№ п/п	Наименование водного объекта	Пункт наблюдения	2021 год		2022 год		2023 год	
			Класс качества	Ингредиент*	Класс качества	Ингредиент*	Класс качества	Ингредиент*
1	р. Обь	г. Колпашево, 3 км выше города	очень загрязненная	НФПР, фенолы железо общ.	очень загрязненная	НФПР, фенолы, железо общ.	очень загрязненная	НФПР, фенолы, железо общ.
2	р. Обь	г. Колпашево, 9 км ниже города	очень загрязненная	НФПР, фенолы железо общ.	грязная	НФПР, фенолы железо общ.	грязная	НФПР, фенолы, железо общ.
3	р. Обь	с. Александровское 1 км выше села	грязная	Нитрит-ион, цинк, НФПР, медь, железо общ., фенолы, ХПК	грязная	НФПР, железо общ., медь, фенолы, ХПК	грязная	НФПР, железо, фенолы, нитрит-ион, аммоний-ион, ХПК

№ п/п	Наименование водного объекта	Пункт наблюдения	2021 год		2022 год		2023 год	
			Класс качества	Ингредиент*	Класс качества	Ингредиент*	Класс качества	Ингредиент*
4	р. Чулым	с. Тегульдет, в черте села	грязная	НФПР, железо общ.	грязная	НФПР, железо общ.	загрязненная	НФПР, железо, фенолы
5	р. Чулым	с. Зырянское, в черте села	грязная	Нитрит-ион, НФПР, железо общ.	очень загрязненная	НФПР, железо общ.	грязная	НФПР, ХПК, аммоний-ион, железо, фенолы
6	р. Чулым	с. Батурино, в черте поселка	грязная	Железо общ., НФПР, ХПК, фенолы	очень загрязненная	железо общ., ХПК	очень загрязненная	НФПР, ХПК, железо, фенолы
7	р. Четь	с. Конторка, 0,6 км ниже села	очень загрязненная	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы	грязная	НФПР, фенолы, ХПК	загрязненная	НФПР, ХПК, железо
8	р. Шегарка	с. Бабарыкино, 0,6 км к западу от села	грязная	НФПР, ХПК, фенолы	очень загрязненная	НФПР, ХПК, азот нитритный, фенолы	загрязненная	НФПР, ХПК, железо, фенолы
9	р. Томь	г. Томск, 0,3 км выше города	очень загрязненная	Цинк, медь	очень загрязненная	НФПР, железо общ., медь	грязная	НФПР, железо, фенолы
10	р. Томь	г. Томск, 3,5 км ниже города	очень загрязненная	Цинк, медь	грязная	железо общ., медь	очень загрязненная	НФПР, железо, фенолы
11	р. Томь	с. Козюлино, 0,1 км выше села	грязная	Нитрит-ион, НФПР, железо общ., фенолы	очень загрязненная	НФПР, азот нитритный, железо общ., фенолы	очень загрязненная	НФПР, железо, фенолы
12	р. Ушайка	г. Томск, в черте города	грязная	Железо общ., НФПР, ХПК, цинк, фенолы	грязная	азот нитритный	грязная	НФПР, ХПК, железо, фенолы, нитрит-ион
13	р. Кеть	д. Волково, 0,5 км выше деревни	очень загрязненная	НФПР, железо общ., ХПК, фенолы аммоний-ион,	грязная	НФПР, ХПК, железо общ.	грязная	НФПР, ХПК, аммоний-ион, фенолы, железо
14	р. Чая	с. Подгорное, 0,3 км выше села	грязная	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы	грязная	НФПР, железо общ., аммоний-ион, фенолы, ХПК	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, нитрит-ион, аммоний-ион
15	р. Бакчар	с. Горелый, в черте села	грязная	ХПК, НФПР, железо общ., аммоний-ион	грязная	НФПР, железо общ., аммоний-ион, $БПК_5$, ХПК	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, нитрит-ион, аммоний-ион
16	р. Андарма	с. Панычево, 0,5 км выше села	грязная	НФПР, ХПК, железо общ., БПК5 аммоний-ион, фенолы	грязная	НФПР, железо общ., аммоний-ион, $БПК_5$, ХПК, фенолы	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, аммоний-ион
17	р. Парабель	с. Новиково, в черте села	грязная	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы	грязная	НФПР, ХПК, железо общ.	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, аммоний-ион
18	р. Чузик	с. Пудино, в черте села	грязная	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы	грязная	НФПР, аммоний-ион, фенолы, железо общ.	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, нитрит-ион, аммоний-ион
19	р. Васюган	с. Средний Васюган, в черте села	грязная	Железо общ., ХПК, НФПР, аммоний-ион, фенолы	грязная	НФПР, железо общ., ХПК, аммоний-ион, фенолы	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, аммоний-ион
20	р. Васюган	с. Новый Васюган, в черте села	грязная	Железо общ., НФПР, ХПК, аммоний-ион, фенолы	грязная	Железо общ., ХПК, аммон.-ион, фенолы, НФПР	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы нитрит-ион, аммоний-ион
21	р. Тым	с. Напас, в черте села	грязная	железо общ., НФПР, ХПК, аммоний-ион,	грязная	Железо общ., НФПР, ХПК, аммон.-ион	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, аммоний-ион
22	р. Икса	с. Плотниково, 0,5 км выше села	грязная	ХПК, НФПР, железо общ., аммоний-ион	грязная	Железо общ., ХПК, аммон.-ион, фенолы, НФПР	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, аммоний-ион
23	р. Икса	с. Ермиловка, в черте села	грязная	НФПР, ХПК, железо общ., аммоний-ион, фенолы	грязная	НФПР, ХПК, железо общ., аммон.-ион	грязная	НФПР, железо, ХПК, фенолы, аммоний-ион

** ингредиент — загрязнитель, вносящий наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды*

*** принятые сокращения: НФПР — нефтепродукты, ХПК — химическое потребление кислорода, $БПК_5$ — биохимическое потребление кислорода за 5 суток*

Таблица 1.5.

Сведения о качестве поверхностных вод на территории Томской области в 2022–2023 годах
(в пунктах наблюдений ОГБУ «Облкомприрода»)

№ п/п	Наименование водного объекта	Пункт наблюдения	2021 год		2022 год		2023 год	
			Класс качества	Показатель*	Класс качества	Показатель*	Класс качества	Показатель*
1	р. Ушайка, 0,4 км от устья	0,4 км от устья р. Ушайка	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, нитрит-ион	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, нитрит-ион, фосфаты, НФПР, фенолы	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, нитрит-ион, фосфаты
2	р. Ушайка	ул. Балтийская, п. Восточный	Наблюдения в 2021 году не проводились		3Б очень загрязненная	аммоний-ион, нитрат-ион, $БПК_5$, железо общ.	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, нитрит-ион, фосфаты
3	р.Ушайка	СНТ «Восход», ключ Артамонова	Наблюдения в 2021 году не проводились		3Б очень загрязненная	аммон.-ион, $БПК_5$, железо общ.	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, нитрит-ион, фосфаты
4	р.Ушайка	у п. Мирный, 300 м ниже очистных сооружений	Наблюдения в 2021 году не проводились		3Б очень загрязненная	железо общ., $БПК_5$	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, нитрит-ион, фосфаты
5	р.Ушайка	у п. Мирный, 300 м выше очистных сооружений	Наблюдения в 2021 году не проводились		3Б очень загрязненная	железо общ., $БПК_5$, НФПР	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, нитрит-ион, фосфаты
6	р. Ушайка	17 км от устья, выше с. Лязгино, Томский район (природный фон реки)	3Б очень загрязненная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., фенолы	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., аммоний-ион	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., нитрит-ион, ХПК, фосфаты
7	р. Ушайка	40 км от устья, выше с. Аркашево, Томский район (природный фон реки)	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, ХПК, железо общ.	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо общ.	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, фосфаты
8	озеро Цимлянское	г. Томск	4Б грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., нитрит-ион, фенолы, фосфаты	4Б грязная	$БПК_5$, железо общ., нитрит-ион, фенолы	4Б грязная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, аммоний-ион, нитрит-ион, фенолы, нитрат-ион фосфаты
9	р. Итатка	выше пруда № 25, с. Вороно-Пашня, Асиновский район	4А грязная	Фенолы, железо общ., $БПК_5$, ХПК	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., фенолы, фосфаты, аммоний-ион, ХПК
10	р. Черлова	с. Петровка, Кривошеинский район	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, фенолы	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, фенолы	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, ХПК, фосфаты, фенолы
11	Озеро в пос. Аэропорт	Томский район, пос. Аэропорт	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, железо общ., ХПК	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, НФПР, фенолы,	4Б грязная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, аммоний-ион, нитрит-ион, фосфаты, фенолы, НФПР
12	озеро Керепеть (средний сегмент)	г. Томск	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., нитрит-ион, фенолы	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., нитрит-ион, фенолы	4Б грязная	$БПК_5$, аммоний-ион, железо общ., нитрит-ион, ХПК, фенолы, НФПР, АСПАВ
13	пруд с. Каргала	с. Каргала, Шегарский район	4А грязная	Железо общ., $БПК_5$, ХПК, аммоний-ион, фенолы	3Б очень загрязненная	Железо общ., $БПК_5$, фенолы, аммоний-ион,	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, фенолы, ХПК, нитрит-ион, фосфаты
14	пруд с. Новопокровка	с. Новопокровка, Кожевниковский район	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, фенолы	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, фенолы	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, ХПК, фенолы, НФПР, фосфаты
15	р. Сентилек выше пруда в границах с. Пудовка	с. Пудовка, Кривошеинский район	4В очень грязная	Железо общ., ХПК, $БПК_5$, аммоний-ион, фосфаты	4А грязная	Железо общ., ХПК, $БПК_5$, аммоний-ион, фосфаты	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, фосфаты, ХПК, фенолы
16	озеро Беленькое	с. Тимирязеское г. Томск	4А грязная	$БПК_5$, ХПК, железо общ., аммоний-ион, фосфаты	4А грязная	$БПК_5$, ХПК, железо общ., аммоний-ион, фосфаты	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., ХПК, аммоний-ион, фосфаты, фенолы, НФПР

№ п/п	Наименование водного объекта	Пункт наблюдения	2021 год		2022 год		2023 год	
			Класс качества	Показатель*	Класс качества	Показатель*	Класс качества	Показатель*
17	Водохранилище р. Ум	д. Кандинка, Томский район	4А грязная	Железо общ., аммоний-ион, фенолы, $БПК_5$, ХПК	4А грязная	Железо общ., аммоний-ион, фенолы, $БПК_5$, ХПК	4А грязная	$БПК_5$, железо общ., нитрит-ионы, аммоний-ион, фосфаты, ХПК
18	озеро Круглое, озерный комплекс п. Самусь	п. Самусь, ЗАТО Северск	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион	3Б очень загрязненная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, ХПК, фенолы, железо общ., аммоний-ион
19	озеро Яково, озерный комплекс п. Самусь	п. Самусь, ЗАТО Северск	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион	3Б очень загрязненная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, ХПК, железо общ., аммоний-ион
20	озеро Мальцево, озерный комплекс п. Самусь	п. Самусь, ЗАТО Северск	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, фенолы	3Б очень загрязненная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион, фенолы	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, ХПК железо общ., аммоний-ион
21	озеро Малое Мальцево, озерный комплекс п. Самусь	п. Самусь, ЗАТО Северск	4А грязная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион	3Б очень загрязненная	ХПК, $БПК_5$, железо общ., аммоний-ион	3Б очень загрязненная	$БПК_5$, ХПК, железо общ., аммоний-ион, нитрит-ион
22	р. Обь	с. Могочино, выше водонапорной башни	В 2021 году мониторинг на объекте не проводился		В 2022 году мониторинг на объекте не проводился		3А	$БПК_5$, железо общ., ХПК, аммоний-ион
23	р. Обь	с. Могочино, ниже водонапорной башни					3А	$БПК_5$, железо общ., ХПК, аммоний-ион

** ингредиент — загрязнитель, вносящий наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды*

*** принятые сокращения: НФПР — нефтепродукты, ХПК — химическое потребление кислорода, $БПК_5$ — биохимическое потребление кислорода за 5 суток*

Р. Ушайка, 0,4 км от устья. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по фосфатам; по нитритам — характерная; по ХПК, $БПК_5$ и железу общему — устойчивая. Уровень загрязненности по фосфатам — низкий; по $БПК_5$, ХПК, железу общему и нитрит-ионам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, $БПК_5$, ХПК, нитрит-ион.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.3.) составила 3,33, что соответствует классу качества 3 «Б» –очень загрязнённая вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 4,32, вода класса качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды улучшилось.

Рис. 1.3. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, устье

Р. Ушайка, ул. Балтийская, п. Восточный. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по нитрит-иону и фосфатам; по ХПК, $БПК_5$ и железу общему — устойчивая. Уровень загрязненности по ХПК и фосфатам — низкий; по $БПК_5$, железу общему и нитрит-иону — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, ХПК, $БПК_5$.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.4.) составила 2,95, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязнённая (в 2022 г. УКИЗВ составил 3,55, класс качества 3 «Б» — очень загрязненная вода).

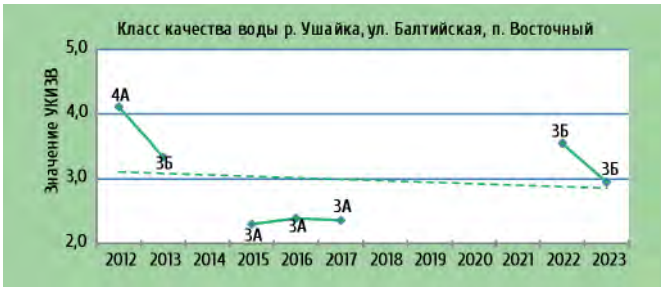


Рис. 1.4. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, ул. Балтийская, п. Восточный

Р. Ушайка, СНТ «Восход», ключ Артамонова. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по фосфатам; по ХПК, $БПК_5$, железу общему и нитрит-ионам — устойчивая. Уровень загрязненности по фосфатам — низкий; по ХПК, $БПК_5$, нитрит-ионам и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит $БПК_5$.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.5.) составила 3,33, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 2,74, класс качества 3 «Б» — очень загрязнённая). Качество воды не изменилось.

Рис. 1.5. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, СНТ «Восход», ключ Артамонова

Р. Ушайка, п. Мирный (2 створа, 300 м ниже и 300 м ниже очистных сооружений). Качество поверхностных вод в обоих створах оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 и наблюдались превышения ПДК.

В створе ниже очистных сооружений в 2023 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по фосфатам и нитрит-ионам; по ХПК, $БПК_5$, железу общему — устойчивая. Уровень загрязненности по ХПК, фосфатам и нитритам — низкий; по $БПК_5$ и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит $БПК_5$.

В створе выше очистных сооружений в 2023 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по фосфатам и нитрит-ионам; по ХПК, $БПК_5$, железу общему — устойчивая. Уровень загрязненности по ХПК, фосфатам и нитритам — низкий; по $БПК_5$ и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит $БПК_5$.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.6.) в створе ниже очистных сооружений составила 2,75, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода; в створе выше очистных сооружений 2,73, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2022 году величина УКИЗВ ниже ОС — 3,06, класс качества 3 «Б»; выше ОС — 2,77, класс качества 3 «Б»). Качество воды не изменилось в обоих створах.

Р. Ушайка, выше с. Лязгино. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$ и железу общему наблюдалась устойчивая загрязненность; по нитритам — характерная, по фосфатам — неустойчивая. Уровень загрязненности по железу общему, $БПК_5$ и нитрит-ионам — средний, по ХПК и фосфатам — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят $БПК_5$, нитрит-ионы.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.7.) составила, 3,36 что соответствует классу качества 4 «А» –грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 4,26, вода класса качества 4 «А»). Качество воды не изменилось.

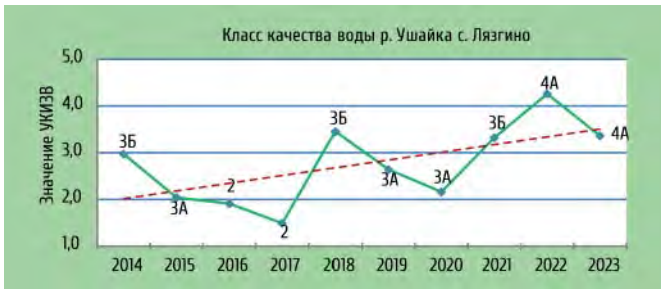


Рис. 1.7. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, с. Лязгино, 17 км от устья

Р. Ушайка, с. Аркашево. Качество поверхностных вод оценивалось 20 показателям, из которых по 4 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. наблюдалась характерная загрязненность по фосфатам; устойчивая — по ХПК, $БПК_5$, железу общему. Уровень загрязненности по $БПК_5$ и железу общему средний; по ХПК и фосфатам — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, $БПК_5$.

Рис. 1.6. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, у п. Мирный

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.8.) составила 2,73, что соответствует классу качества 3 «Б» –очень загрязненная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 3,42, класс качества 3 «Б» — очень загрязненная вода). Качество воды не изменилось.

Рис. 1.8. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, выше с. Аркашево, 40 км от устья

Оз. Цимлянское, г. Томск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 8 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по нитрат-ионам наблюдалась неустойчивая загрязненность; по ХПК, $БПК_5$, аммоний-иону, нитрит-иону, железу общему — устойчивая; по фосфатам и фенолам — характерная. Низкий уровень загрязненности наблюдался по ХПК, нитрат-иону и железу общему; по $БПК_5$, нитрит-иону, фенолам, аммоний-ионам и фосфатам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят $БПК_5$ и нитрит-ионы.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.9.) составила 5,33, что соответствует классу качества 4 «Б» — грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 5,18, вода класса качества 4 «Б»). Качество воды не изменилось.

Рис. 1.9. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Цимлянское, г. Томск

Р. Итатка выше пруда № 25, с. Вороно-Пашня, Асиновский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 6 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, аммоний-ионам, $БПК_5$ и железу общему наблюдалась устойчивая загрязненность, по фенолам и фосфатам — неустойчивая. Уровень загрязненности по ХПК и аммоний-иону — низкий, по фенолам, фосфатам, $БПК_5$ и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит $БПК_5$.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.10) составила, 3,75 что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 2,81, класс качества 3 «Б» — очень загрязненная вода). Качество воды ухудшилось.

Рис. 1.10. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Итатка, выше пруда № 25, с. Вороно-Пашня, Асиновский район

Р. Черлова, с. Петровка, Кривошеинский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 6 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$, железу общему и аммоний-ионам наблюдалась устойчивая загрязненность, по фосфатам — характерная, по фенолам — неустойчивая. Уровень загрязненности по фенолам — низкий, по остальным ингредиентам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, ХПК, $БПК_5$, аммоний-ион, фосфаты.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.11.) составила 4,10, что соответствует классу качества 4 «А» –грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 4,08, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды не изменилось.

Рис. 1.11. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Черлова, с. Петровка, Кривошеинский район

Оз. в пос. Аэропорт, Томский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 8 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по аммоний-ионам и нитрит-ионам наблюдалась характерная загрязненность, по фенолам, фосфатам и нефтепродуктам — неустойчивая, по ХПК, $БПК_5$, железу общему — устойчивая.

Уровень загрязненности по нефтепродуктам, фосфатам и нитрит-ионам — низкий, по $БПК_5$, аммоний-иону, ХПК и фенолам — средний, по железу общему — высокий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, $БПК_5$, железо общее, фенолы, нефтепродукты.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.12.) составила 4,85, что соответствует классу качества 4 «Б» — грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 4,53, класс качества 4 «А» — очень загрязненная вода»). Качество воды ухудшилось.

Рис. 1.12. Значение УКИЗВ, класс качества воды озера в пос. Аэропорт, Томский район

Оз. Керепеть (средний сегмент), г. Томск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 8 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по фенолам наблюдалась характерная загрязненность, по ХПК, $БПК_5$, аммоний-ионам, железу общему и нитритам — устойчивая, по нефтепродуктам и АСПАВ — неустойчивая. Средний уровень загрязненности наблюдался по $БПК_5$, аммоний-иону, железу общему, нитрит-иону, ХПК, нефтепродуктам, АСПАВ и фенолам. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят БПК5, нитрит-ион.

Величина УКИЗВ в 2023, г. (рис. 1.13.) составила 5,60, что соответствует классу качества 4 «Б» — грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 5,2, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды ухудшилось.

Рис. 1.13. Значение УКИЗВ, класс качества воды озера Керепеть (средний сегмент), г. Томск

Пруд в с. Каргала, Шегарский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 7 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по фосфатам и нитрит-ионам наблюдалась неустойчивая загрязненность, по $БПК_5$, ХПК, аммоний-иону, железу общему — устойчивая, по фенолам — характерная. Уровень загрязненности по ХПК и фосфатам — низкий, по $БПК_5$, фенолам, нитрит-ионам, аммоний-ионам и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит БПК5.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.14) составила 4,38, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 3,49, класс качества 3 «Б» — очень загрязнённая вода). Качество воды ухудшилось.

Рис. 1.14. Значение УКИЗВ, класс качества воды пр. в с. Каргала, Шегарский район

Пруд в с. Новопокровка, Кожевниковский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 7 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$, железу общему и аммоний-иону наблюдалась устойчивая загрязненность, по фенолам, нефтепродуктам и фосфатам — неустойчивая. Уровень загрязненности по фенолам — высокий, по ХПК, $БПК_5$, аммоний-иону, фосфатам и железу общему — средний, по нефтепродуктам — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят $БПК_5$, железо общее, аммоний-ион, фенолы.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.15.) составила 4,52, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 4,64, класс качества 4 «А»). Качество воды не изменилось.

Рис. 1.15. Значение УКИЗВ, класс качества воды пр. в с. Новопокровка, Кожевниковский район

р. Сентилек, выше пруда в границах с. Пудовка, Кривошеинский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 6 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$, аммоний-иону, железу общему наблюдалась устойчивая загрязненность, по фосфатам — характерная, по фенолам — неустойчивая. Уровень загрязненности по фосфатам — низкий, по $БПК_5$, ХПК, аммоний-иону, железу общему и фенолам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, ХПК, $БПК_5$, аммоний-ион, фосфаты.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.16.) составила 4,32, что соответствует классу качества 4 «А» –грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 4,38, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды не изменилось.

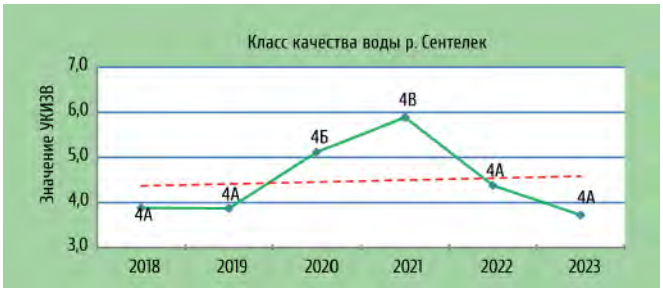


Рис. 1.16. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Сентилек, выше пруда в границах с. Пудовка, Кривошеинский район

Оз. Беленькое, с. Тимирязевское г. Томск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 7 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по нефтепродуктам, фенолам, фосфатам наблюдалась неустойчивая загрязненность, по ХПК, $БПК_5$, железу общему, аммоний-иону — характерная. Уровень загрязненности по аммоний-иону и нефтепродуктам — низкий, по ХПК, $БПК_5$, фосфатам, фенолам — средний, по железу общему — высокий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят $БПК_5$, железо общее.

Рис. 1.17. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Беленькое, с. Тимирязевское г. Томск

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.17.) составила 4,53, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 4,38, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды не изменилось.

Водохранилище на р. Ум, д. Кандинка, Томский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 6 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по нитритам и фосфатам наблюдалась неустойчивая загрязненность, по ХПК, $БПК_5$, железу общему — устойчивая, по аммоний-ионам — характерная. Уровень загрязненности по аммоний-иону, нитритам и фосфатам — низкий, по $БПК_5$, ХПК и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, аммоний-ион, $БПК_5$.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.18.) составила 3,72, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 4,05, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды осталось без изменений.

Рис. 1.18. Значение УКИЗВ, класс качества воды водохранилища на р. Ум, д. Кандинка, Томский район

Оз. Круглое, озерный комплекс п. Самусь, ЗАТО Северск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

Рис. 1.19. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Круглое, озерный комплекс п. Самусь

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$, железу общему, аммоний-иону наблюдалась устойчивая загрязненность, по фенолам — неустойчивая. Уровень загрязненности по аммоний-иону — низкий, по остальным ингредиентам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит $БПК_5$.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.19.) составила 3,38, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 3,38, класс качества 3 «Б» — грязная вода). Качество воды не изменилось.

Оз. Яково, озерный комплекс п. Самусь, ЗАТО Северск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 4 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$, железу общему, аммоний-иону наблюдалась устойчивая загрязненность. Уровень загрязненности по аммоний-иону — низкий, по ХПК, $БПК_5$ и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит $БПК_5$.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.20.) составила 2,94, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 3,15, класс качества 3 «Б» — очень загрязнённая вода). Качество воды не изменилось.

Рис. 1.20. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Яково, озерный комплекс п. Самусь

Оз. Мальцево, озерный комплекс п. Самусь, ЗАТО Северск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 4 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$, железу общему, аммоний-иону наблюдалась устойчивая загрязненность. Уровень загрязненности по ХПК, $БПК_5$ и железу общему — средний, по аммоний-иону — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит $БПК_5$.

Рис. 1.21. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Мальцево, озерный комплекс п. Самусь

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.21.) составила 3,06 что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 3,42, класс качества 3 «Б» — грязная вода). Качество воды не изменилось.

Оз. Малое Мальцево, озерный комплекс п. Самусь, ЗАТО Северск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$, железу общему и аммоний-иону наблюдалась устойчивая загрязненность, по нитрит-ионам — неустойчивая. Уровень загрязненности по ХПК, $БПК_5$, железу общему, аммоний-иону — средний, по нитрит-ионам — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит $БПК_5$.

Величина УКИЗВ в 2023 г. (рис. 1.22.) составила 3,54, что соответствует классу качества 3«Б» — очень загрязненная вода (в 2022 г. величина УКИЗВ — 3,08, класс качества 3 «Б» — очень загрязненная вода. Качество воды не изменилось.

Рис. 1.22. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. М. Мальцево, озерный комплекс п. Самусь

Р. Обь, с. Могочино, выше водонапорной башни. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 4 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по ХПК, $БПК_5$ и железу общему наблюдалась устойчивая загрязненность, по аммоний-ионам — неустойчивая. Уровень загрязненности по ХПК — низкий, по $БПК_5$, аммоний-ионам и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят $БПК_5$, ХПК, железо общее.

Величина УКИЗВ в 2023 г. составила 2,37 что соответствует классу качества 3 «А» — загрязненная вода (измерения в данном створе проводятся впервые).

Р. Обь, с. Могочино, ниже водонапорной башни. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 4 наблюдались превышения ПДК.

В 2023 г. по $БПК_5$ наблюдалась устойчивая загрязненность, по железу общему — характерная, по аммоний-ионам и ХПК — неустойчивая. Уровень загрязненности по всем ингредиентам средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят $БПК_5$, железо общее.

Величина УКИЗВ в 2023 г. составила 2,51 что соответствует классу качества 3 «А» — загрязненная вода (измерения в данном створе проводятся впервые).

Основные показатели водохозяйственной деятельности

Водные ресурсы Томской области используются путем потребления воды в хозяйственно-питьевых, производственных, сельскохозяйственных и иных целях. Поверхностные источники используются для частичной организации горячего водоснабжения г. Томска (водозаборы р. Томь), для отведения сточных вод, для забора в производственных целях (ледовые переправы, технологические нужды, сельское хозяйство) и в качестве транспортных путей.

По данным формы федерального статистического наблюдения № 2-ОС «Сведения о выполнении водохозяйственных и водоохранных работ на водных объектах» в 2023 году предприятиями Томской области в целом водохозяйственные и водоохранные работы, направленные на снижение негативного воздействия на водные ресурсы, выполнены на сумму 815,310 млн рублей.

Отчеты по форме федерального статистического наблюдения № 2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды» за 2023 год» в Томской области предоставил 171 водопользователь. Данные статистической отчетности представлены в таблице 1.6.

Объем забранной в 2023 году воды уменьшился на 41,62 млн м^3 и составил 360,6 млн м^3 (–10,35% от объема забранной воды в 2022 году). Объем воды, забранной в 2023 году из поверхностных водных объектов, уменьшился на 33,63 млн м^3 и составил 218,09 млн м^3 (–13,36% от объема забранной воды в 2022 году). Водопотребление из подземных водных объектов в 2023 году уменьшилось по сравнению с 2022 годом на 7,99 млн м^3 и составило 142,51 млн м^3 (–5,31% от уровня 2022 года).

Уменьшение забора воды из поверхностных водных объектов связано с уменьшением производственных программ АО «СХК» — снизился объем передаваемой без использования воды в АО «РИР» по причине уменьшения и изменения состава оборудования по отпуску электрической энергии.

Уменьшение объема забора воды из подземных источников связано с остановкой эксплуатации нефтяных месторождений АО НК «РуссНефть» по экономическим причинам и решением ОПЕК об уменьшении объема добычи нефти в 2023 (–2,95 млн м^3 воды), и уменьшением забора сеномана, в связи с мероприятиями по остановке нерентабельного фонда и выводом объектов из эксплуатации АО «Томскнефть» ВНК.

Потери при транспортировке воды в 2023 году увеличились по сравнению с 2022 годом на 1,19 млн м и составили 16,29 млн м^3 (7,87% от уровня прошлого года).

Объем использованной пресной воды в целом по области уменьшился на 39,42 млн м^3 и составил в 2023 году 317,14 млн м$_3$ (–11,06% от уровня прошлого года), при этом использование пресной воды на хозяйственно-питьевые нужды (осуществляется, преимущественно, из подземных источников) увеличилось на 0,5 млн м$_3$ и составило 41,52 млн м^3, а на производственные нужды — уменьшилось на 33,62 млн м^3 и составило 216,6 млн м^3.

Использование пресной воды на орошение и сельхозводоснабжение в 2023 году осталось практически на уровне прошлого года и составило, соответственно: 0,31 млн м^3 и 3,1 млн м^3.

Расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в 2023 году по сравнению с 2022 годом уменьшился на 5,84 млн м^3 и составил 690,16 млн м^3 (–0,84% от уровня прошлого года).

Таблица 1.6

Динамика изменений основных показателей водопотребления и водоотведения за период 2022–2023 годы

№	Показатели	Единица измерения	2022	2023	+ / -	2023 в% к 2022 абс. разница
1	Количество отчитавшихся респондентов, всего	ед.	167	171	+4	+2,4
1.1	- из них водопользователей поверхностными водными объектами	ед.	83	80	-3	-2,41
2	Забрано воды					
2.1	Забрано пресной, морской, термальной и минеральной воды, всего	млн.м.куб.	402,22	360,6	-41,62	-10,35
2.2	- в том числе из поверхностных водных объектов	млн.м.куб.	251,72	218,09	-33,63	-13,36
2.3	- из подземных водных объектов	млн.м.куб.	150,5	142,51	-7,99	-5,31
3	Расходы воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	млн.м.куб.	696,14	690,16	-5,98	-0,84
4	Допустимый объем забора пресной воды	млн.м.куб.	488,46	485,19	-3,27	-0,67
5	Потери при транспортировке	млн.м.куб.	15,1	16,29	+1,19	+7,87

№	Показатели	Единица измерения	2022	2023	+ / -	2023 в% к 2022 абс. разница
6	Использование воды					
6.1	Использовано пресной воды, всего	млн.м.куб.	356,56	317,14	-39,42	-11,06
6.2	в том числе на нужды:					
6.3	- хозяйственно-питьевые	млн.м.куб.	41,02	41,52	+0,5	+1,21
6.4	- производственные	млн.м.куб.	250,22	216,6	-33,62	-13,43
6.5	- орошение	млн.м.куб.	0,25	0,31	+0,06	+24,85
6.6	- сельхозводоснабжение	млн.м.куб.	3,01	3,1	+0,09	+3,1
6.7	- другие нужды	млн.м.куб.	62,07	55,61	-6,46	-10,41
7	Сброс воды					
7.1	Сброс сточных, транзитных и других вод, всего	млн.м.куб.	296,24	262,81	-33,43	-11,28
7.2	Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды в поверхностные водные объекты, всего	млн.м.куб.	281,1	247,79	-33,31	-11,85
7.3	Объем сточных вод, требующих очистки, всего	млн.м.куб.	213,65	191,64	-22,01	-10,3
7.4	- из них загрязненных всего	млн.м.куб.	163,46	140,36	-23,1	-14,13
7.5	- в том числе без очистки	млн.м.куб.	158,91	135,63	-23,28	-14,65
7.6	- недостаточно очищенных	млн.м.куб.	4,54	4,73	+0,19	+4,02
7.7	- объем нормативно-очищенных на сооружениях очистки	млн.м.куб.	50,19	51,28	+1,09	+2,18
7.8	Объем нормативно-чистых (без очистки)	млн.м.куб.	67,45	56,15	-11,3	-16,76
8	Мощность очистных сооружений перед сбросом в водный объект	млн.м.куб.	107,96	116,75	+8,79	+8,14

Водоотведение в Томской области

В 2023 году в поверхностные водные объекты 65 водопользователями всего было сброшено 247,79 млн м^3 сточных вод, что на 33,31 млн м^3 меньше, чем в 2022 году, что составило –11,85% к объему 2022 года.

Объем нормативно-чистых (без очистки) сточных вод в 2023 году уменьшился на 11,3 млн м^3 и составил 56,15 млн м^3, что на 16,75% меньше от объема прошлого года.

Объем нормативно-очищенных на очистных сооружениях сточных вод по сравнению с 2022 годом увеличился на 1,09 млн м^3 и составил в 2023 году 51,28 млн м^3.

Объем загрязненных сточных вод, требующих очистки, в 2023 году уменьшился на 23,1 млн м^3 и составил 140,36 млн м^3 (–14,13% от объема 2021 года), при этом объем сброшенных загрязненных (без очистки) сточных вод в 2023 году уменьшился на 23,28 млн м^3 и составил 135,63 млн м^3, а объем сточных вод недостаточно очищенных увеличился на 0,19 млн м^3 и составил 4,73 млн м^3.

На уменьшение объема сброшенных загрязненных (без очистки) сточных вод повлияло уменьшение производственной программы АО «СХК» — уменьшение объема принятых в Северный сбросный канал сточных вод от АО «РИР» в связи со снижением потребления им технической речной воды.

С загрязненными сточными водами в поверхностные водные объекты Томской области поступает значительное количество загрязняющих веществ. Динамика поступления загрязняющих веществ со сточными водами в водоемы представлена в таблице 1.7 (стр. 39).

Увеличение поступления в поверхностные водные объекты в 32 раза метанола (метилового спирта) связано с увеличение концентрации во входящих стоках от ООО «Томскнефтехим».

Увеличение концентрации во входящих стоках алюминия от ООО «Томскнефтехим», ООО «Томскводоканал», Департамента дорожной деятельности и благоустройства администрации Города Томска и Администрация Копыловского сельского поселения привело к увеличению поступления в поверхностные водные объекты алюминия в 2,4 раза.

Увеличение поступления в поверхностные водные объекты никеля на 632,32% (с 0,007 тонн в 2022 году до 0,053 тонны в 2022 году), связано с изменением сброса от АО «Северский водоканал» и увеличением концентрации во входящих стоках (после проведения инвентаризации сбросов загрязняющих веществ) от ООО «СетьСервис».

Поступление в поверхностные водные объекты тяжелого металла цинка увеличилось на 115%, в связи изменением сброса от АО «Северский водоканал» (+0,417 тонн), увеличение объема сброса от ООО «Томскводоканал» (+0,012 тонн) — поступает транзитом от предприятий г. Томска на которых отсутствуют локальные очистные сооружения и от ООО «Томскводоканал» (+0,049 тонн) увеличение концентрации во входящих стоках.

Увеличение перечня наблюдательных веществ в результате инвентаризации: кремния от АО «Газпром добыча Томск», бензола и толуола от ООО «ГОС».

В связи с изменением производственных программ АО «РИР», АО «СХК» — использование оборудования с меньшим потреблением охлаждающей воды (по программе энергоэффективности), в связи с чем произошло изменение химического состава сбрасываемой воды, в 2023 году увеличилось поступление в поверхностные водные объекты сульфатов на 0,83 тонны, нитратов +12,14 тонн, уменьшились концентрации нитритов на 0,042 тонны, фторидов на 15,16 тонн, хрома и нефтепродуктов на 1,73 тонны.

В 2023 году имеется положительная динамика на уменьшение поступления загрязняющих веществ таких как бор на 70,6% от прошлого года связанное с изменением качества исходного сырья — более низкое содержание бора в исходном сырье, уменьшение объема сброса на 30,21% железа от АО «Северский водоканал» из-за сокращения работ по промывке очистных сооружений на водозаборе, уменьшение количества карбамида на 0,126 тонн от ООО «Томлесдрев», уменьшение за счет капитального ремонта оборудования, уменьшение объема сброса кремния, марганца — повышение степени очистки АО «Северский водоканал».

Питьевое водоснабжение в Томской области

По результатам оценки качества питьевой водой централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2023 г. 83,4% населения Томской области было обеспечено качественной питьевой водой централизованного водоснабжения, соответствующей гигиеническим нормативам, в том числе 98,8% населения городских территорий и 45,1% населения в сельской местности. В сравнении с предыдущим годом доля населения Томской области, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, увеличилась на 3,9% (в городских поселениях — на 7%).

Сохраняется неблагоприятная ситуация по обеспечению населения качественной водой в ряде муниципальных образований Томской области, в том числе в Александровском, Бакчарском, Зырянском, Кривошеинском, Молчановском, Первомайском, Тегульдетском, Томском, Чаинском районах, где менее 50% населения обеспечено качественной питьевой водой.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Томской области (2022 г.) 75,9% общей площади жилищного фонда Томской области оборудовано централизованным водопроводом. К факторам, влияющим на качество и безопасность воды из централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, можно отнести отсутствие необходимого комплекса водоочистных сооружений либо неудовлетворительные показатели работы имеющихся систем водоочистки, неудовлетворительное состояние распределительной сети водопроводов. В Томской области источниками воды для систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения являются подземные водные горизонты, преимущественно, палеогеновых и палеозойских отложений, природная вода которых не соответствует гигиеническим нормативам, в основном, по содержанию железа, марганца, в ряде случаев — по содержанию аммиака, кремния, а также, по обобщенным и органолептическим показателям — общая жесткость, мутность, цветность и перманганатная окисляемость.

В 2023 г. на контроле Управления Роспотребнадзора по Томской области находилось 1027 источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в том числе в сельской местности — 890 источников централизованного водоснабжения. Из общего количества источников централизованного водоснабжения 68,7% имеют утвержденные зоны санитарной охраны. В рамках осуществления федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга было отобрано из источников централизованного водоснабжения и исследовано 500 проб воды на соответствие санитарно-химическим показателям, 606 проб воды — на соответствие микробиологическим показателям, 89 проб воды — на соответствие показателям радиационной безопасности. Из общего количества исследованных проб воды из водоисточников 54,2% проб не соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, 0,8% проб воды — по микробиологическим показателям. Динамика показателей, характеризующих качество и безопасность воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2021–2023 г.г., представлена в таблице 1.8 (стр.40).

Таблица 1.7.

Динамика поступления загрязняющих веществ со сточными водами в водоемы Томской области с 2013 по 2023 годы

Загрязняющие вещества	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023/2022 (+/-%)
Аммоний-ион (тонн)	390,28	381,14	386,49	480,27	413,69	756,36	539,58	273,654	436,782	389,754	373,122	-4,27
Алюминий (тонн)	0,18	0,01	0,001	0,057	0,0001	0,000004	0,048	0,020	0,669	0,238	0,578	+143,21
Бор (тонн)	1,30	1,93	2,07	2,42	3,41	5,29	8,13	2,063	2,587	1,077	0,317	-70,6
БПКполн. (тыс. тонн)	0,83	1,60	0,76	0,95	1,10	1,09	0,69	0,531	0,574	0,560	0,487	-13,06
Взвешенные вещества (тыс. тонн)	1,99	2,22	2,29	1,38	1,49	1,65	1,30	1,321	1,126	1,357	1,464	+7,94
Железо (тонн)	54,62	28,25	25,82	26,62	17,46	23,90	16,86	13,348	15,081	20,059	14,0	-30,21
Марганец (тонн)	0,13	0,14	0,11	0,091	0,061	0,077	0,537	0,317	0,385	0,385	0,343	-10,75
Медь (тонн)	0,35	0,30	0,24	0,104	0,18	0,27	0,28	0,071	0,123	0,234	0,191	-18,3
Метанол (метиловый спирт) (тонн)	399,90	614,69	736,75	721,22	853,69	0,44	0,023	0,025	0,024	0,027	0,892	+3183,04
Карбамид (мочевина) (тонн)	514,11	536,65	640,33	660,85	641,87	639,60	601,52	691,947	903,165	763,063	842,128	+10,36
Нефтепродукты (нефть) (тыс. тонн)	0,04	0,03	0,03	0,024	0,020	0,012	0,010	0,006	0,007	0,014	0,011	-25,54
Никель (тонн)	0,12	0,15	0,29	0,22	0,14	0,033	0,082	0,001	0	0,007	0,053	+632
Нитрат-анион (тонн)	5364,51	5199,76	5379,47	5082,00	4937,59	4999,69	4995,09	5412,54	5447,36	5407,331	4654,32	-13,93
Нитрит-анион (тонн)	38,07	31,29	30,83	45,85	40,57	42,24	40,49	42,144	42,332	52,207	41,013	-21,44
АСПАВ (анионные синтетические поверхностно-активные вещества (тонн)	7,53	8,50	8,31	9,49	10,07	9,89	10,10	4,61	37,930	6,793	6,734	-0,87
Свинец (тонн)	0,06	0,12	0,08	0,066	0,061	0,092	0,081	0,028	0,075	0,020	0,006	-70,81
Сульфат-анион (сульфаты) (тыс. тонн)	6,88	6,81	7,28	10,03	10,75	11,08	8,70	4,232	6,887	6,905	8,090	+17,16
Сухой остаток (тыс. тонн)	47,69	48,24	56,05	47,35	46,56	47,15	43,33	33,301	38,778	37,703	39,958	+5,98
Фенол, гидроксибензол (тонн)	0,18	0,20	0,19	0,53	0,62	0,44	0,22	0,06	0,229	0,217	0,238	+9,56
Формальдегид (тонн)	0,12	0,11	0,11	0,024	0,008	0,102	0,023	0,185	0,136	0,113	0,131	+15,86
Фосфаты (по фосфору) (тонн)	106,11	122,46	132,23	120,46	117,72	121,47	116,91	94,884	105,519	92,95	100,02	+7,61
Фторид-анион (тонн)	79,92	96,64	57,20	117,50	112,81	106,36	82,13	13,572	49,523	54,562	39,40	-27,79
Хлорид-анион (хлориды (тыс. тонн)	4,43	4,34	5,06	3,59	4,19	3,53	3,49	3,572	3,555	3,640	3,826	+5,1
ХПК (тыс. тонн)	3,02	3,37	2,87	2,45	2,22	2,55	2,25	2,266	2,045	2,115	1,976	-6,54
Хром шестивалентный (тонн)	0,04	0,04	0,02	0,058	0,040	0,043	0,025	0,015	0,025	0,054	0,047	-13,81
Цинк (тонн)	0,58	0,38	1,47	0,51	0,47	0,58	0,48	0,742	0,431	0,392	0,842	+115,06
Хром трехвалентный (тонн)							0,066	0,028	0,042	0,112	0,093	-16,81
Кремний (силикаты) (тонн)							1,964	1,587	1,560	2,647	3,003	+13,43
Магний (тонн)							0	13,625	14,330	11,769	10,071	-14,43
Стронций (тонн)							0	0,184	0,014	0,032	0,049	+49,78
Бензол и его гомологи (тонн)										0	0,050	+100
Толуол (тонн)										0	0,045	+100

Таблица 1.8.

Характеристика качества и безопасности питьевой воды в источниках централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (2021–2023 г.г.)

Показатели	2021	2022	2023	Динамика к 2021 г.
Доля проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, (%)	16,6	19,2	54,2	+37,6
Доля проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, (%)	0,2	0,8	0,8	-
Доля проб воды в подземных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, (%)	17,2	19,6	54,2	+37,0
Доля проб воды в подземных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, (%)	0,2	0,8	0,8	-

В структуре санитарно-химических показателей, по которым регистрировались неудовлетворительные пробы воды из водоисточников, приоритетное значение имеют: железо (62,4% неудовлетворительных проб), марганец (30,2%), перманганатная окисляемость (13,6%), органолептические показатели (46%).

Анализ сведений о санитарно-эпидемиологическом состоянии объектов централизованного водоснабжения показал, что в 2023 г. из общего числа эксплуатируемых водопроводов в Томской области (439) 74,3% не соответствуют санитарным нормам и правилам из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений. В рамках проведения федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга было отобрано из водопроводных систем и исследовано 692 пробы питьевой воды на соответствие санитарно-химическим показателям, 782 пробы питьевой воды — на соответствие микробиологическим показателям, 27 проб питьевой воды — на показатели радиационной безопасности. По результатам лабораторного контроля доля проб питьевой водопроводной воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составила 40%, что выше показателей 2021–2022 г.г. Доля проб питьевой воды из водопроводных систем, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, находилась на уровне 0,3% (табл. 1.9.).

Таблица 1.9.

Доля проб питьевой воды из водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам,% (2021–2023 г.г.)

Показатели	2021	2022	2023	Динамика к 2021 г.
Доля исследованных проб воды из водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)	28,9	24,6	40,0	+11,1
Доля исследованных проб воды из водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)	0,0	1,3	0,3	+0,3

В 2023 г. из распределительной сети централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения Томской области было отобрано и исследовано 4066 проб питьевой воды на соответствие санитарно-химическим показателям, 6004 проб питьевой воды на соответствие микробиологическим показателям, 87 проб питьевой воды на соответствие показателям радиационной безопасности. Отбор и исследование проб питьевой воды централизованного водоснабжения проводились при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга. В рамках социально-гигиенического мониторинга в 2023 г. было установлено 189 мониторинговых точек на объектах централизованного водоснабжения, обеспечивающих население Томской области питьевой водой (2022 г.— 149 м.т.).

Пробы питьевой воды из распределительной сети исследовались на приоритетные показатели, обусловленные высоким содержанием химических веществ в исходной воде (железо, марганец, аммиак), органолептические и обобщенные показатели (общая жесткость, перманганатная окисляемость), а также, показатели, связанные с процессом водоподготовки (остаточный хлор, алюминий, хлорорганические вещества — дибромхлорметан, хлороформ, бромдихлорметан). Доля проб питьевой воды из распределительной сети систем централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составила 36,7%, что выше соответствующего показателя за предыдущий год (табл. 1.10.).

В многолетней динамике (2013–2023 г.г.) прослеживается тенденция снижения доли проб питьевой воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

В 2023 г. питьевая вода из распределительной сети систем централизованного водоснабжения не соответствовала гигиеническим нормативам по органолептическим показателям в 28,7%

исследованных проб, по обобщенным показателям (общая минерализация, общая жесткость, перманганатная окисляемость) — в 11,4% исследованных проб, по содержанию аммиака (аммоний-ион) — в 5,9% исследованных проб, по содержанию железа — в 40,9% исследованных проб, по содержанию марганца — в 15,5% исследованных проб, по содержанию веществ, нормируемых по санитарно-токсикологическому лимитирующему показателю,— в 0,3% исследованных проб. Среднегодовые концентрации железа в исследованных пробах питьевой воды из мониторируемых систем централизованного водоснабжения (водопроводы, распределительная сеть) в разрезе административных территорий составили от 0,1 ПДК (Каргасокский район) до 12,2 ПДК (Молчановский район).

Таблица 1.10

Характеристика химической безвредности и микробиологической безопасности питьевой воды из распределительной сети централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (2021–2023 г.г.)

Показатели	2021	2022	2023	Динамика к 2021 г.
Доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, (%)	24,6	28,5	36,7	+12,1
Доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, (%)	0,3	0,9	1,8	+1,5

Среднегодовые концентрации марганца в исследованных пробах питьевой воды из мониторируемых систем централизованного водоснабжения (водопроводы, распределительная сеть) в разрезе административных территорий находились в пределах от 0,0 ПДК (г. Кедровый) до 1,7 ПДК (Верхнекетский район); аммиака — от 0,1 ПДК до 0,9 ПДК (Александровский район).

Доля проб питьевой воды из распределительной сети систем централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, составила 1,8%, в том числе исследованных на эшерихию коли (E.coli) — 0,3% проб. Случаи обнаружения наличия общих колиформных бактерий в питьевой воде централизованного водоснабжения были зарегистрированы в Александровском, Кривошеинском, Первомайском, Томском районах; E.coli (кишечной палочки) — в Зырянском, Кожевниковском, Шегарском районах.

В 2023 г. исследовано у конечного потребителя 1544 пробы воды на соответствие санитарно-химическим показателям, доля исследованных проб воды у конечного потребителя, не соответствующих гигиеническим нормативам составила 55,9%, в том числе по органолептическим показателям — 48,5%. Из 2709 проб воды, исследованных у конечного потребителя на соответствие микробиологическим показателям, 3,7% — не соответствовало гигиеническим нормативам.

В разрезе муниципальных образований Томской области в 2023 г. наиболее неблагоприятные показатели качества и безопасности питьевой воды централизованного водоснабжения были зарегистрированы:

- доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (превышение показателя по региону) — в Александровском, Бакчарском, Верхнекетском, Кожевниковском, Кривошеинском, Молчановском, Парабельском, Чаинском, Шегарском районах;
- по микробиологическим показателям (превышение показателя по региону) — в Александровском, Кожевниковском, Шегарском районах.

В Томской области менее 5% населения не обеспечено централизованным водоснабжением и использует питьевую воду нецентрализованных источников водоснабжения. В 2023 г. по результатам лабораторного контроля доля проб воды из нецентрализованных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составила 18,7%, в том числе по органолептическим показателям — 19,2%, по обобщенным показателям (общая жесткость, перманганатная окисляемость, общая минерализация) — 2,6%, по содержанию железа — 32% (8 проб из 25-ти исследованных), марганца — 4 пробы из 7-ми исследованных проб.

Пробы питьевой воды из нецентрализованных источников, исследованные по микробиологическим показателям, соответствовали гигиеническим нормативам.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ

В.В. Табакаев

Основными направлениями государственной политики в сфере организации уничтожения биологических отходов является полное прекращение строительства и ввода в эксплуатацию новых скотомогильников, рекультивация и ликвидация существующих.

Закон Российской Федерации от 14.05.1993 № 4979-1 «О ветеринарии» в текущем году дополнен положениями, согласно которым с 1 сентября 2024 года запрещается создание новых скотомогильников, а эксплуатация ранее созданных скотомогильников в целях уничтожения умеренно опасных биологических отходов допускается до 1 января 2030 года.

В связи с чем в Томской области ведется планомерная работа по ликвидации длительное время неиспользуемых мест захоронения биологических отходов, бесхозяйных скотомогильников, ранее принадлежащих ликвидированным животноводческим хозяйствам.

Так, за счет средств областного бюджета в 2023 году было ликвидировано 8 бесхозяйных и длительное время неиспользуемых скотомогильников. Всего с 2014 года в регионе ликвидировано 118 таких объектов.

Наряду с работой по ликвидации скотомогильников с целью организации утилизации биологических отходов путем сжигания за счет средств регионального бюджета в 2023 году приобретено 2 комплекта оборудования для утилизации биологических отходов путем сжигания, а также два автомобиля с краном-манипулятором для транспортировки биологических отходов. Указанное оборудование передано на праве оперативного управления учреждениям Государственной ветеринарной службы Томской области. На сегодняшний день подобное оборудование размещено на территориях ОГАУ «Асиновское райветуправление», ОГАУ «Кожевниковское райветуправление», ОГАУ «Кривошеинское межрайонное ветуправление», ОГАУ «Бакчарское райветуправление».

С целью укрепления материально-технической базы Государственной ветеринарной службы Томской области в 2024 году за счет средств регионального бюджета будет приобретено оборудование для обустройства ещё трех мест утилизации биологических отходов путем сжигания.

Кроме того, с целью обеспечения эпизоотического благополучия в 2024 году в областном бюджете предусмотрены ассигнования в размере 3 млн рублей в целях финансового обеспечения расходов указанных выше учреждений на выполнение работ по сбору, транспортировке, уничтожению биологических отходов, владелец которых не установлен, биологических отходов, образовавшихся в результате чрезвычайных происшествий в личных подсобных хозяйствах, крестьянских (фермерских) хозяйствах, в результате гибели диких животных.

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

П.В. Ковалёв

В целях исполнения Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», предусматривающего необходимость обеспечения обработкой всех образующихся твердых коммунальных отходов и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза, в Томской области в рамках национального проекта «Экология» заключено концессионное соглашение по строительству автоматизированного мусоросортировочного комплекса. Объект будет представлять собой участок сортировки отходов и участок компостирования органической фракции. Мощность объекта составит 250 тыс.тонн отходов в год. Мощность рассчитана для территории Томска, Томского района и ЗАТО Северск. Строительство объекта завершится в ноябре 2024 года.

В рамках национального проекта «Экология» также продолжалась реализация мероприятия по рекультивации полигона ТБО, расположенного в окр. с. Новомихайловка. Реализация проекта завершится в 2024 году.

По итогам проведенной совместной работы Администрации Томской области, органов местного самоуправления, региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами в рамках реформирования системы обращения с твердыми коммунальными отходами были достигнуты следующие результаты (в сравнении с 2019 годом):

- в 3,2 раза увеличился охват услугой по обращению с ТКО (по количеству населенных пунктов);

- в 2,3 раза увеличилось количество мусоровывозящей техники.

В соответствии со статистической отчетностью на территории Томской области за 2023 год образовано твердых коммунальных отходов 284,8 тыс. тонн твердых коммунальных отходов, из них обработано 20,9 тыс. тонн, направлено на утилизацию 1,6 тыс. тонн, захоронено 277,6 тыс. тонн.

РАЗДЕЛ 2

Состояние и использование природных ресурсов

СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

О.И. Шабанина

Томская область относится к Западно-Сибирскому экономическому району и Сибирскому федеральному округу (СФО) Российской Федерации. Область является индустриальным регионом с высоким уровнем промышленного, технологического, нефтегазодобывающего, нефтехимического, научного и культурного развития.

Углеводородное сырье

Территория Томской области по нефтегазогеологическому районированию расположена в юго-восточной окраинной части Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции в пределах Среднеобской, Васюганской, Каймысовской, Пайдугинской, Предъенисейской нефтегазоносных областей (далее НГО).

Большая часть месторождений углеводородного сырья находится на левобережье р. Оби, в западном и центральном районах области (Парабельский, Каргасокский и Александровский административные районы), в пределах Среднеобской, Васюганской, Каймысовской НГО. Правобережье р. Оби (Пайдугинская, Предъенисейская НГО) имеет прогнозную ресурсную базу из-за слабой геолого-геофизической изученности и слабой инфраструктуры.

По состоянию на 01.01.2024 г. в области учтено 138 месторождений углеводородов, в том числе 109 — нефтяных, 21 — нефтегазоконденсатных и 8 — газоконденсатных.

Степень разведанности начальных суммарных ресурсов в Томской области на 01.01.2023 составляет: нефти — 21,27%; свободного газа — 17,05%; конденсата — 32,26%.

Степень выработанности разбуренных запасов в Томской области на 01.01.2023 составляет: нефти — 55,6%; свободного газа — 37,97%; конденсата — 34,25%.

Ресурсы (категории $Д_0$) учтены на 147 площадях, подготовленных к поисково-разведочному бурению, из них на 143 площадях учтены ресурсы нефти, 4 — свободного газа и конденсата.

В 2023 году ГКЗ Роснедра утверждены оперативные изменения запасов углеводородного сырья по 22 месторождениям.

В 2023 году установлена промышленная нефтеносность по залежам пластов Ю1/М и Ю1/3 васюганской свиты, что послужило основанием для открытия нового Корсевого нефтяного месторождения, расположенного в Каргасокском районе Томской области. По величине начальных извлекаемых запасов месторождение относится к очень мелким, по сложности геологического строения — к простым.

Таблица 2.1.

Начальные суммарные ресурсы и извлекаемые запасы
(данные Государственного баланса запасов полезных ископаемых о состоянию на 01.01.2023)
нефть, конденсат — млн т, газ — млрд.м^3

Вид углеводородного сырья	Начальные суммарные ресурсы на 01.01.2017	Добыча с начала разработки	Запасы на 01.01.2023		Ресурсы	Прогнозные ресурсы
			$A+B_1+C_1$	B_2+C_2	$Д_1$	$Д_1+Д_2$
Нефть	3471,228	410,539	327,782	116,391	363,176	2253,340
Свободный газ	1638,173	106,079	173,308	32,295	19,866	1306,625
Конденсат	97,975	10,825	20,780	4,945	2,019	59,406

Твёрдые полезные ископаемые

На 01.01.2024 г. месторождения твердых полезных ископаемых Томской области представлены металлическими и неметаллическими полезными ископаемыми — 26 месторождений по 12 видам полезных ископаемых (титан, цирконий, рассеянные элементы, глины тугоплавкие, минеральные краски, каолин, мел пресноводный, стекольное сырьё, цветные камни, формовочные материалы, строительные камни и цементное сырьё).

В Томской области, по состоянию на 01.01.2024 г. запасы металлических полезных ископаемых учтены по двум комплексным месторождениям: Туганское и Георгиевское. Два участка Туганского месторождения находятся в распределенном фонде недр (Южно-Александровский и Кусковско-Ширяевский), остальные участки Туганского месторождения (Малиновский, Чернореченский, Северный) и Кантесский участок Георгиевскоего месторождения — нераспределенный фонд недр.

Запасы рудных песков и редких металлов по Томской области учтены по категориям $B+C_1$ и C_2. (Таблица 2.2.).

Таблица 2.2.

Сведения по месторождениям и запасам редких металлов и рассеянных элементов
Томской области по состоянию на 01.01.2024 г.

Месторождения, полезное ископаемое	Ед. изм.	Балансовые запасы на 01.01.2024 г.		Забалансовые запасы	Добыча за 2023
		$A+B+C_1$	C_2		
Туганское					
рудные пески	тыс.м^3	131308	-	252755	204,93
диоксид титана	тыс.т	2542	-	4398	4,49
диоксид циркония	тыс.т	1005	-	1580,5	1,36
рудные пески	тыс.м^3	-	-	189953	-
оксид гафния	т	-	-	18815,2	-
оксид скандия	т	-	-	994,4	-
Георгиевское					
рудные пески	тыс.м^3	39027	63746	-	-
диоксид титана	тыс.т	686	882	-	-
диоксид циркония	тыс.т	190,2	218,6	-	-
Всего					
рудные пески	тыс.м^3	170335	63746	252755	204,93
диоксид титана	тыс.т	3228	882	4398	4,49
диоксид циркония	тыс.т	1195,2	218,6	1580,5	1,36
рудные пески	тыс.м^3	-	-	189953	-
оксид гафния	т	-	-	18815,2	-
оксид скандия	т	-	-	994,4	-

Балансом запасов неметаллических полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2024 г. учтено 24 месторождения. Изменения запасов произошли за счет добычи тугоплавких глин на Октябрьском (Северный участок) месторождении и кварцевых песков на Туганском (Южно-Александровский участок) месторождении (Таблица 2.3. стр. 46).

Глины тугоплавкие. В распределенном фонде недр по состоянию на 01.01.2024 г. учтены запасы Копыловского, Корниловского и Октябрьского (Северный участок) месторождений.

В нераспределенном фонде недр учтены месторождения: Арышевское, Вороновское, Западно-Вороновское, Октябрьское (Южный участок), Туганское (Северный участок) и Усманское.

Таблица 2.3.

Сведения по месторождениям и запасам неметаллических полезных ископаемых Томской области по состоянию на 01.01.2024 г.

№ п	Месторождения	Ед. изм.	Балансовые запасы на 01.01.2024		Добыча/потери за 2023	Забалансовые запасы	Степень освоения
			$A+B+C_1$	C_2			
1	2	3	4	5	6	7	8
Глины тугоплавкие							
1	Копыловское	тыс.т	1057	-	-	-	Распред. фонд
2	Октябрьское	тыс.т	2602	2367	16/1	-	Распред. фонд/ Нераспред. фонд
3	Западно-Вороновское	тыс.т	23	-	-	-	Нераспред. фонд
4	Корниловское	тыс.т	1553	20214	-	-	Распред. фонд
5	Туганское	тыс.т	-	-	-	3421	Нераспред. фонд
6	Вороновское	тыс.т	13816	-	-	-	Нераспред. фонд
7	Арышевское	тыс.т	158	10	-	-	Нераспред. фонд
8	Усманское	тыс.т	7051	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	26260	22591	16/1	3421	
Минеральные краски							
1	Рождественское	тыс.т	-	-	-	22	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	-	-	-	22	
Каолин							
1	Туганское	тыс.т	-	-	-	76155	Нераспред. фонд
2	Георгиевское	тыс.т	9368	15306	-	-	Нераспред. фонд
3	Усманское	тыс.т	11624	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	20992	15306	-	76155	
Мел пресноводный							
1	Куендатское	тыс.т	-	-		3255	Нераспред. фонд
2	Рождественское	тыс.т	1066	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	1066	-	-	3255	
Стекольное сырьё							
1	Туганское	тыс.т	171254	-	259/9	331065	Распред. фонд/ Нераспред. фонд
2	Георгиевское	тыс.т	55579	91354	-	-	Нераспред. фонд
3	Моряковское II	тыс.т	496	-	-	-	Нераспред. фонд
4	Петропавловское	тыс.т	-	6897	-	-	Нераспред. фонд
5	Усманское	тыс.т	12634	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	239963	98251	259/9	331065	
Формовочные материалы							
1	Туганское	тыс.т	-	-	-	638	Нераспред. фонд
2	Месторождение «81 км»	тыс.т	1671	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	1671	-	-	638	
Строительные камни							
1	Туганское	тыс.м^3	8203	8795	-	-	Распред. фонд
Всего		тыс.м^3	8203	8795	-	-	
Цементное сырьё							
1	Каменское (участок Комлев –Камень)	тыс.т	61378	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	61378	-	-	-	
Цветные камни							
1	Томское	т	83,86	235,75	-	-	Нераспред. фонд
Всего		т	83,86	235,75	-	-	

Стекольное сырье. В распределенном фонде недр по состоянию на 01.01.2024 года учтены запасы Южно-Александровского и Кусковско-Ширяевского участков Туганского россыпного месторождения.

В нераспределенном фонде недр на 01.01.2024 г. учтены суммарные запасы кварцевых песков: Георгиевского (Кантесский участок), Моряковского II, Туганского (Кусковско-Ширяевский, Южно-Александровский, Малиновский, Северный и Чернореченский участки), Усманского и Петропавловского месторождений.

Подземные воды

Всего по состоянию на 01.01.2023 г. на Государственном балансе Российской Федерации в пределах территории Томской области числятся запасы по 186 месторождениям (участкам месторождений) питьевых и технических подземных вод, из них по 99 месторождениям (участкам месторождений) питьевых подземных вод.

Средняя обеспеченность жителей запасами питьевых подземных вод составляет 738 л/сут на человека.

Общая сумма оцененных запасов питьевых подземных вод составляет 776,605 тыс. м^3/сут, в том числе по категории А — 362,255 тыс. м^3/сут; В — 290,498 тыс. м^3/сут; C_1–116,892 тыс. м^3/сут; C_2–6,960 тыс. м^3/сут.

Наибольшее число разведанных месторождений приходится на палеогеновый водоносный комплекс, широко используемый для водоснабжения в Томской области. На юге области основным источником водоснабжения являются воды зоны трещиноватости палеозойских образований. Воды неоген-четвертичных и меловых отложений используются редко и преимущественно для водоснабжения в сельской местности.

Запасы технических подземных вод по состоянию на 01.01.2023 г. утверждены в количестве 124,951 тыс. м^3/сут по 87 месторождениям (участкам месторождений). На территории области разведаны и утверждены запасы высокоминерализованных подземных вод нижнемеловых отложений, используемых для поддержания пластового давления при добыче нефти.

В Томской области установлены многочисленные проявления минеральных подземных вод лечебного и лечебно-столового назначения различного типа: йодо-бромные, бромные, кремнистые, азотно-метановые, сероводородные, железистые, фтористые и др. Перспективы на использование минеральных вод очень широкие. Их бальнеологические свойства определяются компонентным составом и температурой. По состоянию на 01.01.2023 г. на территории области разведано 3 месторождения минеральных подземных вод, суммарные запасы которых составляют 1,755 тыс. м^3/сут.

ЛЕСНОЙ ФОНД – СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Р.В. Свалев, С.Н. Вараксина

Исполнительным органом государственной власти, осуществляющим в Томской области переданные полномочия Российской Федерацией в области лесных отношений, определен Департамент лесного хозяйства Томской области.

В соответствии с приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 11.09.2008 №249 «Об определении количества лесничеств на территории Томской области и установлении их границ» на территории Томской области создано 21 лесничество, в составе которых выделено 71 участковое лесничество. Количество лесничеств, их площадь представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Лесничества Томской области

Наименование лесничества	Площадь земель лесного фонда, га по состоянию на 01.01.2024
Александровское	2592665
Асиновское	434379
Бакчарское	2388962
Васюганское	2983376
Верхнекетское	4305052
Зырянское	258313
Каргасокское	5422796
Кедровское	1840914
Кожевниковское	169923
Колпашевское	1511479
Корниловское	352722
Кривошеинское	461152
Молчановское	429485
Парабельское	1652051
Первомайское	694785
Тегульдетское	1187180
Тимирязевское	261327
Томское	54327
Улу-Юльское	862188
Чаинское	564716
Шегарское	310737
ВСЕГО по субъекту	28738529

Общая площадь земель лесного фонда Томской области составляет 28738,5 тыс. га или 91% территории области, из которых лесные земли составляют 19588,0 тыс. га или 68,2%, в том числе покрытые лесом (19 182,6 тыс. га) — 66,7%. Нелесные земли занимают 31,8% (9150,5 тыс. га) площади лесного фонда, в том числе: болота — 30,1%. Лесистость территории Томской области составляет 61,1%.

В соответствии с формой 1 ГЛР. «Характеристика лесов по целевому назначению: о защитных лесах, об их категориях, эксплуатационных лесах и о резервных лесах», территория лесов Томской области по целевому назначению и категориям защитных лесов распределена следующим образом (Таблица 2.5).

Таблица 2.5

Распределение лесов по целевому назначению

Целевое назначение лесов	Площадь, тыс. га
Всего лесов, в отношении которых проводилось лесоустройство	28738,5
1. Защитные леса, всего	1773,9
в том числе по категориям:	
а) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях	8,1
б) леса, расположенные в водоохранных зонах	133,4
в) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего	192,2
в том числе:	
леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	0,4
леса, расположенные в защитных полосах лесов	110,3
леса, расположенные в зеленых зонах	69,1
леса, расположенные в лесопарковых зонах	12,4
г) ценные леса, всего	1440,2
в том числе:	
леса, имеющие научное или историческое значение	4,2
леса, расположенные в орехово-промысловых зонах	395,4
запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	746,8
нерестоохранные полосы лесов	293,8
2. Эксплуатационные	26964,6
Итого лесов	28738,5

Общий запас древесины составляет 2794,60 млн куб. м, в том числе хвойной — 1578,20 млн куб. м. Годичный прирост древесины равен 32,96 млн куб. м.

Допустимый объем изъятия древесины Томской области (расчетная лесосека) составляет 40613,3 тыс. куб. м, в том числе по хвойному хозяйству 13189,5 тыс. куб. м, по мягколиственному — 27423,8 тыс. куб. м.

Использование расчетной лесосеки за 2023 год, при общем объеме заготовки древесины 6233,0 тыс. куб. м, составило 15,3%.

Характеристика преобладающих пород лесных насаждений

Хвойные насаждения составляют 53,7% покрытой лесом площади. Из них сосна — 28,8%, кедр — 19,3%, лиственница, ель и пихта — 5,7%.

Сосновые леса произрастают на площади 5524,5 тыс. га, занимая 28,8% покрытой лесом площади.

Общий запас сосновых лесов определен в 639,82 млн куб. м. Средняя продуктивность 111 куб. м/га, что ниже продуктивности других хвойных. Это объясняется тем, что 13,8% сосновых лесов представлено молодняками I и II классов возраста, а 24,4% произрастает на заболоченных землях, где формируют низкополнотные и низкопродуктивные насаждения V и Va классов бонитета.

Кедровые насаждения преобладают на площади 3697,3 тыс. га (19,3% покрытой лесом площади).

Пихтовые леса в области произрастают на 608,8 тыс. га, что составляет 3,2% покрытой лесом площади. Все пихтовые леса, составляют около 4% запасов древесины (105,75 млн куб. м). По мере продвижения на север распространение пихты снижается.

Еловые леса встречаются небольшими участками по долинам и берегам таежных речек и ручьев на всей территории области. Занимают 471,0 тыс. га или 2,5% лесопокрытой площади. Общий запас древесины равен 75,72 млн куб. м.

Насаждения сибирской лиственницы отмечены небольшими участками в северных районах области на общей площади 7,7 тыс. га с общим запасом 1,13 млн куб. м древесины. Лиственница здесь встречается в качестве примеси в сосновых и лиственных лесах, но редко формируются насаждения с преобладанием лиственницы из-за большого светолюбия вида.

Мягколиственные насаждения составляют 46,3% покрытой лесом площади. Из них береза — 35,6%, осина — 9,8%, другие (тополь, древовидные, кустарниковые ивы — 0,9%).

Березовые леса, занимая 35,6% площади покрытой лесной растительностью (6823,1 тыс. га), являются наиболее крупной лесной формацией. Сплошные концентрированные рубки и лесные пожары, а также вспышки массового размножения сибирского шелкопряда способствовали расширению площадей березовых лесов. Береза малотребовательна к почвенно-климатическим условиям, быстро заселяет свободные территории.

Запасы древесины березовых лесов составляют 896,73 млн куб. м. Максимальная продуктивность отмечена в березняках разнотравных и мелкотравно-зеленомошных, где в возрасте 60–70 лет она составляет 240–260 м^3/га. Под пологом практически всех производных березняков, не затронутых более 10 лет лесными пожарами, при наличии источников семян, идет успешное возобновление темнохвойными породами. Такие насаждения представляют собой потенциальные темнохвойные насаждения, что учитывается при организации рубок и ведении хозяйства в березовых лесах.

Осиновые насаждения занимают 9,8% покрытой лесом площади (11,2% от общих запасов древесины, 312,02 млн куб. м). После пожаров и сплошных рубок темнохвойных лесов осина занимает понижения с сырыми и влажными суглинистыми почвами.

Осина более требовательна к почвенным и климатическим условиям, и характеризуется большей, чем у березы, средней продуктивностью — 170 куб. м / га. На вырубках темнохвойных лесов, поселившаяся осина сменяется темнохвойными породами через 120–140 лет.

Другие лиственные породы (тополь, древовидные, кустарниковые ивы), занимая 0,9% покрытой лесом площади, встречаются небольшими участками в поймах и на островах крупных рек, выполняют водоохранные и берегозащитные функции.

СФЕРА ЗАГОТОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ ДИКОРАСТУЩЕГО ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ В 2023 ГОДУ

С.Н. Долгушин, А.А. Герб

На территории Томской области сосредоточены четверть сибирских запасов кедрового ореха, две трети — клюквы, почти половина — лесных грибов и шестая часть всей сибирской черники, что выделяет Томскую область из большинства регионов России и даёт нам весомое конкурентное преимущество.

В 2023 в регионе заготовлено около 13,98 тысяч тонн различных видов дикоросов, что на 16,8% выше показателей 2022 года. Наибольший удельный вес в итоговых цифрах занимает кедровый орех, ягоды (черника, брусника, клюква), грибы, хвойная лапка, из которой производят уникальный продукт — клеточный сок пихты сибирской.

Среди муниципальных образований наибольший вклад в заготовительную компанию внесли предприниматели Томского, Верхнекетского и Каргасокского районов Томской области. Сбор дикоросов населением — это социально-значимая сфера, особенно для жителей отдаленных сельских территорий, для которых такая деятельность является традиционным промыслом.

Эффективность отрасли обеспечивается выстроенной системой от сбора дикоросов до их глубокой промышленной переработки. Инфраструктура заготовок сегодня это около 170 стационарных и 100 мобильных пунктов приема дикоросов.

Более 40 компаний по переработке дикорастущего сырья, используя самое современное технологическое оборудование, производят высококачественную, а зачастую и уникальную инновационную продукцию из дикорастущего пищевого сырья.

Сегодня в нашем регионе из природного сырья выпускается более 1500 наименований продукции: соков, джемов, пищевых наполнителей, варенья, конфет, ягодного вина, грибов, концентратов и многих других продуктов питания. Производятся биологически активные добавки к пище из чаги, пихтовой хвои, лекарственных трав.

Производство продукции из дикоросов — высокотехнологичное. В 2023 году томские пищевики — переработчики дикоросов произвели около 26,4 тысяч тонн продуктов питания с использованием экологически чистого природного сырья.

По предварительной информации в 2023 году предприятия отрасли инвестировали в свое развитие около 161 млн рублей, в том числе на реализацию следующих проектов:

— ООО «**Артлайф**» **проект по строительству новых производственно-складских площадей**;

– ООО ТПК «САВА» проект по организации производства новой продукции на основе очищенной ягоды;

– ООО «Эко-фабрика Сибирский кедр» проект по модернизации производства по переработке кедрового ореха;

– ООО «Биолит» строительство научно-производственного комплекса для производства биологически активных добавок к пище в ОЭЗ технико-внедренческого типа «Томск»;

– ООО «Солагифт» проект «Средства обработки сельскохозяйственных растений, обладающих фунгицидными и стимулирующими рост свойствами из пихты» совместно с НИ ТГУ.

Развитие в Томской области сферы заготовки и переработки дикорастущего сырья оказывает значимый мультипликативный эффект на различные аспекты социально-экономического положения региона:

— стимулирует рост производства в смежных отраслях — пищевой, перерабатывающей, сельскохозяйственной, фармацевтической промышленности;

— оказывает общее активизирующее воздействие на уровень предпринимательской культуры и инициативы в сельских районах области;

— играет важную роль в решении социальных проблем, способствуя развитию занятости насе-

ления, созданию новых рабочих мест, в том числе в отдаленных и труднодоступных территориях области.

Наблюдаемые на мировом рынке тенденции роста спроса на органическую продукцию природного происхождения позволяют нашим компаниям развивать экспортные поставки продукции из томских дикоросов. Пищевые предприятия — переработчики дикоросов участвуют в региональном проекте «Экспорт продукции АПК». В 2023 году около 7 тысяч тонн продукции из дикоросов экспортировано в 23 иностранных государства. Основные статьи экспорта: ядро кедрового ореха, продукты переработки ягодного сырья.

В настоящее время отрасль заготовки и переработки дикорастущего пищевого сырья в силу богатства и уникальности местных природных ресурсов имеет высокий потенциал и долгосрочные перспективы развития благодаря возрастающему интересу потребителей, в том числе зарубежных, к качественной органической и экологически чистой пищевой продукции.

СОСТОЯНИЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Сиротин, Е.С. Попова, М.В. Пигукова

Томская область — один из самых обеспеченных внутренними пресноводными водоемами регионов Западной Сибири (занимает 2 место в СФО). Магистраль реки Обь на территории области составляет 1170 км и регион обладает значительным водным фондом, имеющим рыбохозяйственное значение (около 2,5% общей площади).

Естественные нерестилища муксуна и сибирского осетра расположены большей частью в средней Оби на территории Томской области. В связи с этим на территории региона находится более 70% нерестилищ сиговых и осетровых видов рыб (осетр сибирский, нельма, муксун, пелядь) и 30% осетровых зимовальных ям всего Обского бассейна. Поэтому состояние запасов ценных видов всего Обского бассейна напрямую зависит от состояния их нерестовых стад в Томской области.

Промысловые запасы водных биоресурсов Средней Оби в значительной степени связаны с мощной пойменной системой и составляют, по предварительным оценкам рыбохозяйственной науки, не менее 12 тыс. тонн в год. Промысловое значение имеют 14 видов рыб: стерлядь, нельма, муксун, пелядь, щука, налим, язь, лещ, судак, окунь, карась, плотва, елец, ерш. На нельму и муксуна в настоящее время установлен запрет на вылов.

В Томской области можно выделить 3 зоны развития рыбохозяйственной отрасли: зона развития

Рис. 2.1. Рыбохозяйственный фонд Томской области

рыбоводства (южные районы области), индустриальная зона (г. Томск и Томский район), зона развития рыбодобычи (участок вдоль реки Обь).

Рыболовство и рыбопереработка

Последние несколько лет в Томской области наблюдается маловодность (низкий уровень воды в реке), что препятствует полноценному естественному нересту и нагулу водных биоресурсов. Несмотря на неблагоприятные природные условия ежегодно увеличивается объем водных биоресурсов, предоставляемых рыбопромышленникам для вылова. Так в 2023 г. было предоставлено 5262 тонны, что на 151 тонну больше чем в 2022 г. (рост по сравнению с 2013 г. в 2 раза).

Учитывая положительную динамику развития отрасли, Росрыболовство рекомендовало для Томской области на 2024 г. рекордный объем промышленного вылова более 6 тыс. тонн, что на 446 тонн (или на 8%) больше чем в 2023 г.

Переработка водных биоресурсов остается стабильно на высоком уровне. Так в 2023 г. объем рыбопереработки по предварительным данным составил 5,0 тыс. тонн, что в 3,6 раза выше, чем в 2013 г. Доля местного сырья в структуре рыбопереработки составляет 45% за счет увеличения вылова речной рыбы и открытия консервного завода.

Товарное рыбоводство (аквакультура)

Активно развивается товарное рыбоводство. Объем выращенной в 2023 г. товарной рыбы составил 27 тонн. Сокращение объемов выращенной рыбы связано с тем, что одно из основных рыбоводных предприятий Томской области сместило направление деятельности с выращивания товарной рыбы на воспроизводство ценных видов водных биоресурсов, для осуществления компенсационных мероприятий.

Несмотря на незначительные объемы выращенной рыбы, происходит интенсивное развитие рыбоводной инфраструктуры: созданы рыбоводные комплексы и садковые линии, сформировано собственное генетически чистое маточное стадо осетра сибирского (обской подвид), стерляди обской, в процессе формирования маточное стадо нельмы и муксуна.

Томская область является важным звеном в развитии сиговодства России. Например, из томской икры пеляди при пастбищном рыбоводстве выращивается до 5 тыс. тонн товарной рыбы. В целом томская рыбоводная продукция реализуется в 16 регионов России и Казахстан.

На территории ЗАТО Северск продолжается реализацию проекта по выращиванию мраморного сома. В 2023 году выращено 6 тонн товарной рыбы.

Охрана и воспроизводство водных биоресурсов, любительское и традиционное рыболовство.

Ежегодно, в соответствии с государственным контрактом «Очистка водных объектов от брошенных орудий добычи (вылова)», проводятся рыбоохранные мероприятия. В 2023 году из водоемов изъято около 432 брошенных сетных орудий лова. Выпущены в естественную среду обитания в живом виде более 2,2 тыс. экземпляров рыб, предотвращен ущерб в размере 975 тыс. руб.

В целях восстановления популяции ценных пород рыб в ходе компенсационных мероприятий в реки Томской области с 2013 года выпущено 126,5 млн шт. молоди осетровых и сиговых видов рыб. В 2023 г. в ходе компенсационных мероприятий в реки Томской области выпущено более 1 млн экз.: нельма — 485 тыс. экз., муксун — 239 тыс. экз., пелядь — 304,7 тыс. экз., сибирский осетр — 22 тыс. экз., стерлядь — 9,4 тыс. экз.

Благодаря данным мероприятиям восстановлена популяция пеляди в Обском бассейне, что подтверждается научными рыбохозяйственными исследованиями.

Томская область включена в перечень районов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, в которых гражданам разрешено применение сетных орудий лова при осуществлении любительского рыболовства.

В настоящее время в Правительстве Российской Федерации в рамках нацпроекта «Экология» рассматривается единый федеральный проект по экологическому оздоровлению крупных водных артерий России, предусматривающий в том числе мероприятия по восстановлению популяций ценных сиговых видов рыб в бассейне реки Обь: научно-исследовательские работы, мероприятия по искусственному воспроизводству, комплекс рыбоохранных мероприятий, расчистка русел и снижение уровня загрязнения поверхностных вод. Томская область активно участвует в разработке данного комплексного проекта по сиговым видам рыб. Также в федеральный реестр и программу Росрыболовства включены 3 Томские рыбоводные организации для выполнения мероприятий по искусственному воспроизводству сиговых Верхнеобского бассейна реки Обь.

На 2023 г. представителям коренных малочисленных народов Томской области (КМНС), выдано 80 положительных решений о предоставлении водных биологических ресурсов для традиционного рыболовства. Распределенный объем добычи (вылова) составил 66,3 тонн, в том числе ценные виды 2,1 тонны.

СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Сиротин, Е.С. Попова, М.В. Пигукова

Запасы. Общий список охотничьих ресурсов включает 28 видов млекопитающих и 58 видов птиц. Обеспечение рационального использования охотничьих ресурсов осуществляется исходя из имеющихся запасов объектов животного мира, обилие которых определяется при проведении учётных работ. Данные учётных работ показывают, что запасы большинства видов охотничьих зверей и птиц на территории области остаются достаточными. В Томской области на протяжении ряда последних лет изредка встречаются дикие кабаны, которые заходят из сопредельных районов Новосибирской области. В южных районах Томской области постоянно держатся небольшие группы редкого для области вида — сибирской косули. Динамика запасов основных видов охотничье-промысловых животных на территории Томской области представлена в таблице 2.6.

Таблица 2.6

Динамика запасов основных видов охотничьих ресурсов на территории Томской области, количество особей

Виды охотничьих ресурсов	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Белка	385486	91366	157658	172881	129746	124245	156159	126979	109186	140860
Волк	272	44	276	390	456	459	658	645	1494	1486
Горностай	5011	2905	3454	3732	4759	3725	3175	4731	3638	2673
Заяц-беляк	68039	53851	70737	80766	72518	69637	86891	83779	79432	76053
Колонок	4850	1814	3084	2510	22823	3253	3423	4177	3972	3863
Косуля	1642	790	1594	1968	2630	3028	2945	3245	5176	6656
Лисица	10042	7638	10499	11066	10909	9744	10651	10076	9771	9166
Лось	36152	29639	42804	43819	42136	44271	45247	46237	46739	51308
Дикий северный олень	17276	17802	15070	18844	22669	23678	23774	24093	24437	23543
Росомаха	690	166	412	404	533	469	483	533	463	520
Рысь	275	144	412	301	383	394	366	344	422	461
Соболь	63807	54506	62964	74596	76365	75186	75417	75497	73290	74835
Хорь	397	333	611	453	753	567	605	547	582	533
Бурый медведь	9047	9108	8744	9425	9254	9469	9285	9187	9882	10190
Ондатра	276415	136107	298880	193315	411913	180307	182051	228110	138583	127768
Норка	27522	22093	31239	29546	29506	27113	27355	34233	21935	20092
Бобр	6120	6066	12534	11316	11309	11888	14784	28454	51893	52609
Глухарь	238145	155799	172775	396904	521820	396988	397126	397197	383573	411987
Тетерев	1187674	724839	1266389	1950972	2273070	1955776	1970810	1970463	1893812	1634973
Рябчик	2130382	863087	1718888	3456407	3841106	3476687	3507656	3507930	3411337	3993213
Белая куропатка	499065	328194	62964	431312	576739	459673	526467	677813	631957	649020

Состояние запасов охотничьих ресурсов в административных районах Томской области отражено в таблицах 2.6; 2.7.

Количество лосей в угодьях области в последние годы остается стабильным. Наблюдались колебания численности животных по годам, как в сторону роста, так и в сторону падения численности этого вида.

Специалисты причину такого рода колебания численности лося относят как на частую смену методик проведения учетов ЗМУ, так и на их несовершенство, сложность обработки первичных данных учетных работ, особенно в условиях, когда отсутствуют разработанные программные продукты, доступные всем охотпользователям.

В 2015 году численность лося снизилась по сравнению с 2014 годом, это связано в первую очередь как с многочисленными очагами пожара, так, в большей части, с особенностями проведения

зимнего маршрутного учета. Рост численности лосей в 2014 году отображает картину запасов лосей в охотничьих угодьях Томской области, данные по численности которых получены с применением методики учета, утвержденной приказом Минприроды России от 11.01.2012 № 1. В 2015 году учет численности проводился по новой методике, утвержденной приказом ФГБУ «Центрохотконтроль» от 13.11.2014 № 58. С 2016 года по 2021 год учетные работы проводились по методике учета, утвержденной приказом Минприроды России от 11.01.2012 № 1. В 2022 году учет численности охотничьих ресурсов осуществлялся на основании приказа ФГБУ «Федеральный центр развития охотничьего хозяйства» от 24.11.2021 № 86 «Об утверждении Методики учета численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета». В 2023 году учет численности охотничьих ресурсов осуществлялся на основании приказа ФГБУ «ФНИЦ Охота» от 14.11.2022 № 74 «Об утверждении Методики учета численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета». (табл. 2.7.).

Таблица 2.7

Запасы видов охотничьих ресурсов по группам административных районов Томской области, количество особей

Наименование районов	Белка	Волк	Горностай	Заяц-беляк	Колонок	Косуля	Лисица	Лось	Олень	Россомаха	Рысь	Соболь	Хорь
Северная группа													
Александровский	13626	164	62	4789	725	-	684	5060	1928	40	88	2978	-
Каргасокский	37418	223	302	14474	138	-	1146	8244	7785	47	5	18234	-
Парабельский	17053	220	446	7046	75	59	1635	4496	1629	93	26	9366	-
Верхнекетский	22157	285	215	13703	926	-	1224	6854	9078	124	23	22826	-
Итого по группе	90254	892	1025	40012	1864	59	4689	24654	20420	304	142	53404	-
Центральная группа													
Колпашевский	9318	66	-	3333	-	-	563	2107	588	16	3	1427	-
Чаинский	2891	41	29	1119	12	-	162	1681	-	7	9	1338	-
Молчановский	2357	26	75	2144	205	-	375	1344	-	3	13	835	-
Кривошеинский	194	-	-	1408	10	193	139	1297	-	4	-	623	-
Итого по группе	14760	133	104	8004	227	193	1239	6429	588	30	25	4223	-
Южная группа													
Бакчарский	8532	285	-	3211	155	1528	627	6429	1306	49	14	7127	-
Шегарский	6435	-	500	3496	391	936	472	1347	-	18	50	926	279
Кожевниковский	1070	-	235	2095	222	1191	380	1114	-	6	6	395	214
Томский	3277	9	321	6941	216	1292	798	2600	-	8	54	1349	35
Итого по группе	19314	294	1056	15743	984	4947	2277	11490	1306	81	124	9797	528
Восточная группа													
Асиновский	1533	-	-	2579	26	-	186	1431	-	-	17	765	-
Зырянский	242	-	33	1905	12	641	133	754	-	1	2	392	-
Первомайский	10833	147	259	4926	553	741	382	4107	1218	71	145	3115	5
Тегульдетский	3924	20	196	2884	197	75	260	2443	11	33	6	3139	-
Итого по группе	16532	167	488	12294	788	1457	961	8735	1229	105	170	7411	5
Всего:	140860	1486	2673	76053	3863	6656	9166	51308	23543	520	461	74835	533

Численность водоплавающей и боровой дичи в Томской области стабильна и находится на достаточном уровне. Отмечены незначительные колебания численности птиц по годам. В подтаёжных лесах (Томский, Кожевниковский, Шегарский районы) показатель плотности населения уток составляет соответственно 3,7; 18,1; 34,5 ос./км^2, это довольно высокий показатель для данного типа охотничьих угодий. В южной тайге (Кривошеинский район) показатель плотности населения уток составляет 9,1 ос./км^2. В средней тайге (Каргасокский район) показатель плотности населения уток составляет 25,1 ос./км^2

Общий запас уток в таёжных лесах оценивается в 320–350 тыс. особей, из которых большую часть составляют речные утки с явным доминированием среди них свиязей, чирков, шилохвостей. Из нырковых уток отмечены: хохлатая чернеть, гоголь, красноголовый нырок.

Показатель плотности уток на водораздельных болотах варьировал в пределах 7,0–7,9 особей/1000 га. Общий запас птиц в этом типе угодий оценён в 180–220 тыс. особей.

Показатель плотности водоплавающей дичи на полях составил 1,0–1,5 особи/1000 га. По видовому составу здесь доминируют кряква, шилохвость,

чирок. Наивысшая плотность водоплавающей дичи остаётся в пойменных угодьях и колеблется от 10,0 до 15,4 особи/1000 га.

Примерный запас гусей в весенний период на территории области оценен в 30–35 тыс. особей.

В целом по области количество особей глухаря, тетерева и рябчика держится на уровне среднего показателя последние несколько лет.

Таблица 2.8

Запасы боровой дичи в административных районах Томской области, особей

Районы	Рябчик	Тетерев	Глухарь	Белая Куропатка
Александровский	243 796	162 498	50 028	157 148
Асиновский	80 806	46 753	4 965	5 017
Бакчарский	151 377	50 599	75 688	8 413
Верхнекетский	579 784	362 234	102 199	68 787
Зырянский	10 356	3 200	2 357	-
Каргасокский	2 279 223	676 759	88 768	219 175
Кожевниковский	17 893	29 248	3 305	15 265
Колпашевский	20 000	37 980	6 031	27 528
Кривошеинский	7 075	28 511	2 182	1 690
Молчановский	26 389	21 293	3 709	14 893
Парабельский	46 884	39 495	10 585	18 701
Первомайский	198 673	90 402	27 790	89 202
Тегульдетский	243 220	22 702	23 656	2 130
Томский	43 078	24 749	4 096	8 591
Чаинский	16 874	9 311	1 830	2 461
Шегарский	27 785	29 239	4 798	10 019
Итого по области	3 993 213	1 634 973	411 987	649 020

Потоки. Добыча охотничьих ресурсов осуществляется охотниками-любителями при наличии у них соответствующих разрешительных документов. Лимиты изъятия животных из среды обитания устанавливаются исходя из запасов, определяемых в результате проведения учётных работ. Изъятие из среды обитания животных, не отнесённых к лимитируемым видам, осуществляется в соответствии с установленными нормами добычи за один день, а продолжительность сезона охоты устанавливается в соответствии со сроками, определёнными Правилами охоты.

Достаточно развита у населения охота на копытных, медведей, зайцев, на боровую и водоплавающую дичь, а также промысел пушных зверей. Не получает своего развития охота на диких голубей, болотную и полевую дичь, особенно на куликов и пастушковых. У охотников отсутствует какая-либо экономическая мотивация по осуществлению промысла бобра, ондатры, а в последнее время и белки. Постоянно идёт неосвоение установленных лимитов на добычу бурых медведей, что в свою очередь ведёт к росту численности хищников в угодьях и необходимости разрабатывать мероприятия, стимулирующие отстрел зверей.

Сведения о добыче охотничьих ресурсов, в отношении которых устанавливается лимит добычи отражена в таблице 2.9.

По экспертным оценкам в период весенней охоты на территории области охотниками добывается от 20 до 25 тыс. уток всех видов, 0,5–1,0 тыс. гусей, 1,0–1,5 тыс. боровой птицы.

Таблица 2.9

Сведения о добыче охотничьих ресурсов, в отношении которых устанавливается лимит добычи, особей.

Виды зверей и птиц	Сезон охоты (годы)			
	2019–2020	2020–2021	2021–2022	2022–2023
Дикий северный олень	796	655	413	817
Лось	1558	1646	766	1846
Рысь	4	6	1	2
Соболь	19693	13279	6899	16437
Бурый медведь	377	500	263	996
Выдра	2	2	1	0
Барсук	566	569	185	862

Охотпользователи. **О**хотничьи угодья Томской области достаточно обширны, разнообразны и составляют более 30 млн га. Для осуществления пользования объектами животного мира, отнесёнными к объектам охоты в соответствии с действующим законодательством, предоставлены территории 47 юридическим лицам и 8 индивидуальным предпринимателям.

Общая площадь охотугодий, предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для осуществления пользования охотничьими животными - 15104,39 тыс. га. Общедоступные охотничьи угодья занимают территорию 15375,11 тыс. га.

Наиболее крупным охотпользователем является областное общество охотников и рыболовов, включая его филиалы в районах. В сфере охотхозяйственной деятельности Томской области постоянно (профессионально), временно (сезонно) или эпизодически занято свыше 51 тыс. человек, в том числе 6 национальностей, принадлежащих к малочисленным народам Севера и Сибири Российской Федерации.

Прирост запасов. Зарегистрирована относительная стабилизация численности зайца-беляка, лисицы, соболя, бурого медведя, норки, бобра. Колебание численности по годам наблюдается у белки, сибирской косули, лося, дикого северного оленя, ондатры, росомахи и рыси.

Истощение запасов. Численность водоплавающей и боровой дичи в Томской области находится на достаточно высоком уровне. Имеющаяся информация по ресурсам животного мира даёт общую картину обилия охотничье-промысловых ресурсов. Однако данные мониторинга не дают возможности определить достоверные объемы потоков использования ресурсов. Ухудшение условий работы и проживания населения таежных поселков стимулирует рост неконтролируемой добычи охотничьих ресурсов (браконьерства) как основного способа выживания, что может отрицательно сказаться на численности ряда видов охотничьих ресурсов. На состоянии численности лосей отрицательно может сказаться хищническая деятельность от медведей и волков. Уничтожая взрослых самцов лосей — лучших производителей, медведи ухудшают качественный состав популяции. Волки же сокращают количество особей, так как загрызают преимущественно молодняк обоего пола.

СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 ГОДУ

О.Г. Бобкова, О.О. Грищенко

Земельный фонд Томской области составляют земли, находящиеся в пределах территории области.

Томская область в современных границах была основана Указом Верховного Совета СССР от 13 августа 1944 года. Область занимает юго-восточную часть Западно-Сибирской равнины и имеет общие границы с Тюменской областью и Ханты-Мансийским автономным округом — Югрой на севере и северо-западе, Омской областью на западе, Новосибирской областью и Кемеровской областью — Кузбассом на юге и Красноярским краем на востоке.

Земельный фонд Томской области на 1 января 2024 года остался без изменений и составляет 31 439,1 тыс. га.

Административно-территориальный состав Томской области включает 135 муниципальных образований, в том числе 4 городских округа, 16 муниципальных районов, 3 городских и 112 сельских поселений.

Согласно действующему законодательству и сложившимся традициям, государственный учет земель в Российской Федерации осуществляется по категориям земель и угодьям.

Рис. 2.2 Схема административного деления Томской области

Распределение земельного фонда по категориям земель

Категория земель — это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим. Отнесение земель к категориям осуществляется согласно действующему законодательству в соответствии

с их целевым назначением и правовым режимом. Основанием перевода земель из одной категории в другую категорию являлись решения уполномоченных органов исполнительной власти и органов местного самоуправления Томской области.

Таблица 2.10

Распределение земель по категориям в сравнении за период с 2022 по 2023 годы (тыс. га)

№ п/п	Категории земель	2023 г.	2022 г.	2023 г. к 2022 г. (+/-)	В% от общей площади за 2023 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Земли сельскохозяйственного +назначения	1913,1	1915,5	- 2,4	6,0%
2.	Земли населенных пунктов	153	136,9	16,1	0,5%
3.	Земли промышленности, энергетики, транспорта, … иного специального назначения	61,3	62,2	- 0,9	0,19%
4.	Земли особо охраняемых территорий	0,1	0,1	0	0,01%
5.	Земли лесного фонда	28 702,4	28 700,1	2,3	91,4%
6.	Земли водного фонда	141,5	141,5	0	0,5%
7.	Земли запаса	467,7	482,8	- 15,1	1,4%
	Итого земель в административных границах	31 439,1	31 439,1	0	100%

Рис. 2.3 (Диаграмма 1) Распределение земельного фонда области по категориям земель

Основная часть территории области занята землями лесного фонда 91,4%. На земли сельскохозяйственного назначения приходится 6%, земли населенных пунктов 0,5%, земли водного фонда 0,5%, земли промышленности, энергетики, транспорта, … иного специального назначения 0,19%, земли запаса 1,5%, представлено в таблице № 1 и диаграмме 1 (рис. 2.3).

Земли сельскохозяйственного назначения

Землями сельскохозяйственного назначения признаются земли за границами населенных пунктов, предоставленные для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей.

Земли данной категории выступают как основное средство производства в сельском хозяйстве, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их площади, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв.

Данная категория земель формируется из земельных участков, используемых сельскохозяйственными организациями и гражданами, занимающимися производством товарной сельскохозяйственной продукции, а также из земель, предназначенных для этих целей. К этой категории земель также относятся земли, используемые гражданами за пределами черты населенных пунктов для производства сельскохозяйственной продукции, используемой в личных целях (садоводство, огородничество, сенокошение и пастьба скота). В общую площадь категории земель вошли площади, занятые земельными долями (в том числе невостребованными), собственники которых использовали земли, не вступая в правоотношения с другими юридическими и физическими лицами.

На 1 января 2024 года на территории Томской области общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составила 1913,1 тыс. га. Площадь данной категории земель по сравнению с 2022 годом уменьшилась на 2,4 тыс. га.

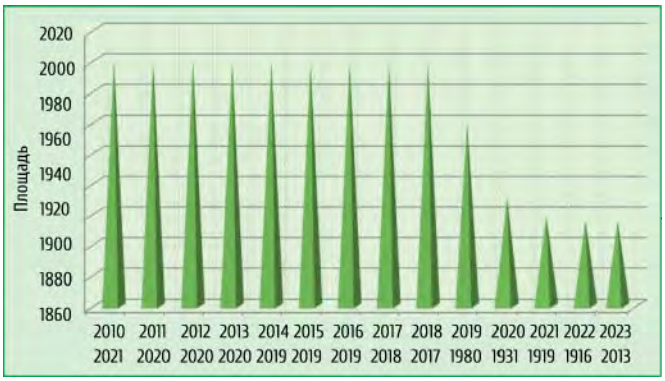


Рис. 2.4. (Диаграмма 2) Динамика изменения площади земель сельскохозяйственного назначения в границах Томской области за период с 2010–2023 гг. (тыс. га)

Можно отметить ежегодную тенденцию к сокращению площади земель, относящихся к категории земель сельскохозяйственного назначения. С 2010 по 2023 гг. площадь сократилась на 107,8 тыс. га, только за последние три года на 17,8 тыс. га, в том числе за 2023год на 2,4 тыс. га, за 2022 год 3,2 тыс. га, 2021 год 12,2 тыс. га. В 2023 году площадь данной категории земель по сравнению с 2022 годом уменьшилась на 3 211,91 га (3,2 тыс. га), за счет перевода земель в состав земель промышленности, энергетики, транспорта … иного специального назначения 49,13 га (0,1 тыс. га), земель лесного фонда 3727,39 га (3,73 тыс. га), вместе с тем произошло увеличение

площади данной категории на 564,61 га (0,56 тыс. га) за счет земель запаса на основании вышеуказанных решений уполномоченных органов, представлено в диаграмме 2 (рис. 2.4).

В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются сельскохозяйственные угодья, земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, водными объектами (в том числе прудами, образованными водоподпорными сооружениями на водотоках и используемыми для целей осуществления прудовой аквакультуры), а также зданиями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

Таблица 2.11

Распределение земель сельскохозяйственного назначения по угодьям в сравнении за период с 2022 по 2023 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2023 год	Площадь за 2022 год	2023 к 2022 (+, -)	В% от категории за 2022 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	1236,7	1236,7	0	64,6
1.1	- пашня	646,3	646,3	-	52,3
1.2	- залежь	1	1	-	0,1
1.3	- многолетние насаждения	7,7	7,7	-	0,6
1.4	- сенокосы	397,9	397,9	-	32,2
1.5	- пастбища	183,8	183,8	-	14,8
2.	Лесные земли	172,2	174,6	- 2,4	9,3
3.	Земли под древесно-кустарниковой растительностью	42,6	42,6	0	2,2
4.	Земли под водой	63,5	63,5	0	3,3
5.	Земли застройки	3,2	3,2	0	0,1
6.	Земли под дорогами	21	21	0	1,1
7.	Земли под болотами	345,9	345,9	0	18,0
8.	Земли нарушенные	0,6	0,6	0	0,03
9.	Другие земли	27,4	27,4	0	1,4
	Итого:	1913,1	1915,5	- 2,4	100

На 1 января 2024 года общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составила 1913,1 тыс. га. Площадь данной категории земель по сравнению с 2022 годом уменьшилась на 2,4 тыс. га (всего — 3211,91 га, за счет перевода в состав земель промышленности, энергетики, транспорта … иного специального назначения 49,13 га, в состав земель лесного фонда 3727,39 га, вместе с тем произошло увеличение площади данной категории на 564,61 га за счет земель запаса).

В составе данной категории земель в большинстве преобладают земли под сельскохозяйственными угодьями площадью 1236,7 тыс. га или 64,6% от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. В структуре сельскохозяйственных угодий наибольший удельный вес занимает пашня 646,3 тыс. га или 52,3% от всей площади сельскохозяйственных угодий, а также кормовые угодья (сенокосов и пастбищ) 581,7 тыс. га, из них сенокосов 397,9 тыс. га или 32,2%, пастбищ 183,8 тыс. га или 14,8%.

Также земли данной категории заняты болотами 345,9 тыс. га или 18%, под водой 63,5 тыс. га или 3,3%, под древесно-кустарниковой растительностью 42,6 тыс. га или 2,2%, под прочими землями — 27,4 тыс. га или 1,4%, под застройкой 3,2 тыс. га или 0,1% и нарушенными землями 0,6 тыс. га или 0,03%, представлено в таблице 2.11.

Наличие и использование земель фонда перераспределения

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации фонд перераспределения земель сформирован в составе земель сельскохозяйственного назначения. В фонд включены земельные участки сельскохозяйственного назначения, свободные от обременения правами юридических и физических лиц, в целях перераспределения земель для сельскохозяйственного производства, создания и расширения крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных хозяйств, общинно-родовых хозяйств, ведения садоводства, животноводства, огородничества, сенокошения и выпаса скота.

Площадь земель фонда перераспределения на отчетную дату составляет 741,2 (746,1) тыс. га или 38,7% от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. По сравнению с предыдущим годом площадь фонда перераспределения земель в составе земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 4,9 тыс. га.

Основанием предоставления земельных участков из фонда перераспределения земель являлись постановления (распоряжения) органов местного самоуправления о предоставлении права постоянного (бессрочного) пользования и аренды.

Таблица 2.12

Распределение земель фонда перераспределения земель по угодьям в сравнении за период с 2022 по 2023 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2023 год	Площадь за 2022 год	2023 г. к 2022 г. (+, -)	В% от категории за 2023 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	252,8	256,1	-3,3	34,1
1.1	- пашня	79,5	79,7	- 0,2	31,1
1.2	- залежь	0,5	0,5	0	0,2
1.3	- многолетние насаждения	-	-	-	
1.4	- сенокосы	118,8	121,9	- 3,1	47,6
1.5	- пастбища	54	54	0	21,1
2.	Лесные земли	111,6	114	- 2,4	15,06
3.	Земли под древесно-кустарниковой растительностью	41,6	41,6	0	5,6
4.	Земли под водой	51,7	51,6	+0,1	7,0
5.	Земли застройки	1,3	1,4	-0,1	0,2

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2023 год	Площадь за 2022 год	2023 г. к 2022 г. (+, -)	В% от категории за 2023 г.
6.	Земли под дорогами	10,4	10,4	0	1,4
7.	Земли под болотами	249,5	248,7	+0,8	33,7
8.	Земли нарушенные	0,3	0,3	0	0,04
9.	Другие земли	22	22	0	2,9
Итого:		741,2	746,1	- 4,9	100

В 2023 году общая площадь земель, находящихся в фонде перераспределения, уменьшилась на 4,9 тыс. га.

По сравнению с прошлым годом площадь по угодьям в данной категории земель увеличилась на 0,9 тыс. га, в том числе:

— на 0,1 тыс. га земли под водой и составляют 51,7 тыс. га (7%);

— на 0,8 тыс. га земли под болотами и составила 249,5 тыс. га (33,7%);

Также в фонде перераспределения земель за отчетный год площадь по угодьям уменьшилась на 5,8 тыс. га, в том числе:

— на 3,3 тыс. га земли под сельскохозяйственными угодьями и составили 252,8 тыс. га (34,1%), за счет пашни — 0,2 тыс. га., сенокосов — 3,1 тыс. га;

— на 2,4 тыс. га под лесными землями и составили 111,6 тыс. га (15,06%);

— на 0,1 тыс. га земли под застройки и составляет 1,3 тыс. га. (0,2%), данные приведены в таблице 2.12.

Сведения о невостребованных земельных долях

По состоянию на 1 января 2024 года невостребованные земельные доли в Томской области занимают площадь 130,1 тыс. га или 23,6% от общей площади собственников земельных долей (551,6 тыс. га). Это земельные доли, образованные в процессе реорганизации сельскохозяйственных предприятий, собственники которых не получили свидетельства на право собственности на землю, а также не реализовали свои права по заключению договоров с сельскохозяйственными предприятиями. В сравнении с прошлым годом площади невостребованных земельных долей уменьшились на 2,3 тыс. га (2314 га) в том числе, на территории Бакчарского района — 1815 га, г. Кедровый — 309 га и Молчановского района — 190 га.

Уменьшение площади невостребованных земельных долей в отчетном году произошло в результате отказа граждан от права собственности на земельные доли и регистрации права собственности на них муниципальных образований, а также выдела земельных долей их собственниками и продажи сформированных земельных участков юридическим лицам для сельскохозяйственного использования.

Земли населенных пунктов

В соответствии с действующим законодательством землями населенных пунктов признаются земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов. Границы городских и сельских населенных пунктов отделяют земли населенных пунктов от земель иных категорий.

Черта населенного пункта, которая установлена на основании градостроительной и землеустроительной документации и утверждена представительными органами местного самоуправления, представляет собой внешние границы земель населенного пункта.

Порядок установления или изменения границ населенных пунктов определен ст. 84 Земельного кодекса Российской Федерации, согласно которой установлением или изменением границ населенных пунктов является утверждение или изменение генерального плана городского округа, поселения, отображающего границы населенных пунктов, расположенных в границах соответствующего муниципального образования.

Согласно п. 1 ст. 84 Земельного кодекса Российской Федерации установлением или изменением границ населенных пунктов является:

— утверждение или изменение генерального плана городского округа, поселения, отображающего границы населенных пунктов, расположенных в границах соответствующего муниципального образования;

— утверждение или изменение схемы территориального планирования муниципального района, отображающей границы сельских населенных пунктов, расположенных за пределами границ поселений (на межселенных территориях).

В соответствии с ч. 1 ст. 8 Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» установление или изменение границ населенных пунктов, а также включение земельных участков в границы населенных пунктов либо исключение земельных участков из границ населенных пунктов является переводом земель населенных пунктов или земельных участков в составе таких земель в другую категорию либо переводом земель или земельных участков в составе таких земель из других категорий в земли населенных пунктов.

Таким образом, утверждение генерального плана городского округа, поселения, отображающего границу населенного пункта, расположенного в границах соответствующего муниципального образования, одновременно является установлением границы населенного пункта и переводом земель населенных пунктов или земельных участков в составе таких

земель в другую категорию либо переводом земель или земельных участков в составе таких земель из других категорий в земли населенных пунктов.

По состоянию на 1 января 2024 года площадь земель, отнесенных к данной категории, составила 153 тыс. га или 0,5% от территории области по сравнению с 2022 годом данная площадь увеличилась на 16,1 тыс. га (всего — 16 108 га, за счет перевода из состава земель запаса — 15 082 га, а также за счет земель промышленности, энергетики, транспорта … иного специального назначения –1008 га и земель лесного фонда — 18 га).

Населенные пункты подразделяются на городские и сельские.

К городским населенным пунктам относятся города и поселки городского типа.

На 1 января 2024 года общая площадь городских населенных пунктов составила 86,5 тыс. га или 56,5% от общей площади земель данной категории, по сравнению с прошлым годом данная категория земель увеличилась на 16,1 тыс. га.

Площадь сельских населенных пунктов составляет 66,5 тыс. га, что составляет 43,5% от общей площади земель данной категории, по сравнению с прошлым годом данная категория земель не изменилась, представлено в диаграмме 3.

За отчетный период площадь земель населенных пунктов (городских населенных пунктов) увеличилась на 16,1 тыс. га (16 108,2 га), в связи с переводом из состава следующих категорий земель:

— из состава земель запаса площадью 15,1 тыс. га (15 082 га) произошел на основании решения Думы ЗАТО Северск от 31.08.2023 № 38/5 «Об утверждении Генерального плана городского округа ЗАТО Северск Томской области», а также на основании постановлений Администрации ЗАТО Северска от 28.09.2023 № 1826-па, от 28.09.2023 № 1827-па;

— из состава земель промышленности, энергетики, транспорта … иного специального назначения площадью 1,0 тыс. га (1008 га) произошел на основании решения Думы ЗАТО Северск от 31.08.2023 № 38/5 «Об утверждении Генерального плана городского округа ЗАТО Северск Томской области», а также на основании постановления Администрации ЗАТО Северска от 28.09.2023 № 1825-па;

— из состава земель лесного фонда площадью 0,002 тыс. га (18,2 га) произошел в соответствии с действующим законодательством, на основании ст. 4.6 Федерального закона от 04.12.2006 № 201-ФЗ «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации», в соответствии с п. 3 ст. 14 Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», а также актов Департамента лесного хозяйства Томской области об изменении документированной информации государственного лесного реестра на следующих территориях Томской области:

1. Актом от 17.01.2023 № 4/2/11/2023 изменена документированная информация в государственном лесном реестре в Верхнекетском лесничестве, Белоярском участковом лесничестве, урочище «Центральное», на 19 земельных участков, общей площадью 3,08 га (30 788 кв.м), в р.п. Белый Яр, Верхнекетского района;

2. Актами от 12.04.2023 № 10/2/34/2023, от 15.06.2023 № 52/2/34/2023 изменена документированная информация в государственном лесном реестре в Колпашевском лесничестве, Колпашевском участковом лесничестве, урочище Совхоза Новоселовский, на 124 земельных участков, общей площадью 15,1 га (151041 кв.м).

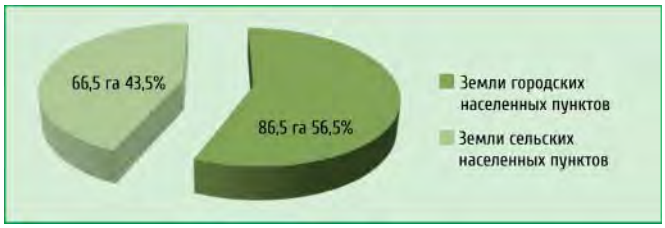


Рис. 2.5 (Диаграмма 3) Структура земель населенных пунктов области

В состав земель, относимых к категории земель населенных пунктов, входят как сельскохозяйственные, так и несельскохозяйственные угодья.

В данной категории преобладают сельскохозяйственные угодья, площадь которых в пределах городов, поселков и сельских населенных пунктов составляет 42,5 тыс. га.

Из несельскохозяйственных угодий наиболее значительные площади в структуре земель населенных пунктов заняты застройкой 28 тыс. га, дорогами 12 тыс. га, а также земли, покрытые лесной и древесно-кустарниковой растительностью 41,6 тыс. га, данные представлены в таблице 2.13.

Таблица 2.13

Распределение земель населенных пунктов по угодьям за 2023 год (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Общая площадь за 2023 г.	В том числе:		В% от общей площади категории за 2023 г.
			городских поселений	сельские поселений	
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	42,5	12	30,5	27,8
1.1	- пашня	24,9	3,7	21,2	58,6
1.2	- залежь	0,1	-	0,1	0,2
1.3	- многолетние насаждения	1,7	1,4	0,3	4

№ п/п	Наименование угодий	Общая площадь за 2023 г.	В том числе:		В% от общей площади категории за 2023 г.
			городских поселений	сельские поселений	
1.4	- сенокосы	6,8	4,7	2,1	16
1.5	- пастбища	9	2,2	6,8	21,2
2.	Лесные площади	40	31,3	8,7	26,1
3.	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	13,2	12,5	0,7	8,6
4.	Земли под водными объектами	5,8	5,3	0,5	3,8
5.	Земли под застройкой	28	15,4	12,6	18,3
6.	Земли под дорогами, улицами, площадями	12	1,6	10,4	7,9
7.	Земли под болотами	9,2	7,2	2	6,0
8.	Нарушенные земли	0,4	0,2	0,2	0,3
9.	Прочие земли	1,9	1	0,9	1,2
	ИТОГО	153	86,5	66,4	100

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения

В данную категорию включены земли, которые расположены за чертой населенных пунктов и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, объектов для обеспечения космической деятельности, объектов обороны и безопасности, осуществления иных специальных задач. В зависимости от характера выполняемых функций они подразделяются на земли:

— земли промышленности;

— земли энергетики;

— земли транспорта;

— земли связи, радиовещания, телевидения, информатики;

— земли для обеспечения космической деятельности;

— земли обороны и безопасности;

— земли иного специального назначения.

По состоянию на 01.01.2024 года общая площадь земель промышленности, энергетики, транспорта … иного специального назначения составила 61,3 тыс. га, за отчетный год данная площадь уменьшилась на 0,9 тыс. га (всего — 936,54 га), за счет перевода в состав земель населенных пунктов 1008 га, вместе с тем произошло увеличение площади данной категории всего на 71,46 га, за счет перевода земель из состава земель сельскохозяйственного назначения 67 га, на основании вышеуказанных распоряжений Департамента по социально-экономическому развитию села Томский области, а также за счет перевода земель из состава земель запаса 4,46 га, на основании распоряжений Администрации Томской области.

В структуре угодий в категории земель промышленности, энергетики, транспорта … иного специального назначения преобладают лесные земли 34,2 тыс. га или 55,8%, за отчетный год эта категория уменьшилась на 0,9 тыс. га, за счет перевода в состав земель населенных пунктов (городских населенных пунктов) ЗАТО Северск, данные представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14

Распределение земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земель для обеспечения космической деятельности, земель обороны, безопасности и земель иного специального назначения по угодьям в сравнении за период с 2022 по 2023 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2023 г.	Площадь за 2022 г.	2023 г. к 2022 г. (+, -)	В% от категории за 2023 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья	2,1	2,1	0	3,4
1.1	- пашня	0,4	0,4	0	19,1
1.2	- залежь	-	-	-	-
1.3	- многолетние насаждения	-	-	-	-
1.4	- сенокосы	1,2	1,2	0	57,1
1.5	- пастбища	0,5	0,5	0	23,8
2.	Лесные площади	34,2	35,1	- 0,9	55,8
3.	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	1,2	1,2	0	2,0
4.	Земли под водными объектами	0,1	0,1	0	0,2
5.	Земли под застройкой	6,7	6,7	0	10,9
6.	Земли под дорогами, улицами, площадями	12,6	12,6	0	20,5
7.	Земли под болотами	0,6	0,6	0	1,0
8.	Нарушенные земли	1,8	1,8	0	2,9
9.	Прочие земли	2	2	0	3,3
	ИТОГО	61,3	62,2	- 0,9	100

Земли особо охраняемых территорий и объектов

К землям особо охраняемых территорий и объектов относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

По состоянию на 01.01.2024 общая площадь земель особо охраняемых территорий и объектов составила 0,1 тыс. га (всего 98,5 га), по сравнению

с прошлым годом данная категория земель не изменилась.

К землям особо охраняемых территорий и объектов относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

Общая площадь земель особо охраняемых территорий и объектов на территории Томской области занимает всего 98,5 га, в том числе:

— площадь земель особо охраняемых природных территорий 13 га (13,2%);

— земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов занимают 4 га (4,1%);

— площадь земель рекреационного назначения составила 81,5 га (82,7%), по сравнению с прошлым годом данная категория земель увеличилась на 2,5 га;

— площадь земель историко-культурного назначения на территории Томской области отсутствует.

В структуре угодий, отнесенных к данной категории, преобладают земли под сельскохозяйственными угодьями, которые занимают площадь 37,5 га (38,1%), а также занятые лесными площадями 26 га (26,4%), земли под застройкой 17 га (17,25%), земли под дорогами, улицами, площадями — 17 га (17,25%) и прочими землями 1 га (1%), представлено в таблице 2.15.

Таблица 2.15

Распределение земель особо охраняемых территорий и объектов по угодьям в сравнении за период с 2022 по 2023 годы (в га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2023 г.	Площадь за 2022 г.	2023 г. к 2022 г. (+, -)	В% от категории за 2023 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	37,5	37,5	0	38,1
1.1	- пашня	7	7	0	20
1.2	- залежь	-	-	0	-
1.3	- многолетние насаждения	-	-	0	-
1.4	- сенокосы	13,5	13,5	0	31,4
1.5	- пастбища	17	17	0	48,6
2.	Лесные площади	26	26	0	26,4
3.	Земли под застройкой	17	17	0	17,25
4.	Земли под дорогами, улицами, площадями	17	17	0	17,25
5.	Прочие земли	1	1	0	1
	ИТОГО	98,5	98,5	0	100

Земли лесного фонда

В соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации, а также Земельным кодексом Российской Федерации, к данной категории земель относятся лесные и нелесные земли. Лесные земли представлены участками, покрытыми лесной растительностью, и участками, не покрытыми лесной растительностью, но предназначенными для ее восстановления (вырубки, гари, участки, занятые питомниками и т. п.). К нелесным землям отнесены земли, предназначенные для ведения лесного хозяйства (просеки, дороги, и др.). Все леса, за исключением лесов, расположенных на землях обороны и землях городских и сельских поселений, а также земли лесного фонда, не покрытые лесной растительностью (лесные и нелесные земли), образуют лесной фонд.

По состоянию на 1 января 2024 года общая площадь земель данной категории составляла 28 702,4 тыс. га или 91,4% от всей территории Томской области. Площадь данной категории земель по сравнению с 2022 годом увеличилась на 2,3 тыс. га (всего — 2 277,2 га), за счет перевода земель сельскохозяйственного назначения 2 295,4 га, на основании распоряжений Департамента по социально-экономическому развитию села Томский области, вместе с тем произошло уменьшение площади данной категории на 18,2 га за счет перевода в состав земель населенных пунктов (городских населенных пунктов) в соответствии с действующим законодательством.

В структуре угодий, отнесенных к категории земель лесного фонда, преобладают лесные земли площадью 19 571,5 тыс. га, по сравнению с прошлым годом площадь данных лесных земель увеличилась на 2,3 тыс. га или 68,2%, а также земли под болотами 8 649,8 тыс. га или 30,13%, и земли под водными объектами 302,3 тыс. га или 1,05%. Сельскохозяйственные угодья в данной категории земель составили 54,2 тыс. га или 0,19%, по сравнению с прошлым годом не изменились, представлено в таблице 2.16.

Таблица 2.16

Распределение земель лесного фонда по угодьям в сравнении за период с 2022 по 2023 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2023 г. (тыс. га)	Площадь за 2022 г. (тыс. га)	2023 г. к 2022 г. (+, -)	В% от категории за 2023
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	54,2	54,2	0	0,19
1.1	- пашня	3,4	3,4	0	6,3
1.2	- сенокосы	44,6	44,6	0	82,3
1.3	- пастбища	6,2	6,2	0	11,4
2.	Лесные площади	19 571,5	19 569,2	2,3	68,2
3.	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	0	0	0	0
4.	Земли под водными объектами	302,3	302,3	0	1,05
5.	Земли под застройкой	4,5	4,5	0	0,01
6.	Земли под дорогами, улицами, площадями	39,1	39,1	0	0,14

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2023 г. (тыс. га)	Площадь за 2022 г. (тыс. га)	2023 г. к 2022 г. (+, -)	В% от категории за 2023
1	2	3	4	5	6
7.	Земли под болотами	8 649,8	8 649,8	0	30,13
8.	Нарушенные земли	4,1	4,1	0	0,01
9.	Прочие земли	76,9	76,9	0	0,27
	ИТОГО	28 702,4	28 700,1	2,3	100

На землях лесного фонда в Томской области создано 21 лесничество.

Земли водного фонда

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации к землям водного фонда относятся: земли, покрытые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах; земли, занятые гидротехническими и иными сооружениями, расположенными на водных объектах.

Водный объект — природный или искусственный водоем, водоток либо иной объект, постоянное или временное сосредоточение вод в котором имеет характерные формы и признаки водного режима. Водный кодекс Российской Федерации не определяет понятие поверхностных вод, а лишь выделяет поверхностные водные объекты, которые состоят из поверхностных вод и покрытых ими земель в пределах береговой линии. Таким образом, законодатель рассматривает водный объект и земельный участок, на котором он расположен, как единое целое. К поверхностным водным объектам относятся: моря или их отдельные части (проливы, заливы, в том числе бухты, лиманы и другие); водотоки (реки, ручьи, каналы); водоемы (озера, пруды, обводненные карьеры, водохранилища); болота; природные выходы подземных вод (родники, гейзеры); ледники, снежники.

К категории земель водного фонда отнесены земли, покрытые реками, протекающими по территории двух и более субъектов Российской Федерации.

Площадь земель водного фонда на начало 2024 года осталась без изменений 141,5 тыс. га или 0,5% от всей территории Томской области.

Вся речная система на территории Томской области принадлежит бассейну Оби, которая пересекает область с юго-востока на северо-запад, деля ее на две почти равные части: левобережье, включающее обширную болотистую низменность — Васюганье в верховьях реки Бакчар, и более возвышенное правобережье, заболоченное меньше и более лесистое.

На территории Томской области к данной категории относятся 18 рек, самые крупные из которых: Обь (97,7 тыс. га), Кеть (17,3 тыс. га), Чулым (16,0 тыс. га), Томь (3,8 тыс. га).

Земли запаса

Землями запаса являются земли, находящиеся в государственной и муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам. Таким образом, земли запаса — это неиспользуемые земли. Использование земель запаса допускается после перевода их в другую категорию.

Площадь земель категории земель запаса в Томской области составила на 1 января 2024 года — 467,7 тыс. га или 1,4% от всей территории Томской области. В целом площадь земель данной категории за отчетный год уменьшилась на 15,1 тыс. га (15086,3 га), из которых 15081,84 га переведены в земли населенных пунктов (городских населенных пунктов) и 4,46 га в состав земель промышленности, энергетики, транспорта … иного специального назначения на основании распоряжений Департамента по управлению государственной собственностью Томский области.

Наибольшую часть земель запаса составляют болота 168,4 тыс. га или 36%, лесные земли 121,2 тыс. га или 25,9%, по сравнению с прошлым годом лесные земли уменьшилась на 15,1 тыс. га, под водой 95,1 тыс. га, иди 20,3%, земли под древесно-кустарниковой растительностью 31 тыс. га или 6,6%.

Сельскохозяйственные угодья представляют собой в основном кормовые угодья, которые труднодоступны, удалены и мелкоконтурны 36,1 тыс. га или 7,7%, представлено в таблице 2.17.

Таблица 2.17

Распределение земель запаса по угодьям в сравнении за период с 2022 по 2023 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь (тыс. га) за 2023 г.	Площадь (тыс. га) за 2022 г.	2023 г. к 2022 г. (+, -)	В% от категории за 2023 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья	36,1	36,1	0	7,7
1.1	- пашня	0,9	0,9	0	2,5
1.2	- залежь	0,2	0,2	0	0,6
1.3	- сенокосы	30,1	30,1	0	83,4
1.4	- пастбища	4,9	4,9	0	13,5
2.	Лесные земли	121,2	136,3	- 15,1	25,9
3.	Земли под древесно-кустарниковой растительностью	31	31	0	6,6
4.	Земли под водой	95,1	95,1	0	20,3
5.	Земли застройки	0,2	0,2	0	0,1
6.	Земли под дорогами	3,2	3,2	0	0,7
7.	Земли под болотами	168,4	168,4	0	36,0
8.	Нарушенные земли	0,2	0,2	0	0,1
8.	Другие земли	12,3	12,3	0	2,6
	Итого:	467,7	482,8	- 15,1	100

Распределение земельного фонда по угодьям

Земельные угодья — это земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам. Учет земель по угодьям ведется в соответствии с их фактическим состоянием и использованием.

Земельные угодья делятся на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья в соответствии с действующими нормами и правилами, принимаемыми на государственном и ведомственном уровнях.

По состоянию на 01.01.2024 г. распределение земельного фонда Томской области по угодьям представлено в таблице 2.18.

По состоянию на 1 января 2024 года площадь сельскохозяйственных угодий по сравнению с 2022 годом не изменилась и составила 1371,7 тыс. га (4,4%). На долю несельскохозяйственных угодий приходится 30067,4 тыс. га или 95,6%.

Таблица 2.18

Распределение земель Томской области по угодьям в 2023 году

Категории земель	Общая площадь	в том числе (тыс. га):						
		С/х угодья	Земли под водными объектами, включая болота	Земли застройки	Земли под дорогами	Земли под лесами и древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд	Нарушенные земли	Прочие земли
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Земли сельско-хозяйственного назначения в том числе:	1913,1	1236,7	409,4	3,2	21	214,8	0,6	27,4
- земли фонда перераспределения	741,2	252,8	301,2	1,3	10,4	153,2	0,3	22
Земли населенных пунктов	153	42,5	15	28	12	53,2	0,4	1,9
Земли промышленности, энергетики, транспорта, .. иного специального назначения	61,3	2,1	0,7	6,7	12,6	35,4	1,8	2
Земли особо охраняемых территорий	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
Земли лесного фонда	28702,4	54,2	8952,1	4,5	39,1	19571,5	4,1	76,9
Земли водного Фонда	141,5	-	141,5	-	-	-	-	-
Земли запаса	467,7	36,1	263,5	0,2	3,2	152,2	0,2	12,3
Итого	31 439,1	1371,7	9782,2	42,6	87,9	20027,1	7,1	120,5

Характерной особенностью области является высокая залесенность и заболоченность земель на территории Томской области.

Распределение земельного фонда по формам собственности и принадлежности российской федерации, субъекту российской федерации и муниципальному образованию

В соответствии со ст. 9 Конституции Российской Федерации земля может находиться в частной, государственной, муниципальной и иных формах собственности.

На праве частной собственности земля принадлежит гражданам и юридическим лицам. В государственной собственности находятся земли, не переданные в собственность граждан, юридических лиц, муниципальных образований. Государственная собственность состоит из земель, находящихся в собственности Российской Федерации и земель, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации.

Земли, принадлежащие на праве собственности городским и сельским поселениям, а также другим муниципальным образованиям, являются муниципальной собственностью.

В собственность муниципальных образований для обеспечения их развития могут безвозмездно передаваться земли, находящиеся в государственной собственности, в том числе за пределами границ муниципальных образований.

Землей, находящейся в муниципальной собственности, распоряжаются органы местного самоуправления. Землями, находящимися в государственной собственности, распоряжаются Правительство Российской Федерации и органы государственной власти субъектов Российской Федерации в пределах своей компетенции.

В структуре земельного фонда Томской области по состоянию на 01.01.2024 г. в государственной собственности находится 30785,5 тыс. га или 98% от всех земель области. В собственности граждан, их объединений и юридических лиц находится 653,6 тыс. га или 2,1% от всех земель области. В собственности граждан находится 626,8 тыс. га (2,0%) земель, в собственности юридических лиц 26,8 тыс. га (0,08%) представлено в рис. 2.6 (диаграмме 4).

Рис. 2.6 (Диаграмма 4) Структура земель Томской области по формам собственности

По состоянию на 1 января 2024 года распределение земельного фонда по формам собственности за 2022 и 2023 годы представлено в таблице 2.19.

Таблица 2.19

Распределение земельного фонда по формам собственности в сравнении за период с 2022 по 2023 годы (тыс. га)

№ п/п	Формы собственности	За 2023 год	За 2022 год	2023 к 2022 (+, -)	В% от категории за 2023 г.
1	2	3	4	5	6
1.	В собственности граждан	626,8	631	- 4,2	1,99
2.	В собственности юридических лиц	26,8	26	+0,8	0,09
3.	В государственной и муниципальной собственности, в том числе:	30 785,5	30 782,1	+3,4	97,92
3.1	В собственности Российской Федерации	28 633,3	28 628,3	+5,0	91,08
3.2	В государственной собственности	12	12	+0,1	0,04
3.3	В муниципальной собственности	267,8	257,5	+10,3	0,85
3.4	Неразграниченная государственная собственность	1872,3	1884,3	- 12	5,95
	Итого:	31 439,1	31 439,1	+4,2/-4,2	100

Из земель, находящихся в государственной собственности, право собственности Российской Федерации на земельные участки, которые признаны таковыми в соответствии с федеральным законодательством, зарегистрировано на земельные участки общей площадью 28633,3 тыс. га из которых 9,8 тыс. га относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения; 2,7 тыс. га к землям населенных пунктов; 9,4 тыс. га земли промышленности, энергетики, транспорта, … иного специального назначения, из которых 5,5 тыс. га в границах ЗАТО Северск под объектами обороны. Основная часть 28611,2 тыс. га — это земли лесного фонда.

Право собственности Томской области в процессе разграничения государственной собственности на землю по состоянию на 01.01.2024 года зарегистрировано на земельные участки площадью 12,1 тыс. га, из которых 3 тыс. га относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения; 2,8 тыс. га к землям населенных пунктов; 6,3 тыс. га к землям промышленности, энергетики, транспорта, … иного специального назначения.

Право муниципальной собственности зарегистрировано на земельные участки площадью 267,8 тыс. га, из которых 169,1 тыс. га относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения; 7,5 тыс. га земли населенных пунктов; 1,8 тыс. га земли промышленности, энергетики, транспорта, … иного специального назначения; 0,1 тыс. га земли особо охраняемых территорий и объектов — рекреационного назначения; 89,3 тыс. га земли лесного фонда.

РАЗДЕЛ 3

Государственное управление ООПТ Томской области

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

А.А. Григорьева, Т.Ю. Черникова, М.В. Балашов

Одним из видов рационального природопользования, охраны и восстановления природных комплексов и объектов является создание и функционирование особо охраняемых природных территорий (далее — ООПТ). В Томской области сформирована уникальная сеть различных особо охраняемых природных территорий.

На 01.01.2023 в области насчитывается 186 ООПТ, в том числе 1 заповедник, 109 ООПТ областного значения и 76 ООПТ местного значения. Общая площадь «заповедных» земель области составляет 1294062,86 га или 4,1% от ее территории.

Информация об ООПТ размещена на сайте ОГБУ «Облкомприрода» в разделе «ООПТ» по ссылке: https://green.tsu.ru/oopt/.

Уполномоченным исполнительным органом Томской области по ведению государственного кадастра ООПТ областного и местного значения является Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. Сведения государственного кадастра размещены на сайте ОГБУ «Облкомприрода» в разделе «Кадастр ООПТ» по ссылке: https://ogbu.green.tsu.ru/?page_id=7192.

Особо охраняемые природные территории федерального значения

Государственный природный заповедник «Васюганский» (далее — Заповедник) площадью 614803 га учрежден постановлением Правительства Российской Федерации от 16 декабря 2017 г. № 1563 на территории Бакчарского района Томской области и Северного и Убинского районов Новосибирской области. Положение о государственном природном заповеднике «Васюганский» утверждено приказом Минприроды России от 04.08.2020 № 562.

Природоохранные мероприятия. Государственными инспекторами в целях обследования, предупреждения и выявления нарушений, обеспечения пожарной безопасности, проведено патрулирование территории заповедника по маршрутам общей протяженностью более 44000 км, из них: пешее патрулирование — 252 км, автопатрулирование — 33052 км, патрулирование на водном транспорте — 7450 км. При этом, локализован и предотвращен пожар на площади 39 га. Обустроены и проводится постоянное наблюдение и пополнение 50 солонцов, 20 галечников и двух подкормочных площадок. Завезены

4 блок-контейнера на территорию заповедника для остановки государственных инспекторов и научных сотрудников во время рейдов и проведения научных исследований.

Научные исследования. В 2023 году продолжены работы по теме «Исследование биологического разнообразия заповедника «Васюганский» в частности проведено обследование и дана оценка видового разнообразия флоры Иксинского ключевого участка, а также проведено его ландшафтное картирование. Площадь исследуемого участка составляет 121,6 км^2, он занимает юго-восточную часть заповедника на левом берегу р. Иксы. В пределах исследованного участка зафиксировано 293 вида высших растений, из них высших сосудистых растений — 154 и мохообразных — 139. Подтверждено произрастание растений, занесенных в Красную книгу Томской области: можжевельник обыкновенный, башмачок крупноцветковый, щитовник гребенчатый. Особенностью Иксинского участка является отсутствие грядово-озерковых пушицево-сфагновых болотных комплексов. Типичными являются кочкарноосоковые лесные болота — согры — берёзово-темнохвойные и темнохвойно-берёзовые мохово-разнотравные болота на болотных низинных торфяных почвах. На менее дренированных водоразделах распространены сосново-березовые травяно-сфагново-зеленомошные и сосновые багульниково-сфагновые болота на болотных верховых торфяных почвах. Зональными типами болот являются осоково-гипновые эвтрофные болота (Рис. 3.1).

Рис. 3.1. Березово-кустарничково-осоково-тростниковое болото на территории Иксинского ключевого участка

Во время патрулирования ключевого участка государственными инспекторами отмечены встречи животных, занесенных в региональные Красные книги Томской и Новосибирской областей: лебедь-кликун, обыкновенный зимородок, белая куропатка, речная выдра.

Суммарные сведения о биологическом разнообразии заповедника «Васюганский в текущем году представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Суммарные сведения о биологическом разнообразии заповедника «Васюганский» на 2023 год

Таксономическая группа	Количество видов
Позвоночные животные — всего, в т.ч.:	
Млекопитающие	52
Птицы	161
Рептилии	3
Амфибии	4
Круглоротые и рыбы	4
Беспозвоночные животные — всего, в том числе:	
Кольчатые черви	1
Моллюски пресноводные	2
Ракообразные	6
Высшие сосудистые растения	497
Низшие растения	3
Виды животных/растений, включенные в Красный список МСОП	42/4
Виды животных/растений, включенные в Красную книгу Российской Федерации	21/2
Виды животных/растений, включенные в Красную книгу Новосибирской области	30/19
Виды животных/растений, включенные в Красную книгу Томской области	30/16

На основе фенологических наблюдений, научных исследований и экологического мониторинга издан Том 3. Летописи природы заповедника.

Экологическое просвещение. В текущем году организованы эфиры на радио (4), репортажи и интервью на телевидении (2), выступления в печатных изданиях (2). Информация о деятельности заповедника размещается в электронных СМИ: http://vasyganskiy.ru/; youtube.com; vk.com/vasyganskiy; Telegram, Дзен.

В течении года заповедником организовано 18 эколого-просветительских мероприятий, участниками которых стали 4273 человека. Наиболее яркими стали: онлайн викторина «Заповедное», практикум «Птицы родного края», а также экополевой практикум «Васюганское болото. Узнаем и сохраняем», участниками которого стали учащиеся Бакчарского, Чаинского районов, г. Томска Томской области, а также г. Барабинска Новосибирской области. На практикуме ребята не только получали знания о растениях и животных Васюганского болота, совершенствовали свои туристские навыки и учились тушить пожар с помощью ранцевого огнетушителя (Рис. 3.2; 3.3).

Заповедник принял участие в проведении 11 мероприятий, организованных Областным центром дополнительного образования Томской области, Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, Департаментом профессионального образования Томской области, Дворцом творчества детей и молодежи города Томска, ОГБУ «Облкомприрода», МБОУДО «Бакчарский ЦДО», Министерством природных ресурсов и экологии Новосибирской области. Таким образом, участниками лекций, мастер-классов, викторин, информационных площадок заповедника стали 12206 человек.

Рис. 3.2. Обучающиеся с. Подгорное и г. Томска на экополевом практикуме на Плотниковском болоте

Рис. 3.3. Обучение тушению пожаров с помощью ранцевого огнетушителя

Активно работает Клуб друзей заповедника «Васюганский», созданный на базе МБОУ ДО «Бакчарский ЦДО». Ребята помогают в проведении лыжных походов и практикумов. В летний период был организован сплав по реке Парбиг, берущей начало на Васюганском болоте, от д. Крыловка Бакчарского района до с. Бундюр Чаинского района. (Рис. 3.4). Проект «Все — на Васюган!» занял третье место на конкурсе туристских проектов «Сибирская Не_ провинция», организованном Русским географическим обществом.

Рис. 3.4. Друзья заповедника сплавляются по реке Парбиг

В Санкт-Петербурге на Всероссийском конкурсе «Чемпионат по развитию внутреннего туризма «I LOVE RUSSIA-2023» на иностранных языках в номинациях «Визитная карточка» ребята представили главные достопримечательности Томской области и г. Томска и заняли 1 место.

Для награждения участников мероприятий, информирования населения о заповедной территории разработана и издана полиграфическая (11 видов) и сувенирная (11 видов) продукция.

В целях развития добровольческой деятельности администрация заповедника поддержала проект «Заповедное дело Русского географического общества». Результатом реализации данного проекта стал видеоролик о труднодоступной заповедной территории Васюганского болота.

Особо охраняемые природные территории областного значения

Таблица 3.2.

Особо охраняемые природные территории областного значения

Категории ООПТ	Количество, ед.	Площадь, га	Количество ООПТ с установленными границами	Количество ООПТ, сведения о местоположении границ которых внесены в ЕГРН
Государственные природные заказники	18	1218902,1	18	18
Памятники природы	70	22304,4	53	53
Ботанические сады	1	126,5	1	1
Территории рекреационного назначения	5	1954,7	5	5
Ландшафтные парки	15	45681,9	15	15
Всего	109	1288969,6	92	92

Отношения в области создания, охраны, содержания, использования и упразднения особо охраняемых природных территорий регионального (областного) значения в Томской области регулирует Закон Томской области от 12.08.2005 № 134-ОЗ «Об особо охраняемых природных территориях в Томской области» (далее — Закон Томской области).

В соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» к ООПТ регионального значения, с учетом особенностей режима охраны, относятся следующие категории указанных территорий: 1) природные парки; 2) государственные природные заказники; 3) памятники природы; 4) дендрологические парки и ботанические сады.

Законом Томской области установлены иные категории ООПТ: 1) охраняемые природные ландшафты (ландшафтные парки); 2) полигоны долгосрочного экологического мониторинга; 3) территории рекреационного назначения; 4) ресурсоохранные территории; 5) охраняемые природные ландшафты (ландшафтные парки); 6) полигоны долгосрочного экологического

мониторинга; 7) территории рекреационного назначения; 8) ресурсоохранные территории.

В 2023 году общее количество ООПТ областного значения составило 109, включая 18 заказников, 70 памятников природы, 1 ботанический сад, 5 территорий рекреационного назначения и 15 ландшафтных парков (таблица 3.2).

Доля ООПТ областного значения составила 58% от всего числа ООПТ. Наибольшее количество всех ООПТ расположено в Томском районе.

Четырнадцать государственных природных заказников зоологического профиля: Чичка-Юльский, Карегодский, Малоюксинский, Оглатский, Першинский, Кеть-Касский, Поскоевский, Октябрьский, Тонгульский, Верхне-Соровский, Иловский, Калтайский, Томский и Польто находятся в ведении Департамента охотничьего и рыбного хозяйства Томской области, который осуществляет региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования заказников зоологического профиля. Обеспечение функционирования, охрану и использование заказников зоологического профиля осуществляет ОГБУ «Облохотуправление».

В отношении остальных 94 ООПТ управление и региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования осуществляет Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. Охрану и обеспечение функционирования осуществляет ОГБУ «Облкомприрода».

Установление границ и режима особой охраны ООПТ с последующим внесением сведений об ООПТ в ЕГРН является важным не только для сохранения природных комплексов и объектов, но и для определения границ землепользования прилегающих к ООПТ участкам.

На 31.12.2023 в ЕГРН учтены и отображаются сведения о границах 91 ООПТ регионального значения.

В текущем году в Единый государственный реестр недвижимости внесены сведения об особо охраняемой природной территории областного значения «Михайловская роща» с реестровым номером 70:21–9.1. В целях предотвращения нарушений природоохранного законодательства сотрудниками ОГБУ «Облкомприрода» по периметру границ ООПТ «Михайловская роща» установлены информационные и указательные знаки (аншлаги) с целью самостоятельного ознакомления граждан с информацией (рис. 3.5).

В 2023 году завершена работа по приведению положений о конкретных ООПТ в соответствие с требованиями федерального законодательства. Подготовлены 34 нормативных правовых акта, устанавливающих основные виды разрешенного использования земельных участков, расположенных в границах ООПТ.

Рис. 3.5. Указательный и информационный знак на ООПТ «Михайловская роща»

В текущем году по инициативе местного населения постановлением Администрации Томской области № 439а от 22.09.2023 создана ООПТ «Болотно-лесной массив «Челбак» в категории охраняемый природный ландшафт (ландшафтный парк) (рис. 3.6). ООПТ площадью 1646,66 га расположена в Зырянском районе Томской области у с. Семеновка. Ландшафтный парк представляет собой малонарушенный, сохранившийся к настоящему времени, эталонный участок болотно-лесного массива низинного типа поймы р. Яя, обладающий высоким ландшафтным и биологическим разнообразием, значительной природоохранной и научной ценностью, а также эколого-просветительской, эстетической и рекреационной привлекательностью.

В 2023 году проведены работы по созданию новой ООПТ «Сосновые боры Причулымья», включающие землеустроительные работы по установлению границ ООПТ, подготовку материалов, обосновывающих необходимость создания ООПТ, согласование проектов документов для дальнейшего утверждения с заинтересованными ведомства-

ми. Планируемая ООПТ расположена у п. Белый Яр, д. Озерное и д. Новошумилово Тегульдетского района Томской области общей площадью 3459,4 га, состоит из четырёх кластеров, расположенных недалеко друг от друга и представляющих собой единый природный комплекс малонарушенных эталонных участков сосновых боров на надпойменных террасах р. Чулым. Согласование решения о создании ООПТ с Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, и утверждение нормативного правового акта о создании ООПТ планируется в 2024 году.

Рис. 3.6. Рис. 6 (справа) Ландшафтный парк Болотно-лесной массив Челбак

В настоящее время наибольший интерес как у организованных, так и у самостоятельных туристов вызывает посещение экологических троп на ООПТ.

Памятник природы «Таловские чаши» включен в национальный туристический маршрут «Томск — сердце Сибири» в качестве активной природоведческой экскурсии «Грааль Сибири».

Для развития внутрирегионального самостоятельного туризма среди населения Томской области, популяризации и исследования особо охраняемых природных территорий ОГБУ «Облкомприрода» реализует информационно-просветительский проект «Видеогиды как способ самостоятельного туризма». В настоящее время разработано восемь наглядных коротких маршрутов в видеоформате (видеогиды), следуя которым можно самостоятельно добраться к месту отдыха на природе. Видеогиды размещены на сайте «ОГБУ «Облкомприрода» в разделе «Видеогиды на ООПТ» по ссылке: https://ogbu.green.tsu.ru/?page_id=10819.

В целях создания условий для комфортного пребывания посетителей и развития экологического туризма на ООПТ Томской области в текущем году дообустроен памятник природы «Звездный ключ», выполнены работы по ремонту лестницы и смотровой площадки на ООПТ «Ларинский».

В текущем году сотрудники ОГБУ «Облкомприрода» и ОГБУ «Облохотуправление» участвовали в самой массовой международной общественной акции «Марш парков», призванной объединять людей вокруг идеи сохранения заповедников, национальных и природных парков, заказников и других особо охраняемых природных территорий. Сотрудники провели для студентов и школьников экологические квесты на тему ООПТ (Рис. 3.7). Студенты рассмотрели настоящие кормушки для косуль, солонцы для лосей и зайцев, ответили на вопросы инспекторов, разгадали экологические головоломки, защитили подготовленные заранее доклады по любимым ООПТ.

В рамках акции «Просветительская деятельность на ООПТ» студенты Томска при поддержке специалистов ОГБУ «Облкомприрода» посетили ООПТ областного значения «Михайловская роща», «Классические геологические обнажения под Лагерным садом на правом берегу реки Томи» и ООПТ местного значения «Лагерный сад» и выступили в роли экологических просветителей (Рис. 3.8). Ребята рассказали о хрупкости природных систем и о правилах экологического поведения 50 томичам, гуляющим на территории городских парков.

Рис. 3.8. Прохождение квесты

В течение года в рамках управления ООПТ реализовались мероприятия по обеспечению функционирования, охраны и использования заказников зоологического профиля:

— ОГБУ «Облохотуправление» в рамках работы «Охрана животного мира и среды его обитания в особо охраняемых природных территориях» без превышения по показателю осуществлено 2621 рейдовых выездов по осуществлению регионального государственного контроля (надзора) в отношении государственных природных заказников зоологического профиля;

Рис. 3.9. Косуля на солонце

Рис. 3.10. Солонец для лося

— по итогам административной работы составлено 47 протоколов об административных правонарушениях по ст. 8.39 КоАП РФ, вынесено 46 постановлений о привлечении лиц к административной ответственности. Сумма назначенных штрафов составила 141000 рублей. Составлено 5 протоколов об административных правонарушениях по ст. 20.25 КоАП РФ и направлено в мировые суды для принятия решения. Сумма взысканных денежных средств по ст. 8.39 КоАП за указанный период по наложенным административным штрафам составила 80000 рублей;

— при выполнении работы «Организация и проведение государственного мониторинга охотничьих ресурсов и работ по государственному учету численности охотничьих ресурсов» (проведение государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета) заложено 144 маршрута, фактически выполнено 157 маршрутов, превышение на 9%, по причине утверждения новой методики ЗМУ. Учеты проводились в соответствии с распоряжением Департамента охотничьего и рыбного хозяйства Томской области от 29.03.2023 № 043-р «О проведении учета численности бурого медведя, барсука и енотовидной собаки на территории Томской области в 2023 году». Показатель «Количество точек наблюдения» — 283 выполнен на 100%.

— в рамках выполнения работы «Обеспечение функционирования государственных зоологических заказников областного значения» сотрудниками ОГБУ «Облохотуправление» осуществлено 375 мероприятий;

— выполнена работа «Сохранение охотничьих ресурсов и среды их обитания» без превышения по показателю «Количество мероприятий» и составила 747 при запланированных 747. В число биотехнических мероприятий входило создание таких сооружений как солонцы для лося и зайца, галечники и порхалища для боровой дичи, комплексные кормушки для косуль и искусственных гнездовий (Рис. 3.9; 3.10; 3.11), а также их ремонт и поддержание в рабочем состоянии. На большинстве биотехнических сооружений устанавливаются фотоловушки, что позволяет отслеживать их посещаемость и работу (Рис. 3.12; 3.13).

Рис. 3.11. Журавли на галечнике

Рис. 3.12. Установка фотоловушки

Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области при осуществлении регионального государственного контроля

(надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий в отношении управляемых им ООПТ проведено:

– 35 контрольных (надзорных) мероприятий без взаимодействия с контролируемыми лицами;

– рассмотрено 2873 заявлений, жалоб от населения, юридических лиц, органов власти, требований и обращений органов прокуратуры;

– проведены профилактические мероприятия:

– 19 консультаций с подконтрольными субъектами по разъяснению обязательных требований о необходимости соблюдения установленного режима на территориях ООПТ и в их охранных зонах;

- 1 семинар (вебинар) по результатам правоприменительной практики осуществления регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий на территории Томской области;

– опубликованы обязательные требования природоохранного законодательства Российской Федерации, разработана программа профилактики.

Рис. 3.13. Лоси на кормушке

ОГБУ «Облкомприрода» в рамках обеспечения функционирования ООПТ выполнены следующие мероприятия:

– проведены 201 рейд по осмотру и охране заказников «Ларинский» (в том числе его охранной зоны), «Осетрово-нельмовый», «Южнотаежный» и 39 рейдов по осмотру других 18 ООПТ;

– разъяснительные работы среди населения по профилактике нарушений природоохранного законодательства на ООПТ;

– установлено 19 информационных и указательных знаков (аншлагов) на 6 ООПТ с целью ознакомления посетителей о необходимости соблюдения установленных правил на заповедных территориях;

– выполнено 28 биотехнических мероприятий, включающих установку и обслуживание галечников, порхалищ, солонцов;

– проведено 65 мероприятий, включающих работы по обустройству ООПТ, уборке мусора, расчистке подъездных путей и пр.

Особо охраняемые природные территории местного значения

Особо охраняемые природные территории местного значения создаются органами местного самоуправления на земельных участках, находящихся в собственности соответствующего муниципального образования.

Статус ООПТ местного значения на территории Томской области имеют 76 ООПТ, общая площадь которых составляет 5093,13 га. Из них 68 ООПТ (89%) образованы в г. Томске, оставшиеся 8 ООПТ функционируют в Томском, Первомайском, Шегарском районах и ЗАТО Северск.

Основным правоустанавливающим документом для ООПТ, образованных в г. Томске является Решение Думы города Томска от 29.04.2008 № 874 «Об утверждении Положения «Об особо охраняемых природных территориях местного значения муниципального образования «Город Томск». Данным документом предусмотрено, что решения об образовании ООПТ, утверждении границ, положения об ООПТ принимаются Думой города Томска по представлению администрации города Томска.

В текущем году в ЕГРН внесены сведения об ООПТ местного значения «Лесной массив у п. Геологов» с реестровым номером 70:21–9.2.

КРАСНАЯ КНИГА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.С. Левченко

Стремительное изменение и нарушение природной среды обитания вследствие хозяйственной деятельности поставило под угрозу исчезновения многие виды животных, растений и грибов. Живые организмы чувствительны к нарушению их естественной среды обитания, а исчезновение даже одного вида не только сокращает биологическое разнообразие территории, но и ведет к необратимому нарушению экологического равновесия и суммарного баланса биосферы всей планеты. Вместе с тем

сохранение биологического разнообразия является одним из важнейших условий устойчивого развития территорий, поэтому вопросы сохранения биоразнообразия и создания научной базы для их сохранения являются первоочередными в природоохранной политике многих государств, что находит отражение в составлении Красных книг.

Таким образом, на основании ст. 60 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» была учреждена Красная книга Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации, имеющие статус справочного и юридического документа.

Согласно Порядку ведения Красной книги Томской области, утвержденному постановлением Администрации Томской области от 09.06.2008 № 112а и Положению о Красной книге Томской области, утвержденному решением Государственной Думы Томской области от 01.11.1996 № 358, издание Красной книги Томской области (далее — Красная книга) осуществляется один раз в 10 лет.

Первое издание Красной книги было издано в 2003 году и содержало данные о 180 видах растений, животных и грибов, второе в 2013 году и включало сведения о 198 видах животного и растительного мира и грибов.

В 2023 году вышло 3-е издание Красной книги (Рис. 3.14). В работе над новым изданием участвовали сотрудники ОГБУ «Облкомприрода» и представители Национального исследовательского Томского государственного университета. В книгу вошли данные о 217 видах животных, растений и грибов.

Рис. 3.14 — Три издания Красной книги Томской области

В связи с низкой численностью популяций, особенностями биологии и самовоспроизводства, а так же нахождением видов на границе ареала обитания, в новое издание Красной книги внесены 30 новых объектов животных, растений и грибов: двухцветный кожан, красношейная поганка, западный лесной гуменник, сибирский таежный гуменник, кобчик, хрустан, овсянка-дубровник, овсянка-ремез, ктырь горбатый, сокольница перекрестная, борец бородатый, бузульник сизый, живучник гибридный, плагиомний густозубчатый, миурелла сережчатая, плагиотециум скрытный, арнеллия финская, лобария легочная, пунктелия сухая, строчовик круглоспоровый, саркосома шаровидная, веселка обыкновенная, опенок чеканный, чешуйница древесинная, рядовка мацутакэ, бухвальдоболет древесинный, трутовик лакированный, лиственничная губка, гриб-зонтик девичий, хромозера синепластинковая.

В связи с восстановлением численности популяций из Красной книги исключено 10 видов животных, растений и грибов: водяная ночница, бурый ушан, озерная лягушка, пчела-плотник, плавунец каемчатый, красотка блестящая, бруннера сибирская, земляника мускусная, очиток желтый, подосиновик белый.

С целью привлечения внимания томичей и гостей города к проблемам экологии, украшения городской среды и создания захватывающей фотозоны был создан мурал «Косуля» на здании, где располагается ОГБУ «Облкомприрода», Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и другие природоохранные организации (рис. 3.15). Косуля сибирская подлежит охране в Томской области с 2009 года и символизирует хрупкость и доверчивость самой природы, потребность в заботе и защите от чрезмерного негативного воздействия.

Рис. 3.15 — Мурал «Косуля»

Выпуск издания Красной книги был анонсирован на радиоэфире программы «Вечерний перекресток» на Радио России «Томск», который состоялся 31 октября 2023 года.

С новым изданием Красной книги можно ознакомиться в Областной универсальной научной библиотеке имени А. С. Пушкина, а также в библиотечном фонде ОГБУ «Облкомприрода».

Электронная Красная книга доступна на официальном сайте ОГБУ «Облкомприрода» в разделе «Библиотека» и в геоинформационной системе «Красная книга Томской области».

Также в рамках ведения Красной книги в 2023 году в соответствии с Положением о Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов на территории Томской области (далее — Комиссия), утвержденным распоряжением Администрации Томской области от 14.07.2008 № 419-ра проведено заседание Комиссии.

В ходе заседания Комиссии были предложены 10 видов, рекомендованных к изучению в 2023 году. В их число вошли виды уже охраняемые Красной книгой, но нуждающиеся в дополнительных исследованиях: лесостепной сурок, хромозера синепластинковая, бухвальдоболет древесинный, саркосома шаровидная и строчовик круглоспоровый.

Также к исследованию были предложены рекомендованные к занесению в Красную книгу насекомые — дедка темный и ленточник гельмана и растения — адонис апеннинский, примула кортузовидная и котовник голый.

В задачи исследования входили: аналитический обзор источников информации об объектах животного и растительного мира и грибах, занесенных и рекомендуемых к занесению в Красную книгу; проведение ревизии известных и выявление новых мест обитаний (произрастаний) изучаемых видов на территории Томской области; оценка степени антропогенного воздействия на редкие и исчезающие виды; разработка предложений и практических мероприятий по вопросам сохранения и восстановления объектов животного и растительного мира и грибов, занесенных и рекомендуемых к занесению в Красную книгу.

Адонис апеннинский *(Adonis apennina)* — многолетнее декоративное, медоносное и ценное лекарственное растение (Рис. 3.16). В условиях Томской области, растение в значительной мере подвергается антропогенному воздействию, например, хозяйственное освоение территории, активная застройка, прокладка автомобильных дорог и вырубка лесного массива приводят к разрушению мест произрастания вида. Также же растение испытывает отрицательное влияние рекреационной нагрузки от соседства ценопопуляции с горнолыжной базой «Эдельвейс», приводящей к вытаптыванию и деградации растительного покрова склонов.

Адонис нуждается в мониторинге и рекомендуется к включению в перечень (список) редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов (далее — Перечень) с категорией редкости 3 (редкий вид).

Рис. 3.16 — Адонис апеннинский

Местонахождения котовника голого *(Nepeta nuda)* в Кожевниковском районе Томской области были обнаружены на участках, граничащих с особо охраняемыми природными территориями (далее — ООПТ) «Уртамский Яр и фрагмент степи у с. Уртам» и «Реликтовый участок степи у с. Еловка» (Рис. 3.17). На территории Томской области проходит северная граница распространения данного растения, характеризующегося невысокой численностью и ограниченными репродуктивными возможностями.

Котовник рекомендован к включению в Перечень со статусом редкости 2 (уязвимый вид, находящийся на границе ареала).

Рис. 3.17 — Котовник голый

Исследования показали, что примула кортузовидная *(Primula cortusoides)* обитает на территории действующей ООПТ «Береговой склон р. Томи между пос. Аникино, с. Синий Утес и автодорогой Томск-Коларово». В окрестностях с. Яр вид отмечен рядом с границами ООПТ «Аникин камень».

Примула нуждается в поиске новых местонахождений, ежегодном контроле за состоянием известных ценопопуляций и разработке предложений по расширению границ ООПТ «Аникин камень» (Рис. 3.18). Рекомендуется к включению в Перечень со статусом редкости 3 (редкий вид).

Рис. 3.18 — Примула кортузовидная

По итогам исследования, предложена к включению в Перечень стрекоза дедка тёмный *(Ophiogomphus obscurus)*. В связи с очень ограниченным распространением вида на территории юга Томской области, стрекозе предлагается присвоение категории 4 (вид неопределенного статуса, который из-за отсутствия полной и достоверной информации не может быть отнесен к другим категориям).

Вид нуждается в разработке мер охраны местообитаний, особенно на участках нижнего течения реки Тугояковка (не входящих в ООПТ «Ларинский»), так как именно там численность стрекозы максимальная (Рис. 3.19).

Рис. 3.19 — Дедка темный

Дневная бабочка ленточник Гельмана *(Limenitis helmanni)*, по результатам мониторинга, встречается локально на юге Томской области и привязана к единственному произрастающему на территории области виду кормового растения — жимолости татарской *(Lonicera tatarica)*, которая внесена в Красную книгу.

Ленточник (Рис. 3.20) нуждается в разработке мер охраны вида, направленных на сохранение местообитаний и кормовой базы на юге Томской области. Вид предложен к включению в Перечень с присвоением ему категория редкости 3 (редкий вид, находящийся на границе ареала).

Рис. 3.20 — Ленточник Гельмана

Обследование поселений лесостепного сурка *(Marmota kastschenkoi)* в г. Томске и Томском районе показали на сокращение площади поселений и численности охраняемого животного (Рис. 3.21). Наиболее критичная ситуация наблюдается в колонии недалеко от с. Коларово, где прямое и опосредованное антропогенное влияние приводит к гибели животных и их переселению на другие территории.

Благополучной обстановку для зверька можно считать в заказнике «Ларинский», где площадь поселения и численность сурков стабильна в последние годы.

Рис. 3.21 — Лесостепной сурок

Так же в результате исследований, проведенных в 2023 году, были получены новые данные о местообитаниях и биологии грибов, охраняемых Красной книгой: саркосома шаровидная, чешуйница древесинная, хромозера синепластинковая и бухвальдоболет древесинный.

Дополнительно были представлены данные об опенке чеканном *(Desarmillaria ectypa)*, обнаруженном на низовых болотах в Бакчарском районе. Специалисты считают, что, имея огромные территории болот, Томская область может выступать стацией переживания для данного уязвимого вида грибов, у которого наблюдается сокращение численности и распространения в Российской Федерации и мировой популяции в целом.

РАЗДЕЛ 4

Радиационная обстановка

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 Г.

Ю.А. Громов, В.Б. Елагин, В.А. Коняшкин,
А.В.Калинина, К.С. Кулиничева, С.В. Фришман

Основные факторы и источники радиоактивного загрязнения окружающей среды

Радиационную обстановку в Томской области формируют природные и техногенные источники.

Излучение природных источников обусловлено наличием природных радионуклидов (ПРН) в почве, грунте и атмосфере, в стройматериалах жилых и общественных зданий, в выпадениях от угольных котельных и ТЭЦ. Определенный вклад в облучение вносит также космическое излучение и активируемые им радионуклиды в атмосфере и почве.

Излучение техногенных радионуклидов, находящихся в почве, грунте и атмосфере обусловлены:

а) глобальными выпадениями радионуклидов после проводившихся ранее ядерных испытаний (в атмосфере и наземными) на Семипалатинском (7), Новоземельском (4) полигонах, китайском полигоне в районе оз. Лобнор;

б) выпадениями радионуклидов после атомного взрыва на общевойсковых учениях 14 сентября 1954 г. на Тоцком полигоне между Самарой и Оренбургом;

в) загрязнениями территории и объектов окружающей среды техногенными радионуклидами вследствие эксплуатации предприятий ядерного топливного цикла и хранилищ радиоактивных отходов на Сибирском химическом комбинате (СХК), а также штатных и аварийных выбросах в атмосферу.

В нормальных условиях, при отсутствии радиационных аварий и техногенных загрязнений, основную часть дозы облучения население получает от природных источников радиации (космическое излучение, излучение от рассеянных в земной коре, почве, воздухе, воде, продуктах питания радиоактивного изотопа калия-40, продуктов распада радиоактивных изотопов урана-238 и тория-232). Около 50% годовой дозы облучения происходит за счет продуктов их распада — радона (радон-220 и радон-222).

Техногенные радионуклиды могут быть осколочного и активационного происхождения. Осколочные образуются в ядерных реакторах различного назначения, в которых осуществляется управляемая

цепная реакция, а также при испытаниях ядерного оружия (неуправляемая цепная реакция). Радионуклиды активационного происхождения образуются из обычных стабильных изотопов в результате активации, то есть при попадании в ядро стабильного атома какой-либо субатомной частицы, в результате чего стабильный атом становится радиоактивным. Указанные радионуклиды попадают в окружающую среду за счет выбросов в атмосферу и сброса в поверхностные и подземные воды от ядерно-опасных объектов.

Рис. 4.1 — Источники радиоактивного загрязнения Томской области при испытаниях ядерного оружия

Организация контроля радиационной обстановки

На территории Томской области наблюдения за радиационной обстановкой и радиоактивным загрязнением объектов окружающей среды в 2023 г. осуществляли:

— Западно-Сибирский Центр мониторинга окружающей среды Западно-Сибирского межрегионального территориального управления Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее — ЗапСибЦМС);

— государственное учреждение «Томский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее — ТЦГМС);

— управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Томской области и ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» (далее — Роспотребнадзор);

— областное государственное бюджетное учреждение «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования» (далее — ОГБУ «Облкомприрода»);

— Межрегиональное управление № 81 Федерального медико-биологического агентства России в г. Северске Томской области (далее — МУ № 81ФМБА России);

— радиационная промышленно-санитарная лаборатория СХК (далее — РПСЛ);

— отдел охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск;

— федеральное государственное учреждение «Станция агрохимической службы «Томская» (далее — ФГБУ САС «Томская»);

— научные организации г. Томска (ТПУ, ТГУ и др.).

Томский отдел инспекций радиационной безопасности Сибирского межрегионального территориального округа по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору осуществляет государственный надзор за предприятиями, осуществляющими деятельность с использованием ИИИ на территории Томской области (кроме ЗАТО Северск).

Сибирское межрегиональное территориальное управление по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору осуществляет государственный надзор за деятельностью СХК и научно-исследовательского реактора ТПУ.

ООО «Томскгеомониторинг» в ежегодных аналитических обзорах совместно с геологической службой СХК с 1997 г. приводит сведения по состоянию геологической среды в районе полигонов глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов СХК.

Содержание радионуклидов в объектах окружающей среды

Приземная атмосфера. Пункты отбора проб атмосферных аэрозолей с помощью фильтровентиляционных установок находятся в ведении СХК и расположены на стационарных постах с недельной экспозицией фильтров.

По данным МУ № 81 ФМБА России среднегодовые концентрации радиоактивных веществ в приземном слое атмосферного воздуха в районе расположения СХК в 2023 г. находились на уровнях,

близких к фоновым значениям и значительно ниже допустимых объемных активностей ($ДОА_{нас}$) установленных «Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» для соответствующих радионуклидов. Более детальные сведения представлены в статье «Радиационная обстановка в районе расположения АО «Сибирский химический комбинат» в 2023 году» в данном разделе.

Для территории АО СХК характерно направление розы ветров с юго-запада на северо-восток — доля ветров данного направления является преобладающей. Воздухо-фильтрующие установки ЗапСибЦМС по отбору радиоактивных аэрозолей находятся вне зоны влияния СХК — в г. Колпашево (Томская область) и запущенная в 2015 году воздухо-фильтрующая установка УВФ-2 на М–II Томск. Их результаты мониторинга позволяют судить в большей степени только о глобальных источниках радиоактивного загрязнения. Анализ (ЗапСибЦМС) проб аэрозолей показал, что радиоактивное загрязнение приземной атмосферы в г. Колпашево в основном определялось цезием-137 и стронцием-90, средние содержания которых в воздухе были значительно ниже допустимых величин, установленных «Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009».

В течение 2023 года экстремально высокие концентрации аэрозолей, равные или превышающие $3700 \cdot 10^{-5}$ Бк/м^3, на территории Томской области не наблюдались. По результатам производственного контроля атмосферного воздуха в 2023 году среднегодовые концентрации РВ в приземном слое атмосферного воздуха в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения АО «СХК» находились на уровнях, близких к фоновым значениям.

Таким образом, можно заключить, что в 2023 г. заметных изменений в уровнях радиоактивного загрязнения приземного слоя атмосферы в Томской области по сравнению с прошлыми периодами не зарегистрировано, превышений норм не обнаружено.

Атмосферные выпадения. Контроль радиоактивного загрязнения атмосферных выпадений в Томской области осуществляет ЗапСибЦМС и ТЦГМС путем суточной экспозиции марлевых горизонтальных планшетов. Отбор проб атмосферных выпадений проводится в 8 населенных пунктах. Анализ проб проводит ЗапСибЦМС.

Таблица 4.1

Плотность радиоактивных выпадений из приземной атмосферы (по данным ТЦГМС):

№ Контрольной точки	Сумма бета-активных веществ (Σβ), Бк/(м^2·год)	Всего определений Σβ	Среднее Бк/(м^2·сутки)	Максимум, Бк/(м^2·сутки)	Радионуклид (р/н)	Всего определений р/н	Сумма радионуклида, Бк/(м^2· год)
АЭ Александровское	252,8	365	0,69	3,18			
М–II Батурино	208,1	365	0,57	2,57	Бериллий-7	4	641,2
М–II Кожевниково	255,7	365	0,71	5,80			
ЗГМО-II Колпашевская	255,8	365	0,71	5,31	Калий-40	4	87,3
М–II Молчаново	250,6	365	0,69	3,16			
М–II Первомайское	238,8	365	0,65	4,17	Цезий-137	4	-
М–II Томск	247,9	365	0,68	2,21	Стронций-90	1	0,14
пост Козюлино	192,7	365	0,53	2,12			

Экстремально высокие уровни загрязнения выпадений (110 Бк/м^2 сутки) не зарегистрированы. Средние значения плотности выпадений суммы бета-излучающих нуклидов ниже контрольных величин, практически не отличаются от данных 2022 г. и не вызывают опасений. Цезий-137 и стронций-90 в выпадениях в заметных количествах не обнаружены. Таким образом, в 2023 г. заметных изменений в уровнях радиоактивного загрязнения атмосферных выпадений в Томской области не произошло, превышений норм не обнаружено.

Содержание радионуклидов в снежном покрове является показателем выпадения радионуклидов с атмосферными осадками. Результаты анализов проб снега лаборатории МУ № 81 ФМБА России показывают, что содержание альфа-активных радионуклидов в снежном покрове зоны наблюдения СХК находится на уровне 0.002÷0.004 кБк/м^2, при фоновом (д. Победа) — 0.002 кБк/м^2. На территории области (Томск, Северск, Богашево, ТНХК, Первомайское, Зоркальцево, Молчаново, Кожевниково, Батурино, Самусь, Наумовка, Колпашево, Светлый, Ср. Васюган, Александрово) в 2023 году содержание альфа-активных радионуклидов в снежном покрове не превышает фоновых значений и находится на уровне прошлых лет.

В пунктах контроля, расположенных в зоне наблюдения АО «СХК», а также в фоновом пункте контроля (д. Победа), по данным МУ № 81 ФМБА России, радионуклиды цезий-137 и стронций-90 в снеге не обнаруживались при нижних пределах методов их определения, равных 0.023 кБк/м^2 и 0,0024 кБк/м^2 соответственно.

Почвы. Почва, как объект радиационного контроля, является интегральным показателем накопления радионуклидов, выброшенных в результате деятельности СХК и глобальных выпадений после испытаний ядерного оружия. В 2023 году отбор и анализ проб почв на территории Томской области проводился лабораториями МУ № 81 ФМБА России, ОГБУ «Облкомприрода» и Роспотребнадзора.

Таблица 4.2

Поверхностная активность естественных радионуклидов в почвах, Бк/кг

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
На территории области		
K-40	298.3	393.0
Ra-226	22.9	26.2
Th-232	13.8	29.2

Поверхностная активность техногенных радионуклидов в почвах, по данным радиационно-гигиенического паспорта, представлена в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Поверхностная активность техногенных радионуклидов в почвах, кБк/м^2 (по данным МУ № 81 ФМБА России)

Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
На территории области		
Cs-137	0.279	1.170
Pu-239	0.022	0.052
Sr-90	0.011	0.026
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов		
Cs-137	0.783	2.210
Pu-239	0.333	1.169
Sr-90	0.017	0.026

Загрязнение почвы техногенными радионуклидами в районе расположения Сибирского химического комбината носит неравномерный характер, что объясняется как штатными, так и аварийными выбросами в атмосферу, неравномерностью накопления радионуклидов в зависимости от типа почв и расстоянием от источника выброса.

Поверхностные воды. Наблюдения за радиоактивным загрязнением поверхностных вод на территории Томской области ведут ТЦГМС, ОГБУ «Облкомприрода», Роспотребнадзор, МУ № 81 ФМБА России.

Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, по данным приведена в таблице 4.4.

Практическое отсутствие массового сброса в 2023 году радионуклидов в речные объекты обусловлено остановкой в апреле-июне 2008 года последних двух промышленных реакторов АДЭ-4 и АДЭ-5 на реакторном заводе и прекращением сбросов радионуклидов в реку Томь со сточными водами СХК. Радионуклиды, возможны к появлению в воде только из вымываемых и переотлагаемых в русле донных отложений, накопленных в предыдущие годы, запасы которых на сегодня трудно оценить, либо при аварийном сбросе со сточными водами.

В прошлые годы в сточных водах СХК находились техногенные радионуклиды натрий-24, калий-42, мышьяк-76, молибден-99, нептуний-239 и некоторые другие.

Таблица 4.4

Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, Бк/л (по данным МУ № 81ФМБА России)

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории области			
Cs-137	68	$0,2 \times 10^{-1}$	$0,2 \times 10^{-1}$
Pu-239	68	$0,1 \times 10^{-1}$	$0,1 \times 10^{-1}$
Sr-90	74	$4,5 \times 10^{-1}$	$5,0 \times 10^{-1}$
Суммарная альфа-активность	92	$0,2 \times 10^{-1}$	$0,8 \times 10^{-1}$
Суммарная бета-активность	92	$0,9 \times 10^{-1}$	$1,5 \times 10^{-1}$
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			
Cs-137	16	$0,2 \times 10^{-1}$	$0,2 \times 10^{-1}$
Pu-239	16	$0,1 \times 10^{-1}$	$0,1 \times 10^{-1}$
Sr-90	16	$5,0 \times 10^{-1}$	$5,0 \times 10^{-1}$
Суммарная альфа-активность	4	$0,1 \times 10^{-1}$	$0,1 \times 10^{-1}$
Суммарная бета-активность	4	$1,0 \times 10^{-1}$	$1,0 \times 10^{-1}$

По данным МУ № 81ФМБА России в 2023 году значения суммарной α-, β-активностей в воде не превышали гигиенических нормативов, установленных СанПиН 2.6.1.2523–09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»: 0,2 Бк/кг для суммарной α-активности и 1,0 Бк/кг для суммарной β-активности.

Содержание техногенных радионуклидов в речной воде, как за пределами санитарно-защитной зоны АО «СХК» (д. Чернильщиково, п. Самусь, д. Орловка), так и в пределах санитарно-защитной зоны АО «СХК» (р. «Ромашка» — место выпуска сточных вод в протоку Чернильщиковская реки Томь), не превышает нижних пределов методов определения, которые на порядок и более меньше уровней вмешательств, установленных СанПиН 2.6.1.2523–09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Результаты мощности дозы гамма-излучения внутри водного потока р. Томь в контрольных створах санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения составили диапазон значений от 0,01 мкЗв/час до 0,03 мкЗв/час. Значения мощности дозы гамма-излучения над водной поверхностью составили от 0,07 мкЗв/час до 0,12 мкЗв/час, что соответствует естественному радиационному фону для Томской области.

Подземные воды и источники питьевого водоснабжения. В непосредственной близости от г. Томска на промплощадках СХК ведется закачка РАО в подземные горизонты на глубину 280–400 м. С 1963 года к настоящему времени Сибирским химическим комбинатом закачано под землю более 50 млн м^3 жидких РАО с общей активностью около 400 млн. Кюри. По предварительным оценкам специализированных организаций, плутоний и трансплутониевые элементы в ближайшую тысячу лет не выйдут за пределы горного отвода недр в количествах, превышающих допустимые концентрации для питьевой воды.

По сведениям МУ № 81 ФМБА России в 2023 году проводились исследования содержания техногенных и природных радионуклидов в артезианской воде V водоносного горизонта из наблюдательных скважин зон санитарной охраны водозаборов г. Северска и полигона глубинного захоронения жидких радиоактивных отходов (пл.18, пл.18а).

Содержание цезия-137 и стронция-90 в артезианской воде в 2023 году не превышает нижних пределов методов определения равных для цезия-137–0,02 Бк/кг, для стронция-90–0,5 Бк/кг, что также ниже нормируемых величин уровней вмешательства (УВвода), установленных СанПиН 2.6.1.2523–09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)» для цезия-137–11,0 Бк/кг и для стронция-90–4,9 Бк/кг.

Таблица 4.5

Удельная активность радиоактивных веществ в воде источников питьевого водоснабжения, Бк/л (по данным радиационно-гигиенического паспорта Томской области 2023 г)

	Суммарная α-активность	Суммарная β-активность	^{222}Rn	^{137}Cs	^{90}Sr	^{3}H	$\sum \frac{A_i}{УВ_i}$
Число исследованных проб	471	471	254	27	27	-	27
Из них с превышением УПО[1] (УВ[2])	15		1			-	
Среднее значение	0.053	0.080	7.3	0.020	0.500	-	0.400
Максимум	0.744	0.338	84.1	0.020	0.500	-	0.580

Содержание радионуклидов в пищевых продуктах. Контроль содержания техногенных радионуклидов в пищевых продуктах в 2023 году осуществляли Управление Роспотребнадзора по Томской области и Межрегиональное управление № 81 Федерального медико-биологического агентства России в г. Северске Томской области.

В таблице 4.6 приведена удельная активность 137Cs в пищевых продуктах.

Таблица 4.6

Удельная активность ^{137}Cs в пищевых продуктах, Бк/кг (по данным радиационно-гигиенического паспорта Томской области 2023 г)

Пищевые продукты	^{137}Cs			
	Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.
Молоко	22		0.30	0.30
Мясо	8		1.13	3.80
Рыба	13		0.67	3.80
Хлеб и хлебопродукты	10		0.86	3.80
Картофель	16		0.30	0.30
Грибы лесные	5		17.60	24.20
Ягоды лесные	4		0.30	0.30

Строительные материалы. На территории Томской области осуществляется контроль радиационного качества применяющихся строительных материалов. Указанные работы осуществляются аккредитованными лабораториями ОГБУ «Облкомприрода» и Роспотребнадзора.

В 2023 г. средняя эффективная удельная активность природных радионуклидов в используемых стройматериалах (песок, глина, щебень, гравий, керамзит, кирпич, материал панелей) составила в среднем 50.5 Бк/кг (табл. 4.7), что не превышает допустимого уровня ≤370 Бк/кг по НРБ-99/2009.

Таблица 4.7

Удельная эффективная активность радиоактивных веществ в строительных материалах

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум
Удельная эффективная активность природных радионуклидов в строительных материалах	Бк/кг	3	50.5	52.1

Радон в воздухе жилых и общественных помещений. Радон — это радиоактивный инертный газ, который выделяется из почвы и стройматериалов. Вследствие большой плотности (9,727 кг/м^3, в 7,5 раза тяжелее воздуха), радон скапливается в подвальных помещениях и на нижних этажах домов. Поставщиками радона внутрь помещений являются почва (или грунт) под зданием и около него, стройматериалы, водопровод, природный газ и атмосферный воздух.

Схема районирования радоноопасности Западной Сибири представлена на рисунке 4.2.

Опасность для населения представляют дочерние продукты распада радона — изотопы висмута, свинца и полония, атомы которых, оседая на мельчайших частицах пыли, образуют радиоактивные аэрозоли. Попадание таких аэрозолей в организм приводит к увеличению вероятности онкологических заболеваний дыхательных органов.

В 2023 году ОГБУ «Облкомприрода», Роспотребнадзор и ООО «Сибирский центр охраны труда и психологической помощи» продолжали измерения активности радона в воздухе жилых и общественных зданий г. Томска и районов (таблица 4.8). Во всех обследованных зданиях концентрация радона не превысила минимальный гигиенический норматив (до 100 Бк/м^3) Обобщённые результаты определения средней эквивалентной равновесной объёмной активности (ЭРОА) радона по области свидетельствуют, что в обследованных помещениях не обнаружено превышения существующих нормативов.

Рис. 4.2 Схема районирования радоноопасности Сибири

Таблица 4.8

Радон в воздухе жилых и общественных помещений (по данным радиационно-гигиенического паспорта территории Томской области)

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум
ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, многоэтажных каменных домов	Бк/м^3	78	25.4	43.9

По уровню внешнего гамма-излучения и содержанию радона-222 в воздухе помещений превышения нормативов не обнаружено.

Мощность дозы гамма-излучения на местности. В виду того, что в окружающей среде всегда присутствуют радиоактивные продукты как естественного, так и техногенного происхождения, а контролирующие органы интересуют в первую очередь именно техногенные радионуклиды, то стоит вопрос о величине критериев, определяющих наличие выхода этих радионуклидов во внешнюю среду.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на местности измеряется в 100 км зоне влияния АО СХК на 5 станциях СНЛК, четырёх стационарных ПНЗ в г. Томске, на посту 6 в д. Козюлино и постах контроля (далее АПК) автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (далее АСМРО) Томской области, а также на 7 станциях за 100 км зоной влияния АО СХК.

По данным измерений, проводимых ТЦГМС, ОГБУ «Облкомприрода», Роспотребнадзором, МУ № 81 ФМБА России, отделом охраны окружающей среды и природных ресурсов Администрации ЗАТО Северск и другими организациями, мощность дозы гамма-излучения (МЭД) в населенных пунктах Томской области и вне их в 2023 г. была в пределах колебаний естественного радиационного фона и составляла при средних значениях в диапазоне 0,08–0,11 мкЗв/ч (таблица 4.9).

Данные маршрутных измерений мощности дозы в населенных пунктах 30-километровой зоны СХК, в том числе и в г. Томске, позволяют сделать вывод об отсутствии в 2023 году заметных выбросов радиоактивных веществ комбинатом.

Таблица 4.9

Мощность дозы в помещениях и на открытом воздухе

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум
Мощность дозы в помещениях многоэтажных каменных домов	мкЗв/ч	541	0.11	0.18
Мощность дозы на строительных площадках	мкЗв/ч	5842	0.08	0.15

Практические примеры радиационного обследования площадок и объектов. За 2023 год лабораторией радиационного контроля ОГБУ «Облкомприрода» было исследовано 181 проба почвы и других объектов окружающей среды. Удельная активность гамма излучающих радионуклидов с расчетом Аэфф. определена согласно Руководству по эксплуатации полупроводникового гамма-спектрометра фирмы «ORTEC».

Полупроводниковый гамма-спектрометр фирмы «ORTEC», зав. № детектора 53 — TR33081A, зав.

№ анализатора 13106711. Свидетельство о поверке № С-Т/23–06–2023/256340071 от 23.06.2023 г. в ФГУП ВНИИФТРИ, Московская область, Солнечногорский район, г.п. Менделеево. Действ. до 22.06.2025 г. Погрешность определения активности радионуклидов 7–40%.

Сотрудниками лаборатории была отобрана проба почвы в районе трассы Томск-Самусь

Таблица 4.10

Результат испытания пробы почвы в районе трассы Томск-Самусь

Радионуклид	Активности радионуклидов, Бк/кг
	Проба g2107232
K-40	360 ± 40
Ra-226	20 ± 2.2
Th-232	24.6 ± 2.5
Cs-137	81 ± 6.5
Аэфф + погрешность	88

Значений эффективной удельной активности ($А_{эфф.}$), превышающих допустимые значения (740 Бк/кг.), в исследованной представительной пробе не зафиксировано. Наличие и количество техногенного радионуклида Cs-137 в исследуемой пробе характерно для следа аварии 1993 года выпавших радиоактивных аэрозолей северо-восточного направления в данном районе.

Автоматизированная система мониторинга радиационной обстановки. В Томской области продолжаются работы по эксплуатации и развитию автоматизированной системы мониторинга радиационной обстановки (АСМРО ТО). В 2019 году, из средств областного бюджета на модернизацию АСМРО ТО было выделено финансирование. Количество работающих постов доведено до запланированных 25-и. В 2023 году функционирование постов поддерживалось службой ОГБУ «Облкомприрода» за счет текущих расходов.

Основной целью создания АСМРО является обеспечение органов государственного управления оперативной информацией об отсутствии радиоактивных выбросов в атмосферу в 30-километровой зоне СХК. Финансирование создания АСМРО ТО осуществлялось из средств, выделенных Правительством РФ на ликвидацию последствий аварии 6 апреля 1993 г. Разработку АСМРО осуществили сотрудники НТЦ «РИОН» НПО «Радиевый институт им. В. Г. Хлопина» (г. С.-Петербург), эксплуатацию осуществляет Лаборатория радиационного контроля ОГБУ «Облкомприрода».

На рисунке 4.3 представлена карта-схема размещения постов контроля АСМРО ТО

АСМРО выполнена по радиально-узловому принципу и содержит следующие функциональные узлы:

— три центра сбора и обработки информации, из них первый размещен в ОГБУ «Облкомприрода» (ул. Кирова, 14), второй — в ТЦГМС (ул. Гагарина, 3а), третий — в единой дежурной диспетчерской службе администрации (ЕДДС) г. Северска;

— распределенная общая измерительная сеть из постов контроля.

Центры обработки информации работают независимо друг от друга. Каждый пост измеряет мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД) через определенные промежутки времени (четыре или восемь минут), запоминает измеренные значения и передает их в центр один или несколько раз в сутки по установленному алгоритму, а также при необходимости, по запросу оператора.

В настоящее время основным центром, осуществляющим опрос постов, является центр ОГБУ «Облкомприрода». Передача данных с большинства постов в штатном режиме осуществляется автоматически каждые два часа по радиоканалу типа GSM. Часть постов по-прежнему опрашиваются по коммутируемым телефонным линиям не реже двух раз в сутки.

В случае ухудшения радиационной обстановки и превышения установленного порога мощности дозы, пост самостоятельно выходит на связь с центром и включает звуковой и визуальный сигнал о превышении значений уровня МАЭД, который отключается только после снятия показаний оператором. Кроме того, пост может сообщить о несанкционированном доступе, о выходе из строя, об обрыве кабеля и проч.

По данным системы в 2023 году с 1 января 2023 г. по 31 декабря 2023 г. радиационная обстановка в г. Томске, области и в 30-километровой зоне Сибирского химического комбината оставалась нормальной.

Среднесуточная мощность дозы гамма-излучения на местности, по данным постов автоматизированной системы контроля радиационной обстановки (АСКРО), работающим круглосуточно, составляла в 30-километровой зоне СХК и в г. Томске (8,5–12,1) мкР/час, что соответствует уровню естественных фоновых значений, характерных для Западной Сибири и Томской области.

Аварий и происшествий на радиационно-опасных объектах не зарегистрировано.

Измеренные АСМРО значения МАЭД, а также данные маршрутных измерений, проводимых ОГБУ «Облкомприрода», ТЦГМС, Роспотребнадзором и МУ № 81 ФМБА России свидетельствуют о том, что в 2023 г. в контролируемых пунктах не выявлено критических уровней МАЭД как в 30-километровой зоне, так и в 100- километровой зоне СХК.

АСМРО имеет возможность расширения своих функций за счет подключения к постам автоматических датчиков радиоактивных аэрозолей

воздуха, датчиков метеообстановки, что предусмотрено дальнейшим развитием системы.

Аппаратные и программные средства АСМРО совместимы с ЕГАСМРО России. В дальнейшем АСМРО всех областей составят Единую государственную систему мониторинга радиационной обстановки (ЕГАСМРО) на территории России.

С декабря 2013 года данные постов АСМРО выносятся на сайт askro.green.tsu.ru и доступны всем желающим (рис 4.4, стр. 84). Также отражается информация о погоде (направление ветра, температура, влажность).

Загрязненные радионуклидами территории. По данным Росгидромета площадь загрязненных радионуклидами территорий вокруг СХК на конец 2011 г. (более свежие данные не представлены) составляла 10,393 км^2, из них 10,093 км^2 –на промплощадке СХК; 0,3 км^2 — в СЗЗ. Других загрязненных радионуклидами территорий в Томской области не обнаружено.

Учет и контроль РВ и РАО. В Томской области ведется работа по учету и контролю радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в соответствии с положением об организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15.06.2016 N 542 «О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов» (СГУК РВ и РАО), приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

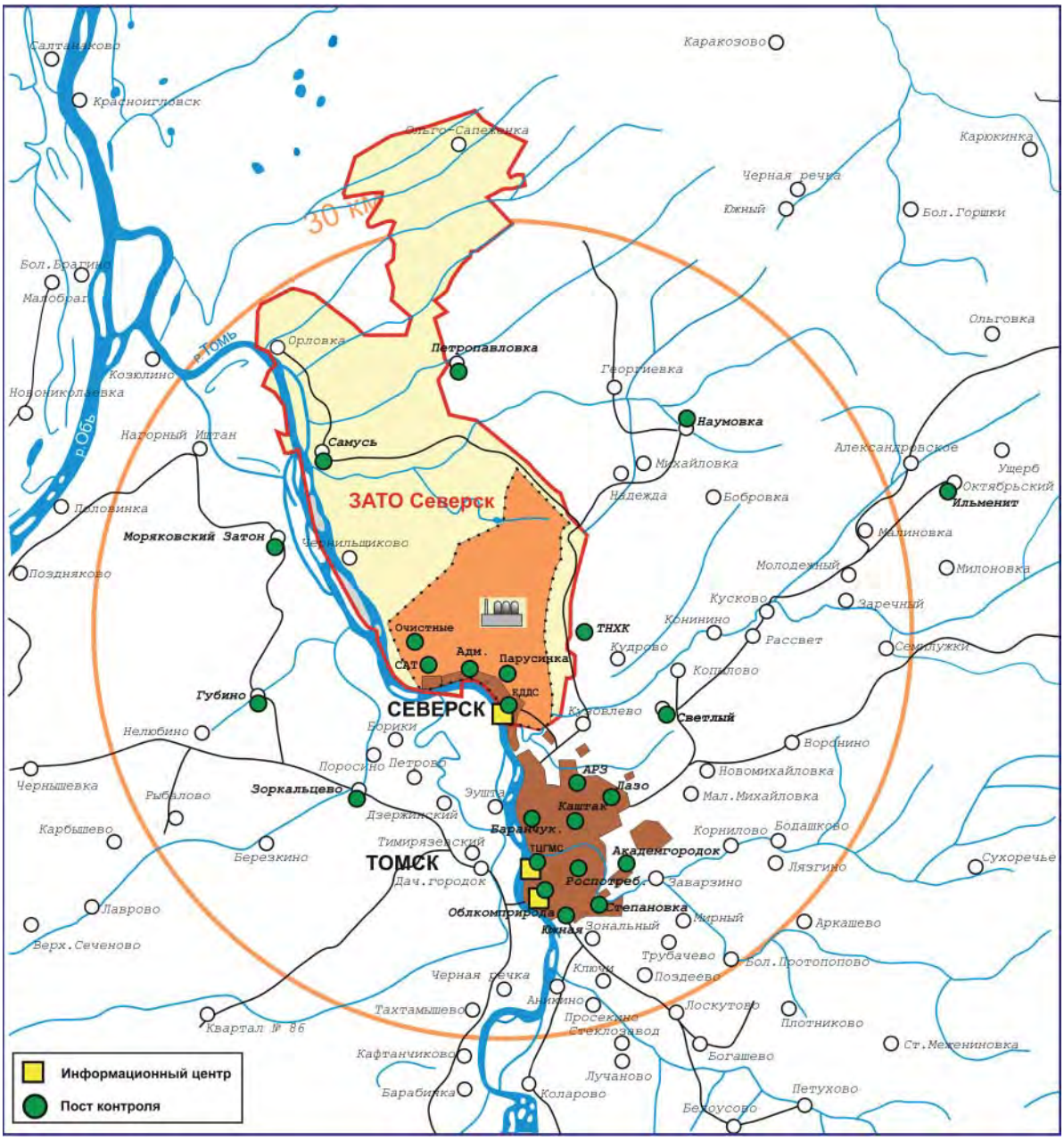


Рис. 4.3 Автоматизированная система мониторинга радиационной обстановки Томской области

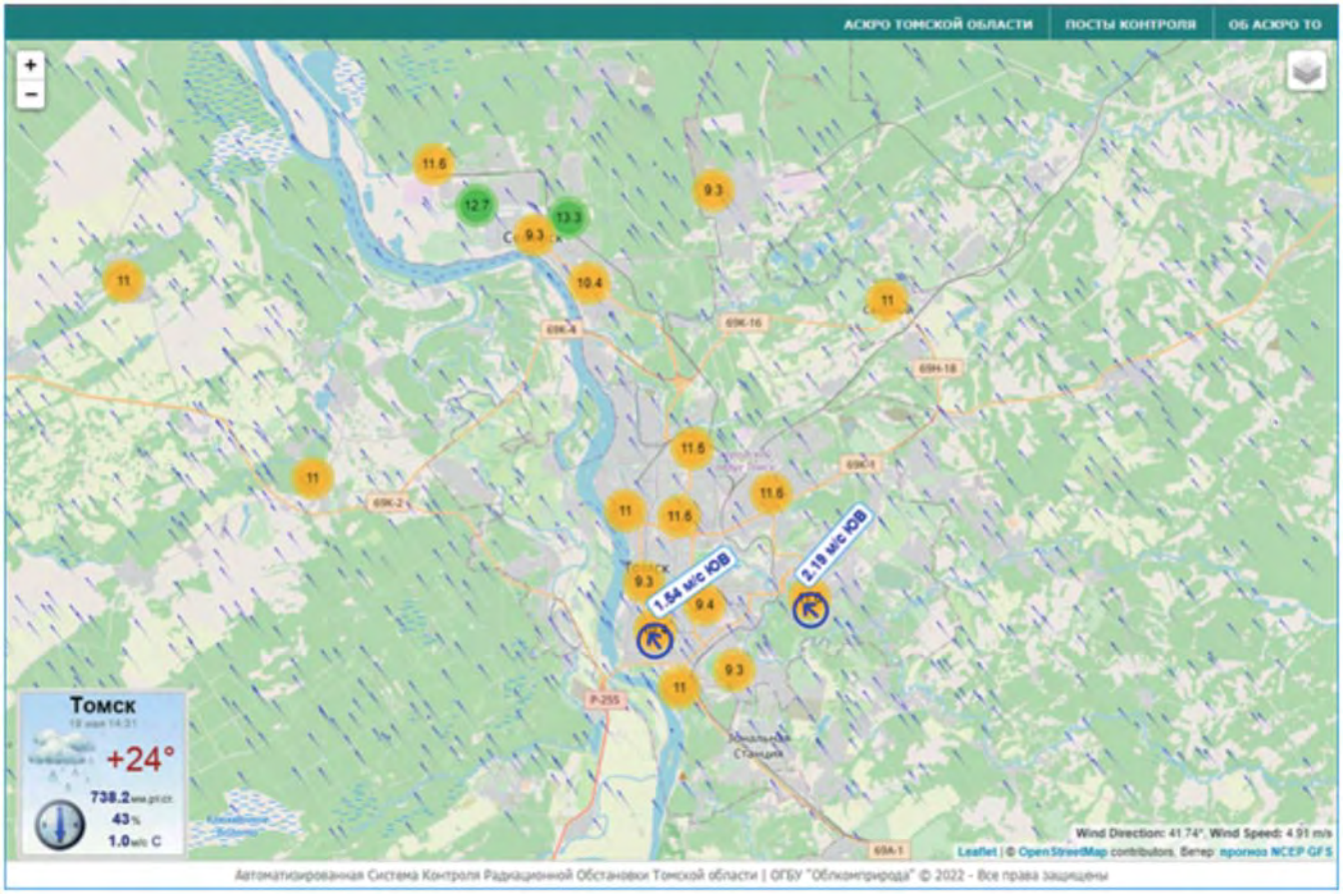


Рис. 4.4 Интерактивная карта АСМРО ТО на сайте Департамента природных ресурсов и ОГБУ «Облкомприрода Томской области по адресу: https://askro.green.tsu.ru/

от 28 ноября 2016 г. № 503 «Об утверждении федеральных норм и правил в области использования атомной энергии «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации» и приказом Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 28 сентября 2016 г. № 1/24-НПА «Об утверждении форм отчетов в области государственного учета и контроля радиоактивных веществ, радиоактивных отходов…».

На рисунке 4.5 представлена классификация радиоактивных отходов на сегодняшний день и составлена согласно постановлению Правительства от 19.10.2012 г. № 1069 «О критериях отнесения твердых, жидких и газообразных отходов к радиоактивным отходам, критериях отнесения радиоактивных отходов…».

ОГБУ «Облкомприрода осуществляет проведение учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организациях, расположенных на территории Томской области. В 2023 г. в 33 организациях зарегистрирован 1001 источник ионизирующего излучения, часть из которых постоянно находится в движении.

Основные выводы о радиационной обстановке.

Радиационная обстановка на территории области в 2023 г. по сравнению с прошлыми годами продолжала постепенно улучшаться в результате естественных процессов самоочищения природной среды от радиоактивного загрязнения, а также в результате остановки всех реакторов на СХК.

Ядерных и радиационных аварий на радиационно-опасных объектах не было, радиоактивного загрязнения окружающей среды не зарегистрировано.

Нормы и правила в сфере радиационной безопасности организациями в основном выполняются, выявленные нарушения не привели к облучению персонала и населения, а также не привели к сверхнормативному загрязнению окружающей среды.

Содержание радионуклидов в питьевой воде, пищевых продуктах, атмосферном воздухе намного ниже допустимых концентраций.

Радиация не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения.

Таким образом, в 2023 году радиационная обстановка на территории Томской области по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и остается удовлетворительной и стабильной.

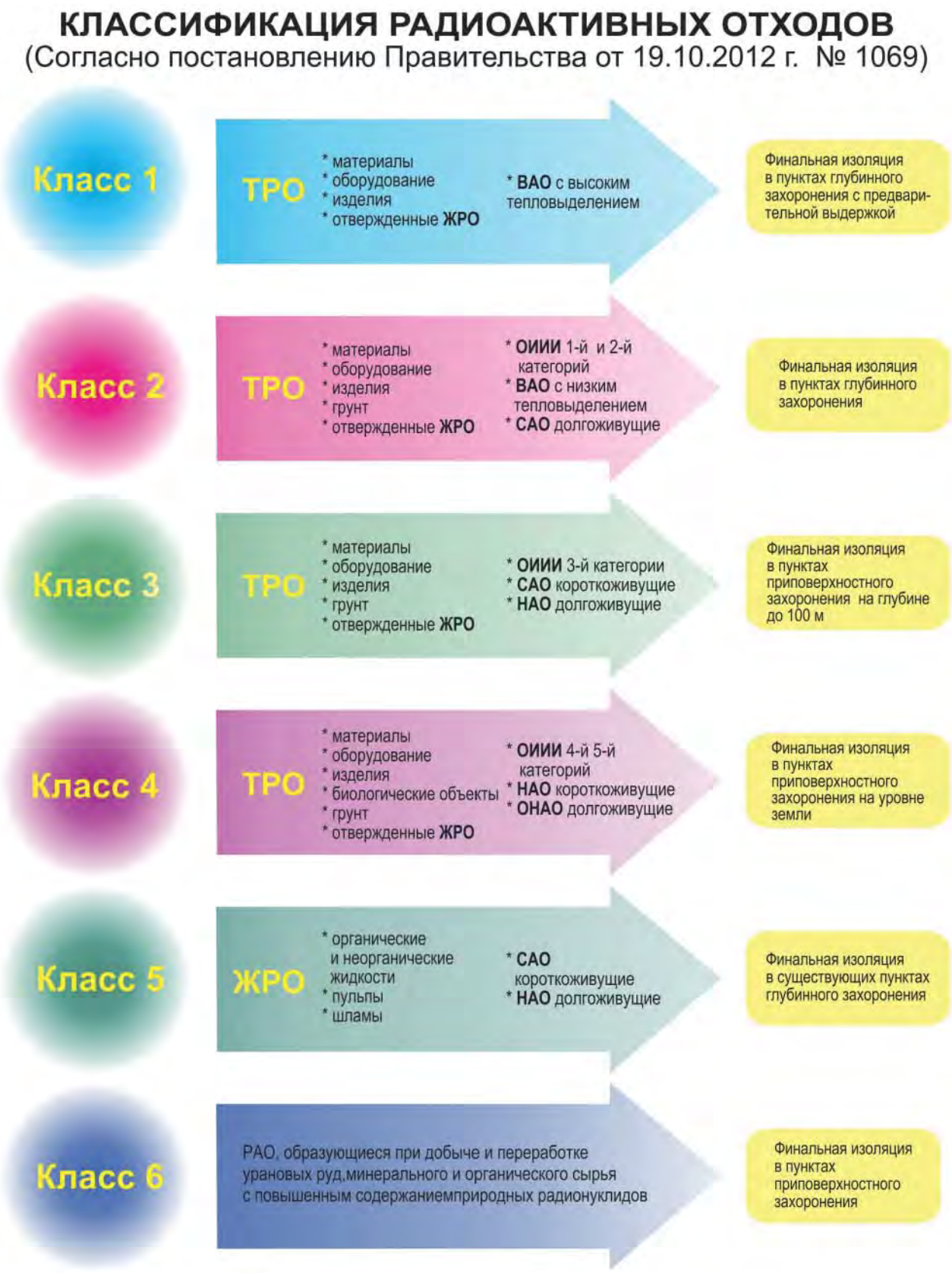


Рис. 4.5 Классификация радиоактивных отходов (Согласно постановлению Правительства от 19.10.2012 г. № 1069)

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ АО «СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ» В 2023 Г.

К.М. Изместьев, А.С. Лезнев

В целях соблюдения требований радиационной безопасности населения и окружающей среды на территории зоны наблюдения (ЗН) АО «СХК» осуществляется производственный контроль.

Основной задачей производственного контроля является получение информации:

— о состоянии радиационной обстановки на территории ЗН комбината

(схема расположения границ ЗН АО «СХК» приведена на рисунке 4.6);

— о содержании радиоактивных веществ в объектах окружающей среды (атмосферный приземный воздух, водные объекты, почва, трава, снег) в районе расположения комбината;

— о влиянии производств комбината на население, проживающее в ЗН АО «СХК».

Результаты производственного контроля в 2023 году на территории ЗН АО «СХК» приведены ниже.

Приземный слой атмосферного воздуха

Для определения объемных активностей радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха отбор проб проводился путем принудительной, непрерывной аспирации воздуха через фильтры из материала ФПП-15–1,5 с еженедельной заменой фильтров. Пробы атмосферного воздуха отбирались на девяти стационарных постах контроля. Всего в течение отчетного года на каждом посту отобрано от 12 до 52 проб воздуха. Расположение постов представлено на рисунке 4.6.

Среднегодовые значения объемных активностей радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха в ЗН АО «СХК» находились на уровнях, близких к фоновым, и в 2023 году составили:

— сумма альфа-активных нуклидов — на 2–3 порядка меньше допустимой среднегодовой объемной активности для критической группы населения (ДОАнас), установленной НРБ-99/2009 для плутония-239,-240;

— плутоний-239,-240 — на 4–5 порядков меньше соответствующей ДОАнас;

— сумма бета-активных нуклидов — на 4–5 порядков меньше ДОАнас,

установленной НРБ-99/2009 для стронция-90;

— стронций-90, цезий-137 — не обнаруживались при нижних пределах методов их определения, которые на 7–8 порядков меньше соответствующих ДОАнас.

Почва, трава, снег

Расположение пунктов контроля почвы, травы и снега показано на рисунке 4.6.

Содержание радиоактивных веществ в почве

Содержание радионуклидов в почве в пунктах контроля, расположенных в ЗН АО «СХК», находится на стабильно низком уровне и сравнимо с содержанием радионуклидов в почве фонового пункта контроля (д. Победа).

По результатам многолетних наблюдений содержание радионуклидов в почве в пунктах контроля, расположенных в ЗН АО «СХК», составляет:

— цезий-137–1,59÷3,89 кБк/м^2;

— стронций-90–0,21÷0,75 кБк/м^2;

— плутоний-239,-240–0,08÷0,32 кБк/м^2.

Содержание радионуклидов в почве в фоновом пункте контроля (д. Победа)

составляет:

— цезий-137–1,66 кБк/м^2;

— стронций-90–0,16 кБк/м^2;

— плутоний-239,-240–0,07 кБк/м^2.

Содержание радиоактивных веществ в траве

По результатам многолетних наблюдений содержание радионуклидов в траве в пунктах контроля, расположенных в ЗН АО «СХК», сравнимо с содержанием радионуклидов в траве фонового пункта контроля (д. Победа) и составляет:

— стронций-90–1,3÷30,6 Бк/кг;

— плутоний-239,-240–0,13÷0,46 Бк/кг.

Содержание радионуклидов в траве в фоновом пункте контроля (д. Победа)

составляет:

— стронций-90–2,9 Бк/кг;

— плутоний-239,-240–0,08 Бк/кг.

В пунктах контроля, расположенных в ЗН АО «СХК», а также в фоновом пункте контроля (д. Победа) радионуклид цезий-137 в траве не обнаруживался при нижнем пределе метода его определения, равном 30 Бк/кг.

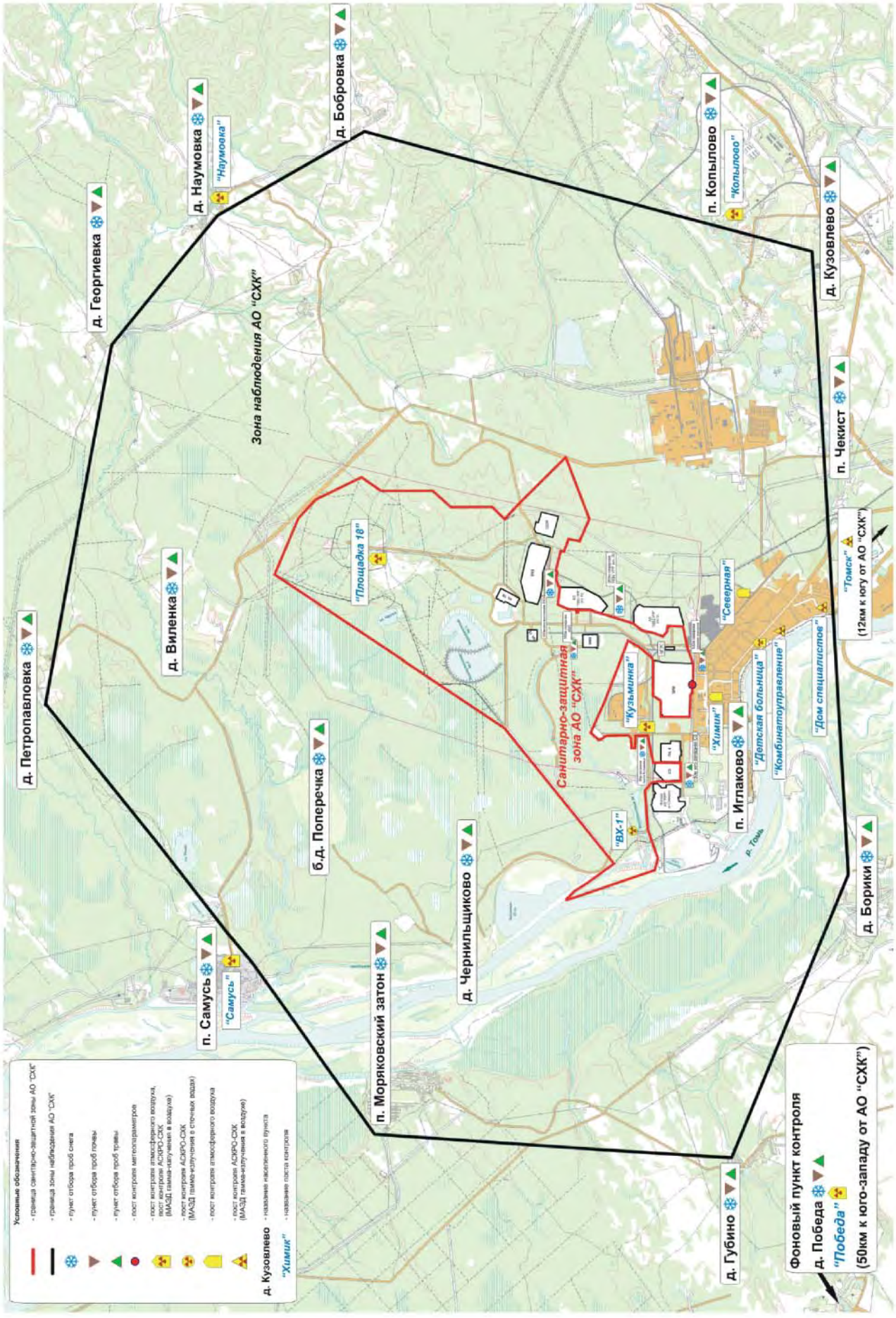


Рисунок 4.6. Схема расположения границ ЗН АО «СХК», постов контроля и пунктов отбора проб объектов окружающей среды

Содержание радиоактивных веществ в снеге

По результатам контроля в 2023 году в пунктах контроля, расположенных в

ЗН АО «СХК» содержание альфа-активных нуклидов в снеге составило

0,002÷0,004 кБк/м^2, что сравнимо с содержанием радионуклидов в снеге в фоновом пункте контроля (д. Победа).

Содержание альфа-активных нуклидов в снеге в фоновом пункте контроля (д. Победа) составляет 0,002 кБк/м^2.

В пунктах контроля, расположенных в ЗН АО «СХК», а также в фоновом пункте контроля (д. Победа) радионуклиды цезий-137 и стронций-90 в снеге не обнаруживались при нижних пределах методов их определения, равных 0,023 кБк/м^2 и 0,0024 кБк/м^2 соответственно.

Сточные воды АО «СХК», удаляемые в реку Томь

В соответствии со схемой водоотведения удаление сточных вод АО «СХК» производится по водоотводному каналу, обустроенному в бывшем русле ручья «Ромашка», в Чернильщиковскую протоку реки Томь («Северный» выпуск).

В 2023 году в сбросах комбината, направляемых в реку Томь через «Северный» выпуск, контролируемые радионуклиды уран-234, уран-235, уран-238, плутоний-239, стронций-90, цезий-137, церий-144, рутений-106 не обнаруживались при соответствующих нижних пределах методов их определения. При этом значения нижних пределов методов определения не превышают значений уровней вмешательства по содержанию данных радионуклидов в питьевой воде, установленных НРБ-99/2009.

Результаты радиационного контроля природных водных объектов

В 2023 году контроль радиационной обстановки проводился на следующих природных водных объектах, расположенных в ЗН АО «СХК»:

— на реке Томь на участке от г. Северска до пос. Самусь;

— на устьевых участках рек Песочка и Самуська.

Река Томь

Результаты лабораторных анализов проб воды, отобранных в 2023 году на реке Томь в створах в районе д. Чернильщиково и пос. Самусь, показали, что контролируемые в данных контрольных пунктах сумма альфа-активных нуклидов, сумма бета-активных нуклидов, радионуклиды стронций-90 и цезий-137 — не обнаруживались при соответствующих нижних пределах методов их определения. При этом значения нижних пределов методов определения не превышают значений уровней вмешательства по содержанию данных радионуклидов в питьевой воде, установленных НРБ-99/2009.

На контролируемом участке реки Томь в 2023 году мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения на урезе воды у правого берега составила от 0,07 до 0,08 мкЗв/час.

В пробах донных отложений на контролируемом участке реки Томь обнаруживались только радионуклиды плутоний-239,-240. При этом максимальное значение удельной активности данных радионуклидов, зарегистрированное в пробе, отобранной в створе у д. Чернильщиково (20,7 Бк/кг), в 5,0 раз меньше значения удельной активности, установленной ОСПОРБ-99/2010 для плутония-239,-240 (100 Бк/кг), ниже которого допускается неограниченное использование материалов, содержащих данные радионуклиды.

Радионуклиды цезий-137 и стронций-90 в пробах донных отложений реки Томь, отобранных в отчетном году, не обнаруживались при нижних пределах их определения, значения которых в 5 и 330 раз меньше величин удельных активностей, установленных ОСПОРБ-99/2010 для цезия-137 и стронция-90 (100 и 1000 Бк/кг соответственно), ниже которых допускается неограниченное использование материалов, содержащих данные радионуклиды.

Полученные результаты показали, что в 2023 году радиационная обстановка на контролируемом участке реки Томь соответствовала санитарным нормам, определенным НРБ-99/2009.

Реки Самуська, Песочка

В 2023 году контролируемые в воде рек Самуська и Песочка сумма альфа- активных нуклидов, радионуклиды стронций-90 и цезий-137 не обнаруживались. При этом значения нижних пределов обнаружения данных радионуклидов в 3,7-163 раза ниже величин уровней вмешательства (УВ), установленных НРБ-99/2009 для содержания контролируемых радионуклидов в питьевой воде.

МАЭД гамма-излучения над водой рек Самуська, Песочка составила 0,08 мкЗв/час.

В пробах донных отложений, отобранных в реках Самуська и Песочка, обнаруживались только радионуклиды плутоний-239,-240. При этом значения удельной активности данных радионуклидов (0,7 и 1,0 Бк/кг) в пробах донных отложений на два порядка меньше значения удельной активности, установленной ОСПОРБ-99/2010 для плутония-239,-240 (100 Бк/кг), ниже которого допускается неограниченное использование материалов, содержащих данные радионуклиды.

Контролируемые в донных отложениях радионуклиды цезий-137 и стронций-90 в 2023 году не обнаруживались при нижних пределах обнаружения, которые в 5 и в 330 раз меньше величин удельных активностей, установленных ОСПОРБ-99/2010 для цезия-137 и стронция-90 (100 и 1000 Бк/кг соответственно), ниже которых допускается неограниченное использование материалов, содержащих данные радионуклиды.

Полученные результаты показывают, что радиационная обстановка на реках Самуська и Песочка в 2023 году находилась в пределах санитарных норм, определенных НРБ-99/2009.

Результаты контроля МАЭД гамма-излучения автоматизированной системой контроля радиационной обстановки АО «СХК»

В АО «СХК» функционирует автоматизированная система контроля радиационной обстановки комбината (АСКРО СХК), входящая в состав отраслевой АСКРО Госкорпорации «Росатом» и предназначенная для непрерывных измерений в автоматическом режиме МАЭД гамма-излучения на местности. Средства измерений АСКРО метрологически поверены. Расположение постов контроля представлено на рисунке 4.6.

Среднегодовые значения МАЭД гамма-излучения по результатам измерений АСКРО комбината в 2023 году составили:

— в ЗН комбината — 0,07 мкЗв/час;

— в фоновом пункта контроля (д. Победа) — 0,07 мкЗв/час;

— в областном центре (г. Томск) — 0,07 мкЗв/час.

Оценка индивидуальных эффективных доз облучения критических групп населения, проживающего в зоне наблюдения комбината

Оценка индивидуальных эффективных доз выполнена в соответствии с «Порядком ведения радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий (методическими указаниями)», утвержденным Приказами Минздрава РФ № 239, Госатомнадзора РФ № 66, Госкомэкологии РФ № 288 от 21.06.1999.

По результатам оценки индивидуальные эффективные дозы составили:

— для жителей г. Северска — не более 0,03 мЗв в год в среднем за последовательные 5 лет (2019–2023 годы) и не более 0,01 мЗв за отчетный год, что соответственно составляет не более 3% и не более 1% от пределов доз, установленных НРБ-99/2009 для населения (1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год);

— для жителей сельских поселений, проживающих в северном (подветренном) направлении от комбината на расстоянии до 18 км — не более 0,02 мЗв в среднем за последовательные 5 лет (2019–2023 годы) и не более 0,01 мЗв за отчетный год, что соответственно составляет не более 2% и не более 1% от пределов доз, установленных НРБ-99/2009 для населения (1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год).

Результаты оценки состояния радиационной обстановки

Анализ результатов, полученных по итогам производственного контроля в

2023 году, свидетельствует, что радиационная обстановка в районе расположения АО «СХК», обусловленная деятельностью его производств, является стабильной, характеризуется отсутствием аварий и инцидентов.

Среднегодовые значения объемных активностей радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха находятся на уровнях, близких к фоновым.

Содержание радионуклидов в объектах окружающей среды (почве, растительности, снеге, природных водных объектах) не представляют опасности для населения.

Среднегодовые значения МАЭД гамма-излучения находятся на фоновых уровнях, характерных для региона присутствия.

Индивидуальные эффективные дозы облучения населения, проживающего в ЗН АО «СХК», находятся на уровне многолетних значений и не превышают 3% от пределов доз, установленных НРБ-99/2009 для населения.

Величины фактических выбросов и сбросов радиоактивных веществ в окружающую среду не превышают санитарных нормативов, установленных разрешительными документами.

Выводы о влиянии деятельности АО «СХК» на окружающую среду

В результате анализа данных производственного контроля, проводимого в

2023 году, можно сделать вывод, что радиационная обстановка в зоне наблюдения АО «СХК», обусловленная деятельностью его производств, является стабильной и может характеризоваться как благоприятная.

РАЗДЕЛ 5

Механизмы регулирования природопользования

СОСТОЯНИЕ ЗАКОННОСТИ И ПРАКТИКА ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА В СФЕРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Д.С. Гришачев, И.А. Тимошенко

В 2023 году природоохранной прокуратурой выявлено 631 нарушение требований действующего законодательства, в том числе 481 нарушений в сфере охраны окружающей среды и природопользования. Для устранения выявленных нарушений принесено 34 протеста на незаконные правовые акты, в суды направлены 30 исковых заявлений о взыскании более 13703 тыс. рублей, внесено 77 представлений по которым к дисциплинарной ответственности привлечено 74 лица, к административной ответственности привлечено 44 лица. По материалам прокурорским проверок возбуждено 5 уголовных дел.

Наиболее заметно активизирована надзорная деятельность по надзору за исполнением законодательства о лесопользовании, об охране земли и почв.

В сфере законодательства об охране земли в 2023 году выявлены многочисленные нарушения в деятельности организаций в сферах добычи нефти, общераспространенных полезных ископаемых, в связи с чем принят комплекс мер прокурорского реагирования.

Так, по итогам рассмотрения мер реагирования к административной ответственности привлечены 2 сотрудника организации — недропользователя по части 2 статьи 7.3, части 1 статьи 8.8 КоАП РФ за осуществление добычи общераспространенных полезных ископаемых за пределами выделенного земельного участка, а также на земельном участке сельскохозяйственного назначения. В обоих случаях назначены административные штрафы на сумму 40 тыс. рублей.

10 исковых заявлений предъявлено к администрациям г. Томска и Томского района о понуждении ликвидировать несанкционированные свалки (все рассмотрены и удовлетворены либо требования прокурора исполнены добровольно).

Внесены представления в Департамент по недропользованию и развитию нефтегазодобывающего комплекса Администрации Томской области и Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области (далее — Департамент природы) в связи с нарушениями при выдаче и продлении срока действия лицензии на добычу песчано-гравийной смеси ООО «НПО «Томскгеотан», а также непринятием мер в рамках государственного регионального экологического контроля (надзора) при рассмотрении обращения о захламлении земельного участка. Требования прокуратуры удовлетворены, лицензия недропользователя досрочно прекращена.

Отдельное внимание уделено вопросу совершенствования нормативных правовых актов (далее — НПА) в обозначенной сфере.

Так, на основании протеста природоохранной прокуратуры признано утратившим силу постановление Администрации Томского района от 30.12.2016 № 413 «Об утверждении Порядка заключения и исполнения договоров (соглашений) участия недропользователей в социально-экономическом развитии Томского района», которое не учитывало изменений, предусмотренных Законом Томской области от 28.12.2022 № 169-ОЗ.

Кроме того, принесен протест на решение Думы ЗАТО Северск от 25.02.2021 № 9/8 «Об утверждении Правил землепользования и застройки городского округа ЗАТО Северск Томской области», которые не учитывали, что Федеральным законом от 01.05.2022 № 122-ФЗ «О внесении изменений в Водный кодекс Российской Федерации» скорректированы положения статьи 67.1 Водного кодекса Российской Федерации в части мероприятий, которые запрещаются в границах зон затопления, подтопления. Протест признан обоснованным (подготовлен проект соответствующего НПА).

В рамках совместной с Росприроднадзором выездной проверки на месторождениях АО «Томскнефть» ВНК выявлены 14 земельных участков, загрязненных нефтепродуктами в результате повреждения трубопроводов. Общая площадь загрязненных участков составила 34433,3 м^2, а ущерб — более 20,6 млн рублей. В целях устранения данных нарушений руководителю организации внесено представление, на основании которого 10 должностных лиц привлечены к дисциплинарной ответственности, ущерб возмещен в полном объеме. На основании постановлений природоохранной прокуратуры возбуждено 12 дел по части 3 статьи 8.50 КоАП РФ, а также 2 — по части 2 статьи 8.31 КоАП РФ (на рассмотрении).

Случаев незаконного предоставления земельных участков не выявлено.

В 2023 году в суды направлено 6 исковых заявления к лесопользователям о взыскании вреда лесному фонду, причиненного в результате незаконных рубок лесных насаждений на предоставленных в аренду территориях, на общую сумму 8,8 млн рублей (все рассмотрены и удовлетворены).

Региональными операторами УМП Спецавтохозяйство г. Томска» и ООО «АБФ Система» вопреки нормам Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в установленный срок не внесена плата за негативное воздействие на окружающую среду за 2022 год в связи с эксплуатацией объектов I категории (8821066,54 рублей и 800394,60 рублей соответственно). В результате прокурорского вмешательства данные суммы в полном объеме перечислены в бюджет.

В общей сложности размер средств, возмещенных в бюджет по итогам прокурорского вмешательства природоохранной прокуратуры в 2023 году, превысил 41,8 млн руб (в учетом возмещения вреда окружающей среде АО «Сибагро» и АО «Томскнефть» ВНК).

В 2023 году в ходе надзорной деятельности прокуратурой выявлявлены нарушения в сфере обращения с отходами, допущенные эксплуатирующими пункты приема и отгрузки древесины лицами

В частности, в ходе осуществления деятельности по распиловке и обработке древесины образуются отходы производства, которые вовлекаются в дальнейший хозяйственный оборот в качестве источников сырья. При этом ими допускаются нарушения, связанные с размещением таких отходов на почве, отсутствием паспортов отходов I–IV классов опасности, ненадлежащей организации учета образующихся и переданных отходов.

В ходе проверок хозяйствующих субъектов такие нарушения выявлены в деятельности ООО «АИТ Лес», ООО «Автомикс», ООО «Интера», ООО «Васюганский ЛПК», ИП Сабирова Ш. Р. В связи с этим по 5 внесенным представлениям хозяйствующими субъектами приняты меры к устранению имеющихся нарушений, к дисциплинарной ответственности привлечены 7 должностных лиц. Кроме того, по 12 постановлениям прокурора виновные лица привлечены к ответственности по частям 1, 9, 10 статьи 8.2, статье 8.5 КоАП РФ.

Нарушения в сфере обращения с отходами выявлялись и в деятельности недропользователей.

Так, проверочными мероприятиями установлено, что ООО «Инертные материалы», ООО «Курлекский карьер ТИСК» на эксплуатируемых карьерах допущено хранение образующихся отходов IV–V классов опасности вне специально оборудованных мест. По результатам рассмотрения внесенных руководителям предприятий представлений приняты меры, направленные на устранение выявленных нарушений, также виновные сотрудники привлечены к административной ответственности по части 1 статьи 8.2 КоАП РФ.

В постоянном поле зрения находились вопросы формирования и модернизации инфраструктуры утилизации и переработки отходов.

Например, на основании протеста природоохранной прокуратуры территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Томской области, утвержденная приказом Департамента природы от 16.11.2022 № 199, приведена в соответствие с федеральным законодательством. Из НПА исключены незаконные нормы об объектах размещения отходов, образуемых на территориях 2 и 4 зон. Согласно территориальной схеме твердые коммунальные отходы, образуемые

в Каргасокском районе, планировалось размещать на полигоне с. Подгорное Чаинского района. Притом, что фактически твердые коммунальные отходы, образуемые на указанной территории, планируется размещать на полигоне с. Каргасок. Также недостоверные сведения об объектах размещения отходов указывались относительно отходов на территории Парабельского, Шегарского и Кожевниковского районов, г. Кедровый.

В сфере особо охраняемых природных территорий (далее — ООПТ) прокуратурой принят комплекс мер по понуждению органов государственной власти региона и местного самоуправления к выполнению своих обязанностей разработке положений об ООПТ и утверждении их границ.

В частности, в связи с длительным непринятием мер по утверждению положений и границ ООПТ регионального значения внесено представление в Департамент природв. По результатам рассмотрения с учетом результатов актуальных экологических заключений инициирована процедура упразднения ряда территорий.

К администрации г. Томска в суды направлено 4 административных иска о понуждении подготовить и направить в представительный орган местного самоуправления проектов положений об ООПТ местного значения и их границ (рассмотрены и удовлетворены, законность подтверждена областным судом).

В рамках контроля за фактическим исполнением указанных судебных актов установлено, что местными властями допущены нарушения при закупке работ по подготовке материалов для обоснования статуса ООПТ местного значения «Лесопарк в районе Академгородка».

Например, извещение о проведении аукциона размещено только спустя 6 месяцев с момента вынесения апелляционного определения. При этом контрактом был предусмотрен срок выполнения работ — по 30.11.2023, а срок исполнения обязательств — по 26.12.2023, что находится за пределами срока исполнения судебного акта. Также материалы свидетельствуют о намеренном занижении реальной площади ООПТ (в техническом задания указана площадь территории — 123 га, однако согласно заключению экологической экспертизы, ранее подготовленному Управлением Росприроднадзора по Томской области, ООПТ располагается на площади 561,6 га).

По инициативе органов прокуратуры некоммерческим партнерством «Центр организации работ и услуг природоохранного назначения», ФГБУ «ИМКЭС СО РАН» в сентябре 2023 года проведены обследования ООПТ экологами, в рамках которых подтверждено, что в предусмотренные техническим заданием границы не вошла значительная часть зеленой зоны, представляющей целостный лесной массив, на которой произрастают растения и кустарники, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, Красную книгу Томской области. Так, согласно заключению ФГБУ «ИМКЭС СО РАН» ООПТ находится на площади 381,25 га.

Выявленные нарушения могли повлечь неэффективное расходование бюджетных средств, в связи с чем Мэру г. Томска внесено представление, по результатам рассмотрения которого на реализацию данного мероприятия дополнительно выделено порядка 7,5 млн рублей.

В Томский районный суд также направлено административное исковое заявление о признании незаконным бездействия Департамента охоты по сносу расположенной на территории государственного заказника зоологического профиля «Томский» самовольного объекта — воздушной линии электропередач.

При осуществлении надзора за исполнением законодательства в сфере охраны и использования водных объектов и водных биологических ресурсов основное внимание уделено реализации уполномоченными органами контрольно-надзорных полномочий в данной сфере.

В мае 2023 года природоохранной прокуратурой проведена проверка исполнения законодательства в отношении ООО «Курлекский карьер ТИСК» при осуществлении добычи общераспространенных полезных ископаемых на участке недр, расположенном на участке недр «Курлекский» в соответствии с лицензией ТОМ 01986 ТР.

Проведенной проверкой установлено, что обществом осуществляется хозяйственная деятельность по добыче песчано-гравийного материала в водоохранной зоне и русле водного объекта — реки Томи. В том числе возведена насыпь-дамба в акватории реки Томь. Однако проведение работ с территориальным управлением Росрыболовства не согласовано.

В связи с выявленными нарушениями директору ООО «Курлекский карьер ТИСК» внесено представление, которое рассмотрено, удовлетворено, в уполномоченный орган представлены разрешительные документы на работы по добыче песчано-гравийного материала, 2 должностных лица привлечены к дисциплинарной ответственности. Также по постановлению природоохранной прокуратуры директор организации привлечен к ответственности по части 2 статьи 8.48 КоАП РФ.

В рамках эффективного оперативного взаимодействия с Томским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхнеобского ТУ Росрыболовства выявлен и пресечен факт предоставления

ООО «Коченевский рыбхоз» в уполномоченный орган недостоверных сведений об объемах добычи (вылова) водных биоресурсов. По данному факту руководителю данной организации внесено представление, которое находится на рассмотрении, виновное должностное лиц на основании постановления прокурора привлечено к административной ответственности по части 2 статьи 8.37 КоАП РФ.

В рамках плановой проверки ООО «Городские очистные сооружения» выявлены следующие нарушения в обозначенной сфере.

Обследование имущественного комплекса, арендованного у местных властей г. Томска ООО «Городские очистные сооружения», показало, что 2 из 3 илонакопителей заполнены на 100%, а оставшийся будет заполнен в ближайшее время. Более того, предусмотренные технической документацией предельные сроки эксплуатации истекли. В этой связи используемые объекты требуют срочной модернизации.

ООО «Городские очистные сооружения» не обеспечено выполнение плановых мероприятий по ремонту объектов водоотведения, направленных на улучшение качества очистки сточных вод и обслуживание абонентов, в 2020–2021 гг. (отклонение на 69739,32 тыс. руб. и 28339,23 тыс. руб.).

В целях устранения отмеченных нарушений генеральному директору ООО «Городские очистные сооружения» внесено представление, которое удовлетворено, 15 должностных лиц были привлечены к дисциплинарной ответственности. Также инициировано привлечение виновного должностного лица к ответственности по части 1 статьи 6.3, части 8 статьи 8.2, части 4 статьи 8.13 КоАП РФ.

В связи с длительным бездействием местных властей по организации мероприятий, направленных на модернизацию инфраструктуры, переданной в аренду ООО «Городские очистные сооружения», внесено представление и.о. Мэра г. Томска. Учитывая значимость указанного вопроса, о необходимости оперативного возведения илонакопителя проинформирован и региональный Департамент тарифного регулирования для ускорения вопроса согласования новой инвестиционной программы ООО «Городские очистные сооружения» до начала нового долгосрочного периода регулирования (вопрос решен положительно, утверждена инвестиционная программа стоимостью более 300 млн рублей).

Так, проведенная проверка исполнения АО «Сибагро» требований природоохранного законодательства при отведении сточных вод показала, что использование водного объекта (р. Мутная) осуществляется с превышением нормативов допустимого воздействия и предельно допустимой концентрации загрязняющих веществ в сточных водах.

В связи с выявленными нарушениями АО «Сибагро» и его должностные лица по постановлениям прокурора привлечены к ответственности по части 4 статьи 8.13, статье 7.6, части 1 статьи 8.14 КоАП РФ.

Учитывая, что в результате допущенного сброса сточных вод водному объекту р. Мутная нанесен ущерб, в Томский районный суд предъявлен иск о взыскании 15,1 млн руб. Изначально в удовлетворении требований прокурора отказано, однако судом апелляционной инстанции решение было отменено и требования удовлетворены. На сегодняшний день средства в полном объеме перечислены АО «Сибагро» в бюджет.

Аналогичные нарушения ранее выявлены и в ООО «Томское молоко» при сбросе сточных вод в р. Куртук в д. Нелюбино Томского района. В связи с этим 16.06.2022 в Томский районный суд направлено исковое заявление о возложении на водопользователя обязанности привести показатели качества сточных вод, сбрасываемых через указанный водовыпуск, в соответствие с нормативами. В связи с длительным проведением экспертизы иск рассмотрен только в 2023 году и требования прокуратуры удовлетворены. При этом необходимо отметить, что в целях устранения допущенных нарушений организацией уже заключен договор подряда на строительства комплекса очистки сточных вод. Работы по вводу нового оборудования в эксплуатацию на завершающей стадии, их стоимость составила почти 40 млн рублей.

Комплексный характер носит прокурорское вмешательство в области охраны атмосферного воздуха.

В первом полугодии 2023 года природоохранной прокуратурой проведена проверка исполнения Управлением Роспотребнадзора по Томской области требований законодательства в сфере охраны атмосферного воздуха, которая показала, что ведомством допущены нарушения при организации профилактических мероприятий, а также в сфере оказания государственных услуг, нарушающие права субъектов предпринимательской деятельности. По результатам проверки руководителю государственного органа внесено представление, которое рассмотрено и удовлетворено.

ООО «Курлекский карьер ТИСК», осуществляющим добычу песка и гравия на карьере в Томском районе, не были разработаны мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при неблагоприятных метеорологических условиях, в связи с чем руководителю внесено представление, которое к настоящему времени рассмотрено и исполнено. Также он привлечен к ответственности по статье 8.1 КоАП РФ.

В рамках проверки в отношении АО «Сибагро» выявлено, что фактическое количество выбросов

в атмосферный воздух на свинокомплексе «Томский» существенно превышает установленные нормативы.

В соответствии с нормативами предельно допустимых выбросов на свинокомплексе предусмотрено укрытие поверхности закрытого накопителя животноводческих стоков плавающей плиткой, предназначенной для закрытия навозных лагун, с целью эффективной защиты от неприятных запахов, испарения и выбросов загрязняющих веществ. Однако при проведении осмотра объекта мероприятия фактически не были выполнены.

В нарушение требований законодательства организацией на объектах I категории негативного воздействия на окружающую среду, объекте по выращиванию и разведению свиней, а также мелиоративных системах наилучшие доступные технологии, направленные на предотвращение и уменьшение эмиссии неприятного запаха, не применялись.

В целях устранения указанных нарушений руководителю АО «Сибагро» внесено представление, которое рассмотрено и удовлетворено, виновные лица привлечены к дисциплинарной ответственности. Кроме того, разработаны план поэтапного устранения нарушений, программа по снижению нагрузки на окружающую среду, мероприятия которых поставлены на особый контроль.

В анализируемом периоде также вскрыта проблема ненадлежащего функционирования в Томской области территориальной системы наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды, в частности, атмосферного воздуха, что обусловлено бездействием со стороны Департамента природы и ФГБУ «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (далее — ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС»).

Приказом Минприроды России от 30.07.2020 № 524 утверждены требования к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением. Количество стационарных пунктов наблюдений и места их размещения определяются с учетом численности населения, площади населенного пункта и рельефа местности, развития промышленности, сети магистралей с интенсивным транспортным движением, их расположением по территории. Стационарные пункты наблюдений в зависимости от численности населения устанавливаются не менее: 1 — до 50 тыс. человек, 2 — от 50 до 100 тыс. человек, 3 — от 100 до 250 тыс. человек, 4 — от 250 до 500 тыс. человек, 7 — от 500 до 1 000 тыс. человек, 10 — более 1 000 тыс. человек.

По данным Томскстата численность населения г. Северск по состоянию на 01.01.2023 составила 105 797 человек, в соответствии с государственным реестром объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на территории города поставлено на учет 146 объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе, Северская ТЭЦ, объекты АО «СХК», ООО «Интергласс». На территории г. Асино численность населения составила 24692 человека, в соответствии с государственным реестром объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на территории города поставлено на учет 108 объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Вместе с тем в нарушение указанных требований на территории данных муниципалитетов стационарные посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют, в то время как с учетом числа населения на сегодняшний день в г. Северск необходимо 2–3 поста, в г. Асино — 1 пост.

В целях устранения отмеченных нарушений закона руководителю ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» и и.о. начальника Департамента природы внесены представления.

В сфере соблюдения законодательства об обращении с животными без владельцев в 2023 году принесено 10 протестов на муниципальные нормативные правовые акты, которыми утверждены правила благоустройства территории муниципального образования.

Федеральным законом от 07.10.2022 № 396-ФЗ «О внесении изменений в статьи 3 и 13 Федерального закона «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», вступившим в силу с 18.10.2022, скорректированы положения статьи 13 Федерального закона от 27.12.2018 № 498-ФЗ «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и предусмотрено, что запрет на выгул домашнего животного вне мест, разрешенных решением органа местного самоуправления, не распространяется на собаку-проводника, сопровождающую инвалида по зрению.

Вместе с тем правила благоустройства территории муниципальных образований «Воронинское сельское поселение», «Зональненское сельское поселение», «Копыловское сельское поселение» Томского района Томской области, «Анастасьевское сельское поселение», «Баткатское сельское поселение», «Побединское сельское поселение», «Северное сельское поселение», «Трубачевское сельское поселение», «Шегарское сельское поселение» Шегарского района Томской области, а также муниципального образования «Город Томск» указанным выше требованиями федерального законодательства не соответствовали. В результате принятых мер в НПА внесены изменения.

Работа на отмеченных направлениях продолжена в 2024 году на системной основе.

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2023 ГОДУ

С.В. Кутепов

Законодательство, обеспечивающее природоохранную деятельность на территории Российской Федерации в 2023 году претерпело ряд изменений, Департаментом были приняты правовые акты во исполнение изменений.

Окружающая природная среда и природные ресурсы

Федеральным законом от 04.08.2023 № 449-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и Федеральным законом от 04.08.2023 № 450-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», внесены изменения в Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», касающиеся инвентаризации и учета объектов накопленного вреда окружающей среде, ликвидации накопленного вреда окружающей среде а также создания федеральной государственной информационной системы состояния окружающей среды.

С 1 марта 2023 года Постановлением Правительства РФ от 04.08.2022 № 1386 «О порядке рассмотрения заявок на получение комплексных экологических разрешений, выдачи, переоформления, пересмотра, отзыва комплексных экологических разрешений и внесения в них изменений» был установлен новый порядок рассмотрения заявок на получение комплексных экологических разрешений, их выдачи, переоформления, пересмотра, отзыва и внесения в них изменений.

Постановлением Правительства РФ от 08.02.2023 № 174 «О внесении изменений в Положение о предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух» с 1 сентября 2023 года оптимизированы процедуры выдачи, продления и переоформления разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Уточнен состав административного правонарушения, за которое предусмотрена административная ответственность за причинение вреда редким и находящимся под угрозой исчезновения животным и растениям, в том числе их уничтожение, распространена на другие виды организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или охраняемых международными договорами РФ (Федеральный закон от 14.04.2023 № 112-ФЗ «О внесении изменения в статью 8.35 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях»).

С 1 сентября 2023 года действуют новые правила взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС). Постановлением Правительства РФ от 31.05.2023 № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации» обновлен порядок исчисления и взимания платы за НВОС обусловлено необходимостью конкретизации отдельных положений в целях исключения некорректного исчисления размера платы, что позволит снизить риски привлечения к ответственности субъектов предпринимательской деятельности.

Указом Президента Российской Федерации от 26.10.2023 N 812 утверждена новая Климатическая доктрина Российской Федерации, которая представляет собой систему взглядов на цели, основные принципы, задачи и механизмы реализации единой государственной политики Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и его последствиями, и является основой для выработки и реализации климатической политики.

Отношения в сфере водопользования

С 1 сентября 2023 года Постановлением Правительства РФ от 18.02.2023 № 274 «О порядке подготовки и заключения договора водопользования, внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» установлен упрощенный порядок заключения договора водопользования.

Надзорная деятельность

Правительство Российской Федерации ввело мораторий на проведение плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в 2022 году. Указанный мораторий был продлен и в 2023 году. Постановлением Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» отменены плановые контрольные мероприятия и выездные проверки. Целью такого решения является поддержание устойчивости экономики в России и снижение нагрузки на предпринимателей.

Внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия могут проводиться лишь в исключительных случаях, в частности:

- при непосредственной угрозе жизни и причинения тяжкого вреда здоровью граждан;
- при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Внеплановые контрольные мероприятия должны быть согласованы с органами прокуратуры. Без согласования проверки могут проводиться по поручению Президента РФ, Правительства РФ, а также по требованию прокурора в рамках надзора за исполнением законов, соблюдением прав и свобод человека и гражданина.

Вместо отмененных проверок надзорные органы выборочно проводят профилактические визиты, чтобы информировать природопользователей об обязательных требованиях к осуществлению их деятельности.

Вместе с тем, Постановлением Правительства РФ от 19.06.2023 № 1001 «О внесении изменения в пункт 7(2) постановления Правительства Российской Федерации от 10 марта 2022 г. N 336» установлены случаи, при которых допускается выдача предписаний по итогам проведения контрольных (надзорных) мероприятий без взаимодействия с контролируемым лицом.

Распоряжением Правительства РФ от 21.12.2023 № 3745-р утверждена Концепция совершенствования контрольной (надзорной) деятельности до 2026 года, предусматривающая концепцию совершенствования контрольной (надзорной) деятельности до 2026 года. Концепцией устанавливаются положения о развитии систем управления рисками, индикаторов риска, сервисов профилактики нарушений обязательных требований, цифровизации контрольной деятельности, повышении компетенций статуса инспекторского состава и совершенствовании законодательства об административной ответственности в части контрольной деятельности.

В рамках осуществления полномочий Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области был принят ряд приказов, регулирующих отдельные вопросы деятельности:

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 28.11.2023 № 184 «Об утверждении административного регламента предоставления государственной услуги «Выдача разрешения на создание искусственного земельного участка на водном объекте, который находится в федеральной собственности, в случае, если создается искусственный земельный участок на водном объекте, который находится в федеральной собственности и расположен на территории Томской области, за исключением случаев, предусмотренных пунктами 1) и 2) части 2 статьи 5 Федерального закона от 19 июля 2011 г. N 246-ФЗ «Об искусственных земельных участках, созданных на водных объектах, находящихся в федеральной собственности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 14.11.2023 № 179 «Об установлении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Томской области» (вместе с «Нормативами накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципальных образований: «Город Томск», «Городской округ «Город Кедровый», «Городской округ «ЗАТО Северск», «Городской округ «Стрежевой»; городов: Асино, Колпашево», «Нормативами накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципальных образований: «Александровский район», «Асиновский район» (за исключением города Асино), «Бакчарский район», «Верхнекетский район», «Зырянский район», «Каргасокский район», «Кожевниковский район», «Колпашевский район» (за исключением города Колпашево), «Кривошеинский район», «Молчановский район», «Парабельский район», «Первомайский район», «Тегульдетский район», «Томский район», «Чаинский район», «Шегарский район»);

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 24.01.2023 № 21 «Об утверждении административного регламента предоставления государственной услуги «Подготовка и оформление документов, удостоверяющих уточненные границы горного отвода (горноотводный акт и графические приложения), в отношении участков недр местного значения в случаях и в порядке, установленных Правительством Российской Федерации»;

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 04.05.2023 № 80 «Об утверждении порядка

присвоения статуса регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами без проведения конкурсного отбора на территории Томской области»;

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 09.02.2023 № 35 «Об утверждении административного регламента предоставления государственной услуги «Выдача разрешения на временные сбросы загрязняющих веществ (за исключением радиоактивных веществ) в водные объекты для действующих стационарных источников и (или) совокупности стационарных источников, расположенных на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду и относящемся к объектам II категории (за исключением случаев получения такими объектами комплексного экологического разрешения) или III категории».

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР И ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР ЗА ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ОХРАНОЙ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Государственный экологический надзор — составная часть государственной экологической политики Томской области. Надзор проводится в целях предупреждения, выявления и пресечения нарушений органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами, их руководителями и иными должностными лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами требований, установленных в соответствии с федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (НАДЗОР)

Н.Н. Рахмонова

Результаты контрольно-надзорной деятельности Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора на территории Томской области за 2023 год.

Основные итоги деятельности за 2023 год

В соответствии с Положением о Сибирском межрегиональном управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 31.01.2022 № 55, Сибирское межрегиональное управление Росприроднадзора (далее - Управление) является территориальным органом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования межрегионального уровня, осуществляющим отдельные функции Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на территории Новосибирской, Омской и Томской областей.

Федеральный государственный экологический надзор осуществляется по объектам хозяйственной и иной деятельности независимо от форм собственности, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, определяемыми в соответствии с критериями определения объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 903.

На территории Томской области по состоянию на окончание 2023 года количество объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, составило 1371.

В 2023 году проверки природопользователей проводились плановые проверки, на основании п. 2 ч. 1 ст. 57 Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», в связи с наступлением сроков проведения контрольного (надзорного) мероприятия, включенного в План проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей Сибирского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на 2023 год (в действующей редакции) и внеплановые проверки

в соответствии с требованием органов прокуратуры, по обращениям граждан и юридических лиц, по выполнению ранее выданных предписаний и по п. 6 ч. 1 ст. 57 Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» в связи с наступлением события, указанного в программе проверки.

За 2023 год с учетом вступления в силу Постановления Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» (с изменениями и дополнениями) Управлением на территории Томской области было проведено 69 проверок по соблюдению требований законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды на 30 объектах негативного воздействия на окружающую среду (25 плановых и 44 внеплановых). Преобладающее количество внеплановых проверок проводилось по п. 6 ч. 1 ст. 57 Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» в связи с наступлением события, указанного в программе проверки - 39 проверок.

Доля внеплановых проверок в общем количестве проведенных надзорных мероприятий составила 84,06 %.

За прошедший год Томским подразделением Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора выдано 17 предписаний, возбуждено 74 дела об административном правонарушении, вынесено 33 постановления о назначении административного наказания за нарушения природоохранного законодательства, по которым начислено штрафов на общую сумму 1856000 рублей, из них взыскано – 1502800 рублей.

За отчетный период Управлением проведено 249 выездных обследований без взаимодействия с контролируемым лицом.

В целях предупреждения нарушений юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями обязательных требований, требований, установленных правовыми актами, устранения причин, факторов и условий, способствующих нарушениям обязательных требований, Сибирское межрегиональное управление Росприроднадзора осуществляет мероприятия по профилактике нарушений. Государственными инспекторами при наличии признаков нарушений обязательных требований, полученных в ходе реализации мероприятий по контролю, осуществляемых без взаимодействия с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями было выдано 204 предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований, и предложено принять меры по обеспечению соблюдения требований, установленных правовыми актами.

В соответствии со ст. 52 Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», п.п. 21-22 Постановления Правительства РФ от 30.06.2021 № 1096 «О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)», а также на основании Плана профилактических визитов Сибирского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования на 2023 год, утвержденного приказом Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора проведено 19 профилактических визита, по итогам которых даны рекомендации по недопущению нарушений требований природоохранного законодательства.

Должностные лица Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора, рассматривающие дела об административном правонарушении, при установлении причин административного правонарушения и условий, способствовавших его совершению, вносят в соответствующие организации и соответствующим должностным лицам представления о принятии мер по устранению указанных причин и условий. За 2023 год Сибирским межрегиональным управлением Росприроднадзора на территории Томской области внесено 28 таких представлений.

Лицензирование по обращению с отходами в 2023 году.

Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности на территории Томской области осуществляется согласно Федеральному закону от 04.05.2011 N 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», Приказу Росприроднадзора от 26.07.2021 № 464 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере природопользования предоставления государственной услуги по лицензированию деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности», Постановлению Правительства РФ от 26.12.2020 N 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности» (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности»).

В 2023 году на территории Томской области выдано 14 новых лицензий на осуществление

деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, в 16 лицензий внесены изменения, 9 лицензий прекращено.

Сведения о зарегистрированных авариях природного и техногенного характера и экстремально высоком уровне загрязнения земель и водных объектов за 2023 год

За указанный период в Сибирском межрегиональном управлении Росприроднадзора на территории Томской области сведения отсутствуют.

Экономическое регулирование природоохранной деятельности

Взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду (далее платы) является одним из видов экономического регулирования в области охраны окружающей среды.

В основе системы заложены принципы: «загрязнитель платит», «меньше загрязняешь - меньше платишь».

Плата взимается за следующие виды негативного воздействия:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ);
- хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов), в том числе складирование побочных продуктов производства, признанных отходами, а также размещение побочных продуктов животноводства, признанных отходами.

Плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации, континентальном шельфе Российской Федерации и в исключительной экономической зоне Российской Федерации хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую негативное воздействие на окружающую среду, за исключением юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность исключительно на объектах IV категории.

Размер платы прямо пропорционально зависит от массы выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, массы размещаемых отходов и их класса опасности с учетом соблюдения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, временно разрешенных выбросов, временно разрешенных сбросов, технологических нормативов, лимитов на размещение отходов производства и потребления.

Правила исчисления и взимания платы установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 № 881.

В целях стимулирования юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих хозяйственную и (или) иную деятельность, к проведению мероприятий по снижению негативного воздействия на окружающую среду и внедрению наилучших доступных технологий при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду к ставкам платы применяются повышающие и понижающие коэффициенты, установленные ст. 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды».

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду установлены постановлениями Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913, от 19.06.2018 № 758.

Отчетным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается календарный год.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду, исчисленная по итогам отчетного периода вносится не позднее 1-го марта года, следующего за отчетным периодом. Лица, обязанные вносить плату, за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства, вносят квартальные авансовые платежи.

Не позднее 10-го марта года, следующего за отчетным периодом, лица, обязанные вносить плату, представляют в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти по месту нахождения объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, декларацию о плате за негативное воздействие на окружающую среду.

Несвоевременное или неполное внесение платы, в том числе квартальных авансовых платежей, влечет за собой уплату пеней.

Плата за негативное воздействие на окружающую среду подлежит зачислению в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации. В соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации в 2023 году плата за негативное воздействие на окружающую среду распределялась в бюджетной системе в следующем порядке: 40% суммы в бюджеты субъектов Российской Федерации и 60% - в бюджеты муниципальных районов и городских округов. Таким образом, в 2023 году перечисленная плательщиками плата в полном объеме была зачислена в консолидированный бюджет Томской области.

Полномочия администратора доходов бюджетов Российской Федерации от платы за негативное

воздействие на окружающую среду на территории Томской области возложены на Сибирское межрегиональное управление Росприроднадзора. Управление на территории Томской области осуществляет: начисление, учет и контроль за правильностью исчисления, полнотой и своевременностью осуществления платежей в бюджет, взыскание задолженности по платежам в бюджет, принятие решений о возврате излишне уплаченных (взысканных) платежей в бюджет, принятие решений о зачете (уточнении) платежей в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации и другое.

С 01.09.2022 года плата за негативное воздействие на окружающую среду носит целевой характер. Плата направляется на выявление и оценку объектов накопленного вреда окружающей среде и (или) организацию работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде, а также на иные мероприятия по предотвращению и (или) снижению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

Всего в 2023 году в консолидированный бюджет Томской области было перечислено 187,2 млн рублей платы за негативное воздействие на окружающую среду, включая пени за несвоевременное и неполное внесение платы.

Количество плательщиков – 775.

Разбивка поступлений платы за негативное воздействие на окружающую среду (с учетом пеней) за 2023 год по видам воздействия представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Вид платы за НВОС	Код бюджетной классификации (КБК)	Перечислено поступлений, млн. руб.	Доля, %
Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами	048 1 12 01010 01 6000 120	32,674	17,5
Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты	048 1 12 01030 01 6000 120	16,480	8,8
Плата за размещение отходов производства и потребления	048 1 12 01041 01 6000 120	20,138	10,8
Плата за размещение ТКО	048 1 12 01042 01 6000 120	26,870	14,3
Плата за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа	048 1 12 01070 01 6000 120	91,060	48,6
	Итого	187,222	

Основной вклад в поступления вносит плата за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках попутного нефтяного газа.

Разбивка поступлений платы за негативное воздействие на окружающую среду за 2023 год по муниципальным образованиям Томской области представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Муниципальное образование	ОКТМО	Перечислено поступлений, млн. руб.	Доля, %
Александровский район	69604000	24,936	13,3
Асиновский район	69608000	1,261	0,7
Бакчарский район	69612000	0,044	0,0
Верхнекетский район	69616000	0,107	0,1
Зырянский район	69620000	0,030	0,0
Каргасокский район	69624000	52,859	28,2
Кожевниковский район	69628000	0,768	0,4
Колпашевский район	69632000	0,694	0,4
Кривошеинский район	69636000	0,544	0,3
Молчановский район	69640000	0,090	0,1
Парабельский район	69644000	42,295	22,6
Первомайский район	69648000	0,433	0,2
Тегульдетский район	69652000	0,003	0,0
Томский район	69654000	33,109	17,7
Чаинский район	69656000	0,024	0,0
Шегарский район	69658000	1,193	0,6
г. Томск	69701000	10,814	5,8
г. Кедровый	69707000	0,080	0,0
г. Стрежевой	69710000	7,950	4,3
ЗАТО Северск	69741000	9,988	5,3
	Итого	187,222	

В 2023 году по результатам контроля за исчислением платы за негативное воздействие на окружающую среду Управлением было направлено плательщикам 341 требование о внесении исправлений в декларации о плате, доначислено 17,5 млн рублей платы и пеней за несвоевременное и неполное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду, направлено плательщикам 23 требования о внесении в бюджетную систему Российской Федерации задолженности по плате за негативное воздействие на окружающую среду и пеням на общую сумму 35,6 млн рублей.

В 2023 году плательщикам было возвращено 0,9 млн рублей излишне уплаченных сумм платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Еще один вид экономического регулирования существует в области обращения с отходами

Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», устанавливает обязанность производителей, импортеров товаров обеспечить утилизацию отходов, образуемых в результате утраты товаров, в том числе упаковки товаров, потребительских свойств.

Регулирование в области обращения с отходами от использования товаров, а также исчисления и уплаты утилизационного сбора, осуществляется в соответствии со ст. 24.2 – 24.5 ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также подзаконными нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

В силу положений пунктов 1.1, 1.2 статьи 24.2 Федерального закона ФЗ «Об отходах производства и потребления» (далее – Закон № 89-ФЗ) на юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих производство товаров, упаковки товаров на территории Российской Федерации возложена обязанность обеспечения выполнения нормативов утилизации отходов от использования товаров, упаковки товаров, входящих в перечни товаров, упаковки товаров, подлежащих утилизации.

В случае невыполнения установленных нормативов утилизации юридические лица или индивидуальные предприниматели уплачивают экологический сбор в соответствии с положениями статьи 24.5 Закон № 89-ФЗ.

Определение количества отходов, образованных в результате утраты товаров, в том числе упаковки товаров, потребительских свойств, осуществляется посредством установления норматива утилизации отходов от использования товаров.

Перечень товаров, упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации, и нормативов утилизации отходов от использования товаров, утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3721-р.

Производители, импортеры товаров обязаны обеспечивать утилизацию отходов от использования этих товаров в соответствии с нормативами утилизации, установленными распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3722-р.

Форма и порядок взимания экологического сбора (в том числе порядок его исчисления, срок уплаты, порядок взыскания, зачета, возврата излишне уплаченных или излишне взысканных сумм этого сбора) утверждены приказом Росприроднадзора от 22.08.2016 № 488 и постановлением Правительства Российской Федерации от 08.10.2015 № 1073 соответственно. Вышеуказанная отчетность представляется в электронном виде до 15 апреля ежегодно.

Форма, а также порядок составления и представления декларации товаров (в том числе упаковки), подлежащих утилизации, отчетности о выполнении нормативов утилизации отходов от использования товаров установлены постановлениями Правительства от 28.12.2015 № 1417 и от 03.12.2020 № 2010 соответственно. Вышеуказанная отчетность представляется в электронном виде до 1 апреля ежегодно.

Всего в 2023 году в федеральный бюджет было перечислено 5,5 млн рублей платы за экологический сбор.

Количество плательщиков – 104.

В 2023 году по результатам контроля Управлением было направлено плательщикам 24 акта о проведении контроля за выполнением установленных нормативов утилизации, направлено 4 требования о внесении в бюджетную систему Российской Федерации задолженности по экологическому сбору на общую сумму 0,567 млн рублей.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ (НАДЗОР)

Т.Н. Мочалова, М.С. Еремин

Обязательные требования в сфере охраны окружающей среды, подлежащие проверке в процессе осуществления регионального государственного контроля (надзора), содержатся в Кодексах, Федеральных законах, Постановлениях Правительства Российской Федерации, Законах Томской области, Постановлениях Администрации Томской области и Губернатора Томской области.

В 2023 году Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области осуществлял на территории Томской области 3 вида контроля (надзора):

- региональный государственный экологический контроль (надзор);
- региональный государственный геологический контроль (надзор);
- региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий (за исключением государственных природных заказников зоологического профиля).

Всего в 2023 году проведено 152 контрольно-надзорных мероприятий и 664 профилактических мероприятий.

Рассмотрено 2873 заявлений, жалоб от населения, юридических лиц, органов власти, требований и обращений органов прокуратуры.

В результате выявлено 98 нарушений природоохранного законодательства, в том числе 2 в рамках регионального геологического контроля (надзора), 96 в рамках регионального государственного экологического контроля (надзора), в том числе 18 в области использования и охраны водных объектов, 19 при осуществлении регионального надзора в области охраны атмосферного воздуха, 59 - в области обращения с отходами.

Устранено 93 нарушения природоохранного законодательства, в том числе: 2 в рамках регионального геологического контроля (надзора), 91 в рамках регионального государственного экологического контроля (надзора), в том числе 12 в области использования и охраны водных объектов, 19 при осуществлении регионального надзора в области охраны атмосферного воздуха, 60 - в области обращения с отходами.

Взыскано административных штрафов за нарушение требований природоохранного законодательства на сумму 1876,4 тыс. рублей, выявлено 6 фактов причинения вреда окружающей среде. Общая сумма ущерба составила 174,776 млн руб., из них почвам 173,451 млн руб., недрам 1,325 млн руб., расчеты вреда направлены в органы МВД, Следственного комитета, прокуратуры с целью возбуждения уголовных дел и предъявления исковых требований.

В 2023 году профилактическая работа Департамента в области надзора заключалась в том числе в проведении пяти публичных мероприятий на темы: «Результаты правоприменительной практики осуществления регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий на территории Томской области. Соблюдение обязательных требований на территориях ООПТ регионального значения», «Обращение с побочными продуктами животноводства», «Результаты правоприменительной практики осуществления регионального государственного экологического контроля (надзора) в области охраны атмосферного воздуха на территории Томской области», «Результаты правоприменительной практики осуществления регионального государственного геологического контроля (надзора) на территории Томской области», «Результаты правоприменительной практики осуществления регионального государственного экологического контроля (надзора) в области охраны водных объектов на территории Томской области».

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСНОЙ КОНТРОЛЬ (НАДЗОР)

Р.В. Смалев, С.Н. Вараксина

Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1098 «О федеральном государственном лесном контроле (надзоре)» утверждено положение о федеральном государственном лесном контроле (надзоре).

Согласно Федеральному закону от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», а также в соответствии с пунктом 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 07.12.2020 № 2041 «Об утверждении требований к подготовке докладов о видах государственного контроля (надзора), муниципального контроля и сводного доклада о государственном контроле (надзоре), муниципальном контроле в Российской Федерации» контрольные (надзорные) органы ежегодно в срок до 1 марта (по переданным), следующим за отчетным годом, осуществляют подготовку доклада о виде государственного контроля (надзора).

Доклад об осуществлении государственного контроля (далее — доклад) размещается на официальном сайте контрольного (надзорного) органа, а также в Едином реестре видов контроля (ЕРВК). Также вся необходимая информация по докладу размещена на подсистеме: https://monitoring.ar.gov.ru, обеспечивающей мониторинг и оценку эффективности контрольной (надзорной) деятельности и функционирующей в составе государственной информационной системы «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности».

С вышеуказанным докладом, а также с результатами осуществления федерального государственного лесного контроля (надзора) на территории Томской области в 2023 году можно ознакомиться на официальном сайте Департамента: https://deples.tomsk.gov.ru/federalnyj-gosudarstvennyj-lesnoj-kontrol-nadzor-lesnaja-ohrana.

Лесопользование

В 2023 году проведено 3 аукциона на право заключения договоров аренды лесных участков, находящихся в государственной собственности. По результатам аукционов заключено 8 договоров аренды лесных участков по следующим видам использования лесов: осуществление рекреационной деятельности, заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений, ведение сельского хозяйства.

Площадь переданных лесных участков составила около 352,3 тыс. га.

По результатам указанных 3 аукционов в федеральный бюджет Российской Федерации должно было поступить свыше 5,04 млн руб., а в бюджет Томской области в течении календарного года со дня вступления в силу заключенных договоров — около 22,59 млн руб.

При этом в 2023 году из указанных договоров аренды расторгнуто 2, годовая арендная плата по которым составляет 25,78 млн руб.

Кроме того, в 2023 году проведено 7 аукционов на право заключения договора купли-продажи лесных насаждений, находящихся в государственной собственности, с субъектами малого и среднего предпринимательства. Заключено 334 договора купли-продажи на площади 4262,94 га, с установленным объемом заготовки 705,152 тыс. куб. м.

По результатам 7 аукционов на право заключения договора купли-продажи в федеральный бюджет Российской Федерации поступило более 50 млн руб., а в бюджет Томской области — более 120 млн руб.

С гражданами в рамках предоставления древесины для собственных нужд в соответствии с 165-ОЗ Томской области за 2023 год заключено более 16,0 тыс. договоров купли-продажи с объемом заготовки древесины свыше 506 тыс. куб. м.

Площадь лесных участков, предоставленных в постоянное (бессрочное) пользование, аренду, безвозмездное срочное пользование с видами использования лесов в соответствии со статьями 43–45 Лесного кодекса Российской Федерации по состоянию на 01.01.2024 составляет 30,7 тыс. га. В 2023 году действовало 2074 договора (решения) на использование лесных участков.

Лесовосстановление

Повышение продуктивности, качества, устойчивости лесов, усиление их средообразующих функций — одна из основных задач лесного хозяйства Российской Федерации. В 2023 году заготовлено 6 150 кг. семян лесных растений при плане 3 680 кг.

Лесовосстановительные мероприятия в 2023 году выполнены на площади 47,3 тыс. га при плане 39,0 тыс. га или 121,3% от запланированного.

В 2023 году основной показатель регионального проекта «Сохранение лесов» федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» — «Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений» достигнут на уровне 103,7% при, плановых 82,03%.

В 2023 году в лесных питомниках региона для целей лесовосстановления выращено 779 тыс. штук сеянцев хвойных пород.

ОХРАНА И ОХОТНИЧИЙ НАДЗОР

В.В. Сиротин

Надзор за соблюдением правил охоты и охрану животного мира в Томской области осуществлялся сотрудниками Департамента охотничьего и рыбного хозяйства Томской области, а также ОГБУ «Облохотуправление».

Проделанная работа в сфере охраны охотничьих ресурсов отражена в табл. 5.3.

Таблица 5.3

Контроль в сфере пользования животным миром

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Проведено рейдовых выездов, шт.	2100	1881	1890	2151	1798	1759	2324	2744
Выявлено нарушений правил охоты, шт.	458	433	312	247	164	237	258	222
Сумма штрафов, наложенных на нарушителей, тыс.руб.	468,5	314	251,0	120,0	71,5	249	188	204
Выявлен ущерб за уничтожение диких животных, тыс. руб.	1600,0	4912,4	1480,0	24,6	2517,8	4784,6	3066,2	3000,0
Изъято огнестрельного оружия, ед.	99	113	78	52	63	38	40	29
Количество материалов, переданных в следственные органы, шт.	8	21	7	11	6	11	9	11
Выявлена незаконная добыча (особей)								
* диких копытных	11	31	7	15	10	14	12	22
* пушных зверей	4	3	4	2	6	3	4	2
* бурых медведей	-	-	-	-	-	2	-	-

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
* пернатой дичи	31	26	62	7	15	2	36	6
Количество выступлений в средствах массовой информации, шт.	205	72	58	61	36	41	43	52
В том числе:								
* в печати	136	137	134	39	40	28	28	
* на радио	37	38	27	1	2	1	1	
* на телевидении (в т.ч. иные в 2018 г.)	30	30	31	18	19	7	12	

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА

В.В. Азаренко, С.Ю. Кривобокова

Контрольные (надзорные) и профилактические мероприятия осуществляет отдел государственного земельного надзора, контроля в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Новосибирской и Томской областям.

Полномочия отдела:

— в сфере федерального государственного земельного контроля (надзора) на землях сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», виноградопригодных земель, в рамках которого осуществляется надзор за соблюдением требований земельного законодательства Российской Федерации, охраны и использования земель сельскохозяйственного назначения;

— в сфере федерального государственного контроля (надзора) в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, в рамках которого осуществляется надзор за соблюдением гражданами и юридическими лицами регламентов применения пестицидов и агрохимикатов при производстве сельскохозяйственной продукции, за исключением применения пестицидов и агрохимикатов гражданами для ведения личного подсобного хозяйства;

Контрольные (надзорные) и профилактические мероприятия с учётом требований Постановления Правительства РФ № 336 от 10 марта 2022 года «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля», устанавливающим мораторий на проведение ряда внеплановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также приоритет профилактики нарушений перед контрольными (надзорными) мероприятиями.

В 2023 г. плановые контрольные (надзорные) мероприятия Отделом проводились только в отношении объектов надзора, отнесённых к чрезвычайно высокому риску.

Внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия проводились по согласованию с прокуратурой или по ее требованию.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 декабря 2023 г. № 2140 внесены очередные изменения в Постановление Правительства Российской Федерации от 10 марта 2022 г. № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля», касающиеся продления моратория на проведение ряда внеплановых проверок юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан.

Так же как и в 2023 году, до конца 2024 года внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия могут проводиться в ограниченном числе случаев, установленных Постановлением Правительства РФ от 10.03.2022 № 336, к числу которых относится выявление индикаторов риска нарушения обязательных требований.

Индикаторы риска

Приказом Минсельхоза России от 18.06.2021 № 402 определены индикаторы риска нарушения обязательных требований в отношении земель с/х назначения и виноградопригодных земель.

Такими индикаторами являются:

— наличие на земельном участке специализированной техники, используемой для снятия и (или) перемещения плодородного слоя почвы;

— признаки негативных процессов на земельном участке, влияющих на состояние земель с/х назначения и уровень плодородия почвы;

— зарастание земельного участка сорной растительностью и (или) древесно-кустарниковой растительностью, не относящейся к многолетним плодово-ягодным насаждениям, за исключением защитных насаждений, свидетельствующее о его неиспользовании для ведения с/х производства или осуществления иной связанной с с/х производством деятельности;

— наличие на земельном участке признаков, свидетельствующих о повреждении или уничтожении

мелиоративной системы или отдельно расположенного гидротехнического сооружения, а также мелиоративных защитных лесных насаждений.

26 мая 2023 г. Приказом Минсельхоза России № 530 утвержден Перечень индикаторов риска нарушения обязательных требований, используемых при осуществлении Федерального государственного контроля (надзора) в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, к числу которых отнесены:

1. Выявление в течение календарного года двух и более случаев несоответствия сведений о применении пестицидов и агрохимикатов, внесенных контролируемым лицом в Федеральную государственную информационную систему прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов, требованиям регламентов применения пестицидов и агрохимикатов, в том числе в части способа и дозировки применения пестицидов и агрохимикатов.

2. Факт отсутствия в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов информации о применении пестицидов и агрохимикатов на земельном участке сельскохозяйственного товаропроизводителя (далее — лицо), который одновременно соответствует следующим характеристикам:

- лицом в течение предшествующего календарного года представлены сведения и информация о производстве партии зерна в Федеральную государственную информационную систему прослеживаемости зерна и продуктов переработки зерна;
- у лица установлена урожайность зерна выше средней по субъекту Российской Федерации, на территории которого лицо осуществляет деятельность;
- лицо не является производителем органической продукции;
- в отношении лица отсутствуют уведомления об отнесении веществ, образуемых при содержании сельскохозяйственных животных, к побочным продуктам животноводства.

3. Наличие в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов информации об увеличении на 30 процентов объема закупки контролируемым лицом пестицидов с 1 июля текущего календарного года по 30 июня следующего календарного года (далее — отчетный период) по сравнению с предыдущим отчетным периодом при отсутствии в Единой федеральной информационной системе о землях сельскохозяйственного назначения и землях, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, информации об увеличении данным контролируемым лицом размера посевной площади сельскохозяйственных культур, за исключением случая, когда согласно сведениям, полученным из Федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов, такое лицо не применяло пестициды.

(п. 3 введен Приказом Минсельхоза России от 28.12.2023 N 946)

Исходя из требований действующего законодательства, деятельность Отдела в большей степени направлена на профилактику нарушений обязательных требований, а также проведение контрольных мероприятий без взаимодействия с контролируемым лицом.

Профилактика нарушений обязательных требований

Мероприятия, направленные на профилактику нарушений обязательных требований Отделом проводятся в соответствии утвержденными приказом Россельхознадзора Программами профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям при осуществлении федерального государственного земельного контроля (надзора) и федерального государственного контроля (надзора) в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами.

Так за 2023 год регулярно публиковалась информация в средствах массовой информации и интернет изданиях в области государственного земельного надзора и в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов, осуществлялось участие представителей Управления Россельхознадзора по Новосибирской области и Томской областей в совещаниях, проводилась работа с населением по вопросам соблюдения требований земельного законодательства и законодательства в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов.

В соответствии с Положением о федеральном государственном земельном контроле (надзоре), утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1081 и Положением о федеральном государственном контроле (надзоре) в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов, утвержденным Постановления Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1067, Отделом проводились профилактические мероприятия в виде консультирований, профилактических визитов, объявления предостережений

Профилактические мероприятия проводятся в целях: 1) стимулирования добросовестного соблюдения обязательных требований контролируемыми лицами, 2) устранения условий, причин и факторов, способных привести к нарушениям обязательных требований и (или) причинению вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, и 3) доведения

обязательных требований до контролируемых лиц, способов их соблюдения.

Всего отделом с начала 2023 г. проведено:

— 152 профилактических визита (из них по Томской области — 76);

— 1864 консультирований (из них по Томской области — 471).

— объявлено 1405 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований (из них по Томской области — 618).

Кроме того, отделом государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов за 2023 года рассмотрено 544 поступивших обращений, жалоб и писем от граждан, индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, органов государственной власти и органов местного самоуправления (за 2022 г.— 604).

Информация о проведенных в отношении подконтрольных лиц проверках и иных мероприятиях

Специалистами отдела государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов за 2023 год проведено 1950 контрольных (надзорных) мероприятий, как с взаимодействием, так и без взаимодействия (из них по Томской области — 618), что на 394 больше, чем за 2022 год, в том числе:

Таблица 5.4

Мероприятия без взаимодействия с контролируемым лицом

№ п/п	Наименование	Всего	Томская область	
			В области государственного земельного надзора	В области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов
1	Выездных обследований	866	316	6
2	Наблюдение за Соблюдением обязательных требований	946	116	166
Всего КНМ по видам контроля		1812	432	172

Таблица 5.5

Мероприятия с взаимодействием с контролируемым лицом

№ п/п	Наименование	всего	Томская область	
			В области государственного земельного надзора	В области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов
1	Плановых	20	0	0
2	Внеплановых	105	14	0
3	КНМ, совместных с др.органами	5	0	0
4	КНМ, совместных с органами прокуратуры	8	0	0
Всего		138	14	0

Сотрудники отдела государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов Управления в 2023 года взаимодействовали с органами прокуратуры в первую очередь в части выявления и пресечения фактов, связанных с причинением вреда почве.

Основными задачами Управления Россельхознадзора по Новосибирской и Томской областям в области федерального государственного земельного контроля (надзора) являются выявление и предотвращение самовольного снятия, порчи и уничтожения плодородного слоя почвы, выявление неиспользуемых земель и принятие мер по вовлечению земель в сельскохозяйственный оборот, сохранению и воспроизводству плодородия земель.

Общая площадь проконтролированных земель составила 115,9 тыс. га (из них по Томской области — 37,8 тыс.га).

В рамках полномочий по осуществлению федерального государственного земельного контроля (надзора) Управлением ежегодно выявляется значительное количество несанкционированных свалок, расположенных на земельных участках сельскохозяйственного назначения. Так, за 2023 год выявлено 70 несанкционированных свалок на общей площади 21,7 га (в том числе по Томской области — 18 свалок на площади 6,9 га), расположенных на землях сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным Законом от 24.07.2002 г. № 101 «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», и виноградопригодных земель. Правообладателям земельных участков, на которых выявлены несанкционированные свалки, направлены предостережения. Ликвидировано за данный период 54 свалки на площади 30,4 га, из них 32 свалки, из выявленных в текущем периоде 2023 г.

Всего вовлечено в сельскохозяйственный оборот земель сельскохозяйственного назначения за 2023 года 10,2 тыс. га (из них по Томской области — 2,5 га).

По результатам проведенных мероприятий выявлено 826 нарушений (из них по Томской области — 382) на общей площади 45,1 тыс. га. (в том числе по Томской области — 20,4 тыс.га). Выдано 59 предписаний об устранении выявленных нарушений (из них по Томской области — 12).

Наиболее массовое нарушение обязательных требований в области государственного земельного надзора установлены по части неиспользования земель сельскохозяйственного назначения. Это нарушения, связанные с бездействием правообладателей земельных участков, выразившиеся в неиспользование земель, несоблюдение установленных требований и обязательных мероприятий по улучшению, защите земель и охране почв в части недопущения

зарастания земельных участков сорной, древесно-кустарниковой растительностью. Таких нарушений установлено 602 или 73% от всех выявленных правонарушений.

По результатам выявленных нарушений наложены административные штрафы:

— по части 1 статьи 8.6 КоАП РФ на сумму 20 тыс. рублей;

— по части 2 статьи 8.6 КоАП РФ на сумму 10 тыс. рублей;

— по части 1 статьи 8.7 КоАП РФ на сумму 100 тыс. рублей;

— по части 2 статьи 8.7 КоАП РФ на сумму 910 тыс. рублей;

— по части 2 статьи 8.8 КоАП РФ на сумму 55,5 тыс. рублей.

Согласно Положению о государственном земельном контроле (надзоре), утверждённому постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1081, земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения должны быть отнесены к определенным категориям риска. Всего присвоено категорий рисков 18567 земельным участкам. Из них:

— в Томской области 4208 земельному участку присвоена категория риска, из них: 25 отнесены к среднему риску, 245 отнесены к умеренному риску и 3938 отнесены к низкому риску.

В сфере государственного контроля (надзора) в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами:

В связи с вступлением в силу Федерального закона от 30 декабря 2020 г. № 522-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» отделом государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов активно регистрируются хозяйствующие субъекты в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов «Сатурн».

Прослеживаемость пестицидов и агрохимикатов обеспечивается с момента их ввода в обращение — производство или ввоз на территорию Российской Федерации (оформление электронных производственных сертификатов или гашение импортных электронных сертификатов) до момента их вывода из обращения — вывоз с территории Российской Федерации, применение, розничная реализация гражданам для ведения личного подсобного хозяйства, обезвреживание, утилизация, уничтожение и захоронение (оформление электронных актов вывода из обращения с указанием способа).

В ФГИС «Сатурн» по типу «Пестициды и агрохимикаты» отделом государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов к текущему моменту внесено:

- 1017 хозяйствующих субъектов (из них по Томской области — 114);

- 12037 поднадзорных объектов — площадок (земельные участки, склады и т. д.) (в том числе по Томской области — 1318).

Хозяйствующие субъекты, не зарегистрированные в данной информационной системе, не могут осуществлять законный оборот (покупку, продажу, применение и т. д.) пестицидов и агрохимикатов, что может привести к ухудшению качества производимой продукции хозяйствующих субъектов.

Всего отделом в области применения пестицидов и агрохимикатов выдано 497 предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований, в том числе, по фактам отсутствия регистрации хозяйствующего субъекта во ФГИС «Сатурн» выдано 234 предостережений, по фактам не внесения информации в ФГИС «Сатурн» 182, в связи с деятельностью поднадзорных субъектов, связанной с применением пестицидов первого и второго класса опасности, выдано 79 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований.

В области пестицидов и агрохимикатов присвоено 902 категорий риска хозяйствующим субъектам (из них по Томской области — 219).

Отбор проб почв

В 2023 году специалистами отдела государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов было отобрано и направлено на лабораторные исследования на содержание опасных химических веществ, патогенов, экопатогенов в области плодородия земель сельскохозяйственного назначения:

по Томской области **225** почвенных образцов, лабораторией проведено **1044** исследования, из них:

1. Не менее **3** показателей соответствующих критериям существенного снижения плодородия выявлено в **12** образцах, что соответствует **38** проведенным исследованиям;

2. В **42** исследованиях выявлено снижение обменного калия и подвижного фосфора более чем на 25% на **14,48** га;

— в **43** исследованиях выявлено снижение органического вещества на 15% и более на площади **15,3324** га;

— превышение щелочности на 10% и более в **3** исследованиях на площади **0,18** га;

3. Загрязнение почв патогенными, экопатогенными веществами выявлено в **26** исследованиях на площади — **1,21** га.

4. Превышение ПДК по нитратам выявлено в 3 исследованиях на площади 0,03 га.

5. Загрязнение почв тяжелыми металлами выявлено в 3 исследованиях на площади 0,09 га.

6. Превышение ПДК по фтору (подвижная форма) обнаружено в 2 исследованиях на площади 13,5024 га.

Отбор проб пестицидов и агрохимикатов

За 2023 год специалистами отдела отобрано и направлено на лабораторные исследования 122 образца. Лабораторией проведено 356 исследований. 12 проб с выявлениями.

Межведомственное взаимодействие

В рамках исполнения своих полномочий, Управление Россельхознадзора взаимодействует с органами исполнительной власти, Росреестром, Росприроднадзором, МЧС, органами местного самоуправления и др.

Проблемы осуществления федерального государственного земельного контроля и муниципального земельного контроля:

— отсутствие возможности проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий вплоть до 2030 г.

— до 2030 г. остаются практически не действующими нормы, установленные Порядком взаимодействие органов государственного земельного надзора и органов муниципального контроля, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 24.11.2021 № 2019.

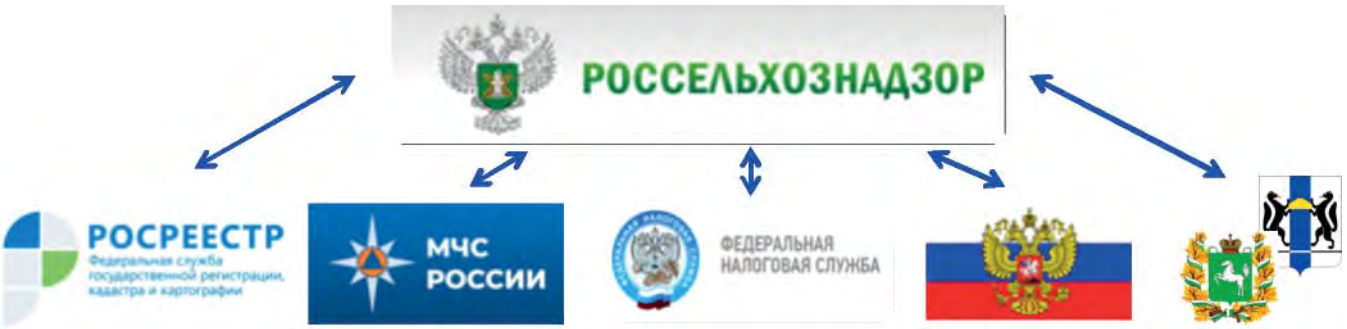
— ограниченность возможности проведения внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий, установленная Постановлением Правительства РФ № 336.

Из всего перечня оснований для проведения внеплановых контрольных (надзорных) мероприятий в рамках осуществления муниципального земельного контроля можно выделить следующее основание — выявлении индикаторов риска нарушения обязательных требований.

Однако, индикаторы риска, утвержденные Положениями органов муниципального земельного контроля, не позволяют организовать внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия в отношении земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», виноградопригодных земель.

В связи с чем у органов муниципального контроля не имеется возможности оперативно реагировать на такие негативные процессы, как образование несанкционированных свалок на землях сельскохозяйственного назначения, зарастание и неиспользование земельных участков. Таким образом, земельные участки деградируют, снижается плодородие земель, в конечном итоге выбывают из сельскохозяйственного оборота.

В заключение хотим напомнить, что в 2023 г. статья 52 Федерального закона от 31.07.2023 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» дополнена порядком проведения профилактического визита по инициативе контролируемого лица. В соответствии с указанной статьей контролируемые лица имеют право подать заявление о проведении профилактического визита.



НАДЗОР, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЙ ТОМСКИМ ОТДЕЛОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ, НАДЗОРА И ОХРАНЫ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ ВЕРХНЕОБСКОГО ТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ

П.А.Фатеев, И.К. Габидуллин

Томским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания в зоне своей ответственности за 2023 год было проведено 1140 рейдов, составлено протоколов — 946 шт. из них:

- по статье 8.37 КоАП РФ — 609 шт., задержано нарушителей — 609 чел., привлечено к адм. ответственности — 583 чел. (583 гражданина), наложено адм. штрафов — 722,6 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 515,478 тыс. руб.
- по статье 8.42 КоАП РФ — 51 шт., задержано нарушителей — 51 чел., привлечено к адм. ответственности 49 чел. (49 граждан), наложено адм. штрафов — 141,0 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 97,5 тыс. руб.
- по статье 8.33 КоАП РФ — 180 шт., задержано нарушителей — 180 чел., привлечено к адм. ответственности 180 чел. (180 граждан).
- по статье 8.48 КоАП РФ — 1 шт., задержано нарушителей — 1, привлечено к адм. ответственности — 1 чел.(1 должностное лицо), наложено адм. штрафов — 8,0 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 8,0 тыс. руб.
- по статье 11.8 КоАП РФ — 1 шт., задержано нарушителей — 1 чел., привлечено к адм. ответственности — 2 чел. (1 гражданин), наложено 1адм. штрафов –5,0 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 5,0 тыс. руб.
- по статье 11.10 КоАП РФ — 71 шт., задержано нарушителей — 71 чел., привлечено к адм. ответственности — 71 чел. (71 граждан), наложено адм. штрафов — 21,6 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 16,2 тыс. руб.
- по статье 19.7 КоАП РФ — 18 шт., привлечено к адм. ответственности — 8 чел. (5 юридических лиц, 3 индивидуальных предпринимателя)
- по статье 20.25 КоАП РФ — 15 шт., задержано нарушителей — 15 чел., привлечено к адм. ответственности — 15 чел. (15 гражданин).

У нарушителей изъято незаконных орудий лова — 1191 шт., из них — сетных — 813 шт., делевых — 211 шт., колющих — 118 шт., прочих — 49 шт., незаконно добытых водных биоресурсов — 1135,6 кг., из них уничтожено — 83,5 кг, возвращено в среду обитания — 1014,652 кг. Изъято транспортных средств — 161 шт.

Нарушителями нанесен ущерб водным биоресурсам на сумму 4619,152 тыс. руб. Взыскано с нарушителей за ущерб, нанесенный водным биоресурсам — 1030,8045 тыс. руб.

Передано в органы МВД для возбуждения 24 уголовных дел.

НАДЗОР, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЙ КОЛПАШЕВСКИМ ОТДЕЛОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ, НАДЗОРА И ОХРАНЫ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ ВЕРХНЕОБСКОГО ТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ

В.А. Соловьев, А.С. Кирьякова

Согласно положению о Колпашевском отделе государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания отдел осуществляет свою деятельность непосредственно на территории, Верхнекетского района, Колпашевского района, Каргасокского района, Александровского района, Парабельского района, города Стрежевой и города Кедровый Томской области.

Колпашевский отдел государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания осуществляет возложенные на отдел функции за соблюдением требований законодательства по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания (в том числе за соблюдением нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты рыбохозяйственного значения, предельно допустимых концентраций веществ в воде водных объектов рыбохозяйственного значения, ограничений хозяйственной и иной деятельности в водоохранных, рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зонах, выполнением мер по предотвращению попадания водных биоресурсов в водозаборные сооружения и устройства), осуществляемого посредствам:

-проведение мероприятий по контролю (плановые и внеплановые проверки), проводимых в порядке установленных законодательством о защите юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

- проведение мероприятий по контролю проводимых в рамках административных расследований

в порядке, установленном законодательством об административных правонарушениях, в том числе при расследовании фактов гибели водных биоресурсов и загрязнения среды их обитания.

В соответствии с положением о Колпашевском отделе государственного контроля, надзора и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания осуществляет следующие функции:

- охрана на внутренних водных объектах анадромных и катадромных видов рыб, трансграничных видов рыб и других водных биологических ресурсов в соответствии с перечнем таких водных биологических ресурсов утвержденных в установленном законодательством Российской Федерации порядке, за исключением водных биологических ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения и занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

- организация рационального использования, изучения, сохранения, воспроизводства водных биологических ресурсов и среды их обитания, а так же рыбоводство (аквакультура).

Финансовое и кадровое обеспечение государственного контроля

Колпашевский отдел является обособленным подразделением Верхнеобского территориального управления Федерального агентства по рыболовству. Финансирование Верхнеобского территориального управления производится из государственного бюджета.

Объем финансовых средств, выделенных в 2023 году из бюджета всех уровней, для осуществления государственного контроля и надзора за соблюдением законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов составил (нет данных) тысяч рублей.

В это объем входят выплата заработной платы, оплата командировочных расходов при осуществлении контрольно-надзорных мероприятий, материально-техническое обеспечение.

В Колпашевском отделе отдел государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания в 2023 году штатное количество сотрудников составляет 10 человек, из них:

- начальник отдела – 1 чел.;
- заместитель начальника отдела – 1 чел.;
- старший государственный инспектор – 1 чел.;
- государственный инспектор – 5 чел.;
- старший специалист 1 разряда – 2 чел.

Квалификация сотрудников Колпашевского отдела осуществляющих функции по контролю (надзору) за соблюдением законодательства в области рыболовства и сохранения водных биологических ресурсов соответствует требованиям предъявленным к занимаемым должностям нормами Федерального закона от 27 июля 2004 года №79-ФЗ «О государственной и гражданской службе Российской федерации»

При проведении плановых и внеплановых проверок деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в качестве экспертов и экспертных организации не привлекались.

Проведение государственного контроля(надзора)

В целях сохранения водных биологических ресурсов и благоприятной среды их обитания, обеспечения их естественного воспроизводства Колпашевским отделом в 2023 году осуществлялся оперативный надзор за деятельностью хозяйствующих субъектов оказывающих воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания, соблюдением законодательства Российской Федерации, утвержденных нормативов условий водопользования, оборудованием водозаборных сооружений рыбозащитными устройствами, выявление фактов причинения ущерба водным биоресурсам в результате загрязнения среды их обитания.

Во время проведения проверочных мероприятий на территории подведомственной Колпашевскому отелу в 2023 году выявлено всего 10 нарушений по ст.19.7 КоАП РФ, допущенных юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, как хозяйствующими субъектами.

При осуществлении мероприятий по государственному контролю (надзору) Колпашевским отделом экспертные организации не привлекались.

За 2023 год всего сотрудниками Колпашевского отдела было выявлено 633 административных нарушений в сфере рыболовства, по которым наложено 7 224,782 тыс. руб. ущерба, 104,2 тыс руб. административных штрафов, у нарушителей изъято 1574 ед. орудий лова, изъято 236 транспортных средств, изъято 3 557,99 кг рыбы. По выявленным 28 фактам незаконного вылова рыбы в 2023 году материалы переданы в ОВД, возбуждено 27 уголовных дел.

Действие органов государственного контроля (надзора) по пресечению нарушений обязательных требований и (или) устранению последствий таких нарушений

В 2023 году внеплановые проверки не производились.

В 2023 году в СМИ информации о нарушении природоохранного законодательства юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями не поступало.

В 2023 году в средствах массовой информации опубликовано 4 статьи по работе Колпашевского отдела государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания.

В 2023 году внеплановых (выездная/документарная) проверок не проводилось.

В связи с тем, что 2022 году был введен мораторий на проведение плановых проверок, а также ограничения на проведение внеплановых проверок в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 10.03.2022 № 336, плановые и внеплановые проверки в 2023 году Колпашевским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов не проводились.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

И. А. Каретникова, Н.А. Латынина, М.А. Белая, Н.С. Ушакова

Экономическое регулирование природоохранной деятельности на территории Томской области занимает центральное место в системе государственного управления в области охраны окружающей среды. И сегодня на практике используются и развиваются различные экономические методы регулирования природоохранной деятельности.

Целевые программы в области охраны окружающей среды Томской области

С целью повышения качества окружающей среды, рационального и эффективного использования природных ресурсов в Томской области постановлением Администрации Томской области от 27.09.2019 № 343а утверждена государственная программа «Охрана окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов». В ее состав на ряду с другими входит подпрограмма «Развитие водохозяйственного комплекса Томской области» (далее — Подпрограмма), целью которой является обеспечение защищенности населения и объектов экономики от наводнений и иного негативного воздействия вод и восстановление водных объектов до состояния, обеспечивающего экологически благоприятные условия жизни населения.

Для обеспечения устойчивого развития водохозяйственного комплекса Томской области Подпрограммой предусмотрено выполнение мероприятий по следующим основным направлениям:

1) обеспечение безопасности гидротехнических сооружений (капитальный ремонт гидротехнических сооружений, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной собственности, капитальный ремонт и ликвидация бесхозяйных гидротехнических сооружений);

2) осуществление отдельных полномочий в области водных отношений.

Экологическая реабилитация водных объектов

В рамках национального проекта «Экология» Томская область в 2023 году продолжила своё участие в федеральном проекте «Сохранение уникальных водных объектов».

Федеральный проект направлен на сохранение и восстановление водных объектов с целью улучшения экологического состояния гидрографической сети, вовлечение населения в мероприятия по очистке берегов водных объектов.

В 2023 году завершены начатые в 2022 году работы по расчистке озера Док в г. Северске. Начаты работы по расчистке озера Беленькое в г. Томске. Завершение планируется в 2024 году. Общая сумма средств, направленных на реализацию указанных мероприятий, составила 21393,31 тыс. рублей, в том числе 412,25 тыс. рублей из областного бюджета.

Начата подготовка к реализации нового единого федерального проекта по экологическому оздоровлению водных объектов на 2025–2030 годы. В перечень от Томской области вошло мероприятие: расчистка водных объектов Университетско-Ботанической родниковой зоны в г. Томске. Планируемое финансирование за счет средств федерального бюджета составит 16,02 млн рублей.

В рамках Общероссийской акции по очистке берегов водных объектов от мусора «Вода России», участие в которой Томская области принимает с 2019 года, в 2023 году при участии Администраций муниципальных образований и поселений (19 районов), волонтерских движений и экологических организаций прошло 64 субботника с участием 1709 человек. Всего было собрано 753,34 кубометров мусора и очищено 71 км берегов водных объектов.

Защита населения и объектов экономики от негативного воздействия вод

Одним из самых опасных природных явлений на территории Томской области является половодье, прохождение которого часто носит разрушающий характер.

Всего на территории Томской области, по состоянию на 01.11.2023, расположено 22 гидротехнических сооружения. Из них 1 находится в Федеральной собственности, 1 — в собственности Томской области, 11 — в муниципальной собственности и 9 — в частной.

Ежегодно межведомственной комиссией проводятся предпаводковые и послепаводковые обследования ГТС, находящихся в муниципальной собственности и предназначенных для защиты от негативного воздействия вод.

С целью проведения мер по защите территории и населения от негативного воздействия вод в 2023 году завершены работы по реализации мероприятия по регулированию участков русла р. Басандайка в черте МО «Город Томск». Общая стоимость работ составила 20049886,65 рублей. Необходимость реализации мероприятия была вызвана проявлениями негативного воздействия вод р. Басандайка на территории жилой застройки (разрушение берегов на отдельных участках).

Выполнены работы в русле и береговой полосе р. Басандайка: расчистка от кустарниковой растительности, укрепление и уполаживание берегов, ликвидация мелководий, углубление русла и создание однородного скоростного режима.

Осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, переданных органам государственной власти субъектов Российской Федерации.

В соответствии со статьей 26 Водного кодекса Российской Федерации органам государственной власти субъектов Российской Федерации с 2007 года переданы следующие полномочия:

1) предоставление водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Томской области, в пользование на основании договоров водопользования, решений о предоставлении водных объектов в пользование;

2) осуществление мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Томской области;

3) осуществление мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и полностью расположенных на территории Томской области (малые реки).

В 2023 году количество выданных решений на право пользования водными объектами составило 65 шт., количество заключенных договоров водопользования — 16 шт., дополнительных соглашений к договорам водопользования — 9 шт. Плата за пользование водными объектами составила 174156,61 тыс. рублей.

Экологическое нормирование

Природоохранное нормирование проводится с целью государственного регулирования установленных нормативов качества окружающей среды и нормативов воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие.

Нормативы качества окружающей среды устанавливаются в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды, гарантирующими экологическую безопасность населения и сохранение генетического фонда.

Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду устанавливают требования к источнику вредного воздействия в соответствии с показателями влияния хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду. Они определяют предел антропогенного воздействия, превышение которого может создать угрозу сохранению оптимальных условий совместного существования человека и внешнего природного окружения.

В целях предотвращения негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной или иной деятельности, а также для сохранения здоровья человека устанавливаются следующие нормативы допустимого воздействия на окружающую среду:

1) нормативы допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу (ПДВ);

2) нормативы сбросов веществ (НДС);

3) нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение.

Нормирование сброса загрязняющих веществ в водные объекты

По данным статистической отчетности 2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды за 2023 год» количество отчитавшихся респондентов составило 171, из них водопользователи — 81. Сброс сточных вод в водные объекты в объеме 247,79 млн $м^3$ осуществляют 65 водопользователей через 107 выпусков.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ

Е.В. Немировская

Государственная экологическая экспертиза объектов регионального уровня осуществляется Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области с 2007 года. В соответствии со статьей 12 Федерального закона «Об экологической экспертизе» в 2023 году Департаментом была проведена государственная экологическая экспертиза одного объекта: проекта нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти Томской области;

Результаты деятельности Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды в области государственной экологической экспертизы в 2023 году представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6

№	Наименование объекта государственной экологической экспертизы	Результат
1	Материалы обоснования лимитов добычи охотничьих ресурсов на период с 1 августа 2023 года до 1 августа 2024 года на территории Томской области	Положительное заключение

РАЗДЕЛ 6

Экологическое воспитание, общественная и информационно-просветительская деятельность

СИСТЕМА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОСВЕЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

М.Г. Михайлова

Экологическое образование и просвещение населения — одна из важных задач в сфере охраны окружающей среды. В Томской области с целью совершенствования системы непрерывного экологического образования и просвещения утверждена «Концепция экологического образования и формирования экологической культуры населения Томской области на 2021–2030 гг.» и программа по ее реализации — «Программа по экологическому образованию и формированию экологической культуры населения Томской области на 2021–2025 гг.», в которой определены восемь приоритетных направлений работы на пять лет.

Создание условий для совершенствования нормативно-правовой, организационно-управленческой, научно-методической и материально-технической базы непрерывного экологического образования и просвещения.

В рамках этого направления в июне и декабре были организованы заседания Межведомственного координационного совета Томской области по вопросам экологического образования и формирования экологической культуры, членами Координационного совета был разработан и утвержден Межведомственный план основных мероприятий по экологическому образованию и просвещению населения Томской области на 2023 год, который включил в себя мероприятия всероссийского, межрегионального и областного уровня, охватывающие взрослую и детскую аудиторию (конференции, конкурсы, акции, семинары, олимпиады, фестивали и др.) (рис. 6.1).

Рис. 6.1 Заседание Межведомственного координационного совета Томской области по вопросам экологического образования и формирования экологической культуры

Созданная региональная сеть экоцентров в 2023 году включила в себя 122 Центра экологического образования и формирования экологической куль-

туры, а также 46 школьных и студенческих лесничеств.

Информационно-просветительская поддержка экологического образования, опирающаяся на новейшие информационные технологии.

В целях экологического просвещения населения и информирования об экологических социально значимых проектах, акциях, конкурсах, семинарах, круглых столах, конференциях, выставках-ярмарках и других мероприятиях, информационной поддержки экологических мероприятий, получения доступа пользователей сети интернет к информационным ресурсам в сфере экологического образования и просвещения в Томской области работает Единый региональный электронный информационный ресурс Томской области — интернет-портал «ЭКО образование и культура» (ссылка на размещение https://portal.green.tsu.ru/).

Издан новый номер научно-методического журнала «Экологическое образование и просвещение в Томской области» (ссылка на размещение https://ogbu.green.tsu.ru/?page_id=253), также в этом году вышли 47 видов печатных и электронных информационно-просветительских материалов экологической направленности (буклетов, листовок, плакатов, календарей, роликов т.д.) (рис. 6.2).

Рис. 6.2 Печатные материалы

Информационно-методическая поддержка образовательных организаций, реализующих программы экологической направленности.

В 2023 году вышло 15 новых методических разработок и пособий по экологической тематике. Количество жителей, охваченных диагностикой образовательных результатов, составило 4300 человек.

Участие в природоохранной деятельности посредством организации различных мероприятий, включая создание и реализацию коллективных природоохранных проектов.

В Томской области прошло более 900 экологических мероприятий, в которых приняло участие около 270 тысяч человек. В том числе прошли мероприятия, ориентированные на развитие международного сотрудничества в природоохранной сфере. На территории Томской области реализуются 4 совместных проекта с подкомиссией по экологии Ассоциации региональных администраций стран Северо-Восточной Азии (далее — АРАССВА). Наш регион выступает непосредственным организатором проекта «Экоселфи — селфи с пользой», в 2023 году в проекте приняли участие более 800 человек из 61 региона РФ и Японии.

Между Томской областью и Республикой Беларусь подписано Соглашение о сотрудничестве. Разработан совместный плана мероприятий, который включает блок работы в сфере экологии. Делегация Томской области в этом году приняла участие в работе диалоговых площадок на Международной выставке ECOLOGY EXPO, где познакомилась с научными разработками в области охраны окружающей среды, изделиями, произведенными из вторсырья, особенностями экологического туризма и работой детских экологических центров (рис. 6.3).

Рис. 6.3 Международная выставка ECOLOGY EXPO

Повышение качества подготовки педагогических, инженерных, управленческих кадров и работников культуры, обладающих высокой экологической культурой и компетентностью через введение и содержание всех уровней образования обязательного минимума экологических знаний и умений.

Рис. 6.4 Торжественное награждение участников конкурса

В рамках этого направления проводятся курсы повышения квалификации и стажировки для преподавателей в области экологического образования и просвещения. Для педагогических работников были организовано более 440 семинаров, тренингов, мастер-классов, конкурсов, совещаний по развитию естественнонаучной направленности в дополнительном образовании, исследовательской деятельности, экологическому образованию дошкольников и др. Для педагогов состоялась августовской конференции «Август PRO», где работала лаборатория «Эффективные модели межведомственного взаимодействия по развитию экологического образования». Прошли областные профессиональные конкурсы для педагогов-экологов, приуроченные к Году наставника и педагога в России: «Лучший педагог-эколог» и «Мой наставник — педагог-эколог» (рис. 6.4).

Организация экологически направленной деятельности детей и молодежи в условиях образовательной организации в соответствии с возрастом.

В 2023 году реализовано в образовательных организациях более 60 программ, направленных на формирование экологических компетенций у обучающихся (в объеме не менее 16 ч). Охват детей в возрасте от 5 до 18 лет дополнительными общеразвивающими программами естественнонаучной (эколого-биологической) направленности — 14023 человек. В области проведено более 100 экомероприятий различного уровня (конференции, олимпиады, конкурсы и т. д.), в том числе направленные на выявление одаренных детей, в которых приняло участие 10800 человек (рис. 6.5).

Рис. 6.5 Областной детский фестиваль «Всемирный день окружающей среды»

Победители региональных этапов конкурсов достойно представили Томскую область на всероссийском уровне. Максим Сидоров стал победителем в номинации «Сохранение биоразнообразия водных объектов» Российского национального юниорского водного конкурса. Награду воспитанник Детского эколого-биологического центра г. Стрежевого получил за исследование видового состава, характера распространения диатомовых водорослей и оценку экологического состояния водоемов северных территорий Томской области. Максимом, под руководством Светланы Фоменко, был составлен иллюстрированный атлас диатомовых водорослей, включающий 48 видов из 24 родов, который позволит упростить мониторинговые исследования водных систем (рис. 6.6).

Рис. 6.6 Максим Сидоров

Создание условий для развития и поддержки экологического добровольчества (волонтерства).

Ежегодно оказывается информационная и ресурсная поддержка общественным объединениям и движениям, в течении года добровольцами было реализовано 9 крупных экопроектов (рис. 6.7).

Формирование потребности в рационализаторской деятельности и поиске новых путей рационального природопользования и экологически безопасной деятельности.

Данное направление реализуется через вовлечение сотрудников и обучающихся образовательных организаций в «зеленое» инженерное творчество .

Рис. 6.7

Ресурсная поддержка экологическим программам и проектам, реализуемым на территории муниципальных образований области в течении года, оказывалась Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области (950 тысяч рублей), в 2023 году профинансировано 9 программ и 5 проектов. В районах области прошло более 80 крупных экологических мероприятий для детей, молодежи и взрослого населения: семинары для экоактивистов, творческие и проектно-исследовательские конкурсы для школьников и педагогов, муниципальные конференции, а также природоохранные акции по посадке деревьев, раздельному сбору мусора, благоустройству территории, очистке побережий водных объектов и особо охраняемых природных территорий («Спаси дерево», «Вода России», «Чистый берег» и др.).

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

О.В. Бузова

Общероссийские Дни Защиты от экологической опасности в 28-й раз прошли в Томской области. Это самый масштабный проект, направленный на оздоровление окружающей среды и вовлечение людей в природоохранную деятельность. Дни защиты в нашем регионе начинаются 15 апреля — в День экологических знаний, и заканчиваются 5 июня — во Всемирный день охраны окружающей среды. Проводятся Дни защиты в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 11.06.1996 № 686 «О проведении Дней защиты от экологической опасности» и распоряжением Администрации Томской области от 02.12.2016 № 883-ра «О ежегодном проведении общероссийских Дней защиты от экологической опасности в Томской области».

В 2023 году Дни защиты объединили 19 муниципальных образований нашего региона. За два месяца состоялось порядка 2000 образовательных экомероприятий, в которых приняли участие около 200 тысяч участников.

Рис. 6.8. Дни Защиты в Тегульдетском районе

Традиционно в Дни защиты от экологической опасности прошли двухмесячники по благоустройству: ликвидировано более 1000 несанкционированных свалок, от мусора очищено около 40 километров берегов водных объектов, высажено 9 тысяч саженцев. В муниципалитетах организовано более 150 проверок природоохранного законодательства на промышленных предприятиях, в охотугодьях и на водоемах.

Рис. 6.9. Дни Защиты в Шегарском районе

По итогам представленных отчетов за активность в номинации «Городской округ» первое место занял г. Северск, второе место — Стрежевой, третье место — Томск.

В номинации «Муниципальный район» первое место разделили Бакчарский и Асиновский районы, на втором месте — Колпашевский, на третьем — Александровский и Молчановский районы.

В марте более 20 семей из г. Томска, Асино, Северска, Верхнекетского и Парабельского районов приступили к выполнению конкурсных заданий в рамках областного конкурса «Экологическая семья». До ноября семьи приняли участие в самых разных природоохранных мероприятиях: посадки саженцев, уборки территории, раздельный сбор

отходов, благоустройство, создавали поделки, участвовали в конкурсах и готовили видеопрезентации о своей экодеятельности. В этом году кардинально поменялся состав жюри. В его состав вошли: победитель подобного конкурса из Кемерово, организаторы конкурсов и эконаставники из Костромы, Ростовской, Калужской и Челябинской областей.

Победители в номинации «Лучшая экологическая семья»:

1 место — семья Паниных;

2 место — семья Янученко;

3 место — семья Сечиных-Порецких;

Победитель номинации «Домашние праздники» — семья Шотохиных;

Победитель номинации «Семейное добровольчество» — семья Жарковых;

Победитель номинации «Семейная экомастерская» — семья Узановых;

Победителем номинации «В согласии с природой» — семья Чернышевых;

Победители номинации «Экология нашего дома» — семья Лайком.

Победители получили подарки от компаний местных производителей: Эко-фабрики «Сибирский кедр», АО «Сибагро», Фабрики деревянных игрушек «Томик» и ООО «Томское молоко».

Специальный приз от Эко-фабрики «Сибирский кедр» — семья Лайком; Чернышевых; Янученко.

Рис. 6.10. Победители областного конкурса «Экологическая семья»

1 апреля, в честь Международного Дня птиц, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, Департамент профессионального образования Томской области, ОГБУ «Облкомприрода», ОГБУДПО «РЦРПК» организовали и провели для студентов системы профессионального образования акцию «Птичий городОК». Студенты изготовили более 60 искусственных гнездовий для птиц, которые были развешаны на базе учебного хозяйства ОГБПОУ «Томский лесотехнический техникум», создали плакаты с изображением птицы года — кроншнепа, и приняли участие в квизе «Птицы наши друзья». Всего в акции приняли участие более 100 студентов.

Победители номинации «Плакат «Птица года — кроншнеп»:

1 место — ОГБПОУ «Томский техникум социальных технологий»;

2 место — Александровский филиал ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»;

3 место — ОГБПОУ «Томский техникум водного транспорта и судоходства».

Победители номинации «Самое оригинальное искусственное гнездовье»:

1 место — Александровский филиал ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»;

2 место — ОГБПОУ «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса»;

3 место — ОГБПОУ «Томский лесотехнический техникум».

Победители квиза «Птицы — наши друзья»:

1 место — ОГБПОУ «Томский лесотехнический техникум»;

2 место — Верхнекетский филиал ОГБПОУ «Асиновского техникума промышленной индустрии и сервиса»;

3 место — ОГБПОУ «Томский аграрный колледж», ОГБПОУ «Томский индустриальный техникум».

Рис. 6.11. Акция в СПО «Птичий ГородОК»

С марта до середины апреля прошел областной конкурс-вставка «Отходы в доходы», организатором которого выступили ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет», Департамент финансов Томской области, Департамент общего образования Томской области, Департамент профессионального образования Томской области, ОГБУ «Облкомприрода», ОГБОУДО «Областной центр дополнительного образования», ОГАУК «Томский областной художественный музей». Конкурс реализован в рамках Национальных

проектов «Экология» и «Малое и среднее предпринимательство», а также государственных программ «Обращение с отходами, в том числе твердыми коммунальными отходами, на территории Томской области», «Охрана окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов».

На конкурс поступили работы из Томской, Ульяновской и других областей России, представленные в трех направлениях: научный продукт, арт-объект и проектная деятельность.

В марте прошел второй областной конкурс эссе «Новые ЭКОмысли» для жителей региона от 14 лет. Конкурс предоставляет возможность оценить последствия бездумного отношения к природе в прошлом, высказаться о настоящем, смоделировать будущее по 6 темам: «Экологическая политика», «Экологическая осознанность», «Тайное и явное в природе», «Цифровой мусор», «Экологическое образование», «Климат». Работы 112 участников из 10 муниципальных образований оценили эксперты ОГБУ «Облкомприрода», Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, Законодательной Думы Томской области, Томского государственного университета и Регионального информационного агентства «Томск» (РИА Томск). Спонсором конкурса выступило ООО «Томское молоко» и АО «Сибагро».

В этом году заметно проявилась роль внутрикорпоративного экологического просвещения — участники узнавали о конкурсе и подключались благодаря экологам и эковолонтёрам предприятий.

Победители областного конкурса эссе «Новые ЭКОмысли».

Возрастная категория 14–18 лет:

1 место — Двухреченский Владимир, обучающийся ОГБПОУ «Томский техникум водного транспорта и судоходства»;

2 место — Буштаков Иван, обучающийся МБОУ «Бакчарская СОШ»;

3 место — Панкина Вероника, обучающаяся ОГАПОУ «Губернаторский колледж социально-культурных технологий и инноваций».

Возрастная категория 19 лет и старше:

1 место — Щукина Любовь, педагог МКОУ «Поротниковская сош» Бакчарского района;

2 место — Волохова Елизавета, обучающаяся ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно–строительный университет»;

3 место — Кухтинова Александра, обучающийся ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно–строительный университет».

Специальные призы Регионального информационного агентства «Томск»:

- Лобов Сергей Владимирович.

- Синиговец Татьяна Александровна, обучающийся ОГБПОУ «Томский техникум социальных технологий».

Награждение победителей прошло в рамках Областного Форума корпоративного экологического волонтёрства в Томской области.

Рис. 6.12 Награждение победителей областного конкурса «Новые ЭКОмысли»

В третий раз прошёл областной конкурс экологических решений для предприятий нефтегазовой промышленности. В этом году участникам предложили два направления, по которым они могут подготовить свой проект: от снижения объёмов водопотребления до улучшения природно-климатических условий. Для того, чтобы старшеклассники и студенты системы профессионального образования смогли подготовить качественную работу, специалисты ОГБУ «Облкомприрода», ООО «Газпромнефть-Восток» и Томского регионального центра выявления и поддержки молодых талантов «Пульсар» рассказали потенциальным участникам конкурса об особенностях проведения конкурса, как правильно оформить свой проект, про нефтяное месторождение и каких проектов ожидают организаторы.

В конкурсе приняли участие студенты системы профессионального образования из г. Томска и Асиновского района. Работы ребят затронули самые разные природоохранные направления, в том числе использование новых технологий при рекультивации земель, способы экономии воды и сбора отходов на автономных промыслах.

Победители:

1 место — Шустикова Валерия, обучающаяся ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»;

2 место — Деккерт Илья, обучающийся ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»;

3 место — Рапопорт Варвара, обучающаяся ОГБПОУ «Томский колледж индустрии питания, торговли и сферы услуг».

Рис. 6.13 Награждение победителей областного конкурса экорешений

С апреля до середины июня в Томской области впервые прошел масштабный региональный этап Международной акции «Марш парков — 2023». Организаторами выступили Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, Департамент профессионального образования Томской области, Департамент общего образования Томской области, ОГБУ «Облкомприрода», ОГБУДПО «РЦРПК», ОГБОУДО «Областной центр дополнительного образования». Региональный этап «Марша парков — 2023» состоял из 4 блоков.

В конкурсе детского художественного творчества «Мир заповедной природы» приняли участие 53 человека из 7 муниципальных образований в возрасте от 4 до 18 лет. Тема Конкурса 2023 года «Обитатели природных экосистем». 15 лучших работ были отправлены в Центр охраны дикой природы на всероссийский этап. По итогам всероссийского этапа 2 дошкольника из Томской области вошли в число победителей.

Диплом 1 степени — Славникова Анна, МАОУ «Калтайская СОШ» (дошкольное отделение);

Диплом 3 степени — Портнова Татьяна, МАОУ «Калтайская СОШ» (дошкольное отделение).

В начале мая состоялся квиз на тему особо охраняемых природных территорий нашего региона.

В квизе приняли участие 70 школьников, студентов и педагогов из г. Томска, Асиновского и Верхнекетского районов.

Рис. 6.14 Квиз об ООПТ Томской области

Студенты педагогического и аграрного колледжей вместе с Анастасией Набоких, заместителем начальника отдела особо охраняемых природных территорий ОГБУ «Облкомприрода», посетили ООПТ областного значения «Михайловская роща» и «Классические геологические обнажения под Лагерным садом на правом берегу реки Томи», и местного — «Лагерный сад». Студенты прослушали информацию про ООПТ: историю её создания, уникальность, животный и растительный мир, а также режим охраны, а затем сами рассказали жителям про них.

Рис. 6.15. Просветительская деятельность на ООПТ

Завершающим мероприятием акции был квест для студентов системы профессионального образования, который состоялся на базе учебного хозяйства ОГБПОУ «Томский лесотехнический техникум». 9 команд из Томска, Асино и Кривошеино прошли два блока квиза: образовательный и просветительский. В рамках образовательного блока студенты узнали про работу егерей и смогли увидеть биотехнические сооружения; учились тушить пожары; познакомились с саженцами и особенностями их прорастания учебного хозяйства; узнали, как можно определить кислотность почв, не имея под рукой специальных химических препаратов. В рамках соревновательного блока ребята соревновались в знаниях о кедре и кедровых лесах, ООПТ Томской области, времени разложения отходов, лесных обитателях, Красной книге Томской области.

Победители квеста «Марш парков — 2023»:

1 место — ОГБПОУ «Колледж индустрии питания, торговли и сферы услуг»;

2 место — ОГБПОУ «Томский лесотехнический техникум»;

3 место — ОГБПОУ «Томский техникум социальных технологий».

ФГБУ «Государственный заповедник «Васюганский» наградил чемпионов, занявших первое место. Специальные призы были вручены ОГБУ

«Облкомприрода», Департаментом лесного хозяйства, ОГБУ «Облохотуправление».

Рис. 6.16. Квиз Марша парков

7 апреля в Томске впервые прошел Областной Форум корпоративного экологического волонтерства Томской области. Непосредственными организаторами выступили Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ «Облкомприрода», спонсорами — ООО «Томскнефтехим», ООО «Айпроджектплюс» и АО «НПФ «Микран». В работе Форума приняли участие более 200 человек, в их числе руководители и главные экологи промышленных предприятий региона, организаций малого бизнеса, представители областной власти, главы муниципалитетов и общественники, студенты высшего и профессионального образования.

Рис. 6.17. Областной форум корпоративного экологического волонтерства

Экспертами выступили член рабочей группы Госсовета РФ по направлению «Экология и природные ресурсы», глава общественной организации «Зелёный патруль» (г. Москва) Андрей Нагибин, руководитель Фонда поддержки и развития экологических инициатив «Компас» (г. Москва) Татьяна Ковалева; директор ОГБУ «Облкомприрода» Юлия Лунева; руководитель службы корпоративных коммуникаций ООО «Газпромнефть-Восток» Ирина Николаева; главный эколог ООО «Томскнефтехим» Денис Быков и главный эколог ООО «Айпроджектплюс» Дмитрий Иванов.

На Форуме спикеры рассказали слушателям про реализацию «зеленой» стратегии (ESG) в бизнесе и важности корпоративного волонтерства в любой организации; про «зеленый» рейтинг и место Томской области в нём; о заключении соглашения между Администрацией Томской области и Фондом «Компас»; об экологических проектах организаций, которые представляли спикеры.

В рамках Форума, помимо основных докладов, работал открытый микрофон, в рамках которого все желающие могли задать вопрос любому спикеру.

Рис. 6.18. Эксперты Областного Форума корпоративного экологического волонтерства

Итогом Форума стал Координационный совет по корпоративному экологическому волонтерству, целью которого стало объединение ресурсов для подготовки и проведения природоохранных мероприятий разного формата и уровня. Совместными усилиями предприятий-членов Совета в Томской области будут проведены разнообразные практические акции, уроки для школьников и студентов, форумы и многое другое. В его состав вошли представители крупных предприятий Томской области, областных департаментов, муниципальных структур, вузов, банков. Куратором Совета был избран специалист ОГБУ «Облкомприрода» Ольга Бузова. В рамках работы Совета прошли природоохранные акции и другие мероприятия.

В конце мая корпоративные волонтеры ООО «Газпром трансгаз Томск» приняли участие в акции по посадке хвойных деревьев вблизи с. Моряковский Затон Томского района. 350 представителей Управления технологического транспорта и специальной техники, Корпоративного института и Томского линейного производственного управления магистральных газопроводов дружно посадили свыше 200 саженцев. Мероприятие

прошло в рамках X экологического субботника «Зелёная Весна — 2023».

В июне в очередной раз прошел Чемпионат по спортивному сбору мусора. Организаторами Чемпионата выступили Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ «Облкомприрода». В этом году он прошел на территории Михайловской рощи, часть которой является особо охраняемой природной территории областного значения «Михайловская роща». 9 команд за 1 час собрали 400 кг мусора.

Чемпионами в 2023 году стали:

1 место — Управление технологического транспорта и специальной техники ООО «Газпром трансгаз Томск»;

2 место — Пункт передержки БФ «ЗООЗАЩИТА ТОМСК»;

3 место — Томское линейное производственное управление магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Томск».

Второй год подряд участников вдохновляет детская команда, работающая рядом со взрослыми. За соблюдением правил честной игры следили волонтёры из ресурсного центра «Бумеранг добра».

После завершения Чемпионата собранные участниками отходы были увезены на мусоросортировочный завод в Северск с целью глубокой сортировки.

Рис. 6.19. Чемпионат по спортивному сбору мусора

Второй Чемпионат по спортивному сбору мусора прошел и в поселке Белый Яр Верхнекетского района. Организатором стало школьное лесничество «Эдельвейс» под руководством Светланы Высотиной при поддержке ОГБУ «Облкомприрода» и ООО «Риск». 13 команд детей и взрослых вдоль реки Широковская Анга собрали 815 кг. мусора. Победителями чемпионата по спортивному сбору мусора в Верхнекетском районе стали:

1 место — команда «Волонтеры Верхнекетья» МАУ ДО «Районный дом творчества»;

2 место — команда работников образования «Торнадо»;

3 место — команда «Эдельвейс Младший» — детская команда.

Рис. 6.20. Чемпионат по спортивному сбору мусора в пос. Белый Яр

Также в Белом Яру прошла одна из масштабных акций по посадке хвойных деревьев в рамках Всероссийской акции «Живи лес». Жителями было высажено 5500 сеянцев сосны сибирской и ели обыкновенной.

Участие в посадках деревьев приняли детские экологические объединения «ЭКО-ПАТРУЛЬ» и «Азбука экологии», работники Верхнекетского лесничества, районной прокуратуры, Верхнекетской лесопожарной станции и Верхнекетского районного совета ветеранов.

Для юных экологов сотрудники Верхнекетской лесопожарной станции провели интенсив по предотвращению лесных пожаров.

В июле в Томске состоялась первая семейная экологическая акция. Организатором выступила ОГБУ «Облкомприрода». Партнерами акции выступили Национальный совет по корпоративному волонтерству, ООО «Газпромнефть-Восток», Администрация города Томска, ООО «Купец», общественная организация «Ландшафтные волонтеры», ООО «Сибирский кедр», ООО «Ключевая вода», Томское отделение ПАО Сбербанк № 8616, ООО «Томскнефтехим», АО «Сибагро», Альфа-Банк.

80 родителей с детьми собрали более 30 мешков с мусором вдоль реки Томи за Речным Вокзалом. Ребята получили подарки за прочитанные стихотворения о природе родного края, о России, за найденные в процессе уборки фишки. На мастер-классе «Посади свой кедр!» родителей и ребят научили тонкостям посадки и ухода за кедром. Семьи тут же

попрактиковались, посадили 80 кедров и забрали саженцы домой. Представители лабораторий «Томскнефтехима» показали, какими приборами определяют вещества, содержащиеся в атмосферном воздухе. Дети узнали, как определяют показатели качества воды и под руководством профессора ТГАСУ Ольги Лукашевич, сами определили цвет, мутность, запах речной воды. Ребята узнали о простых способах самостоятельной очистки воды в походных условиях при помощи марганцовки и активированного угля, и о том, почему томичам так повезло иметь подземный водозабор.

Рис. 6.21. Семейная экологическая акция

В августе волонтеры ОГБУ «Облкомприрода» и ООО «Газпромнефть-Восток» привели в порядок экологическую тропу в сельском парке «Околица». Волонтеры убрали мусор, подсыпали щепу, сделали мелкий ремонт стендов и пропололи хвойные саженцы, посаженные в прошлом году.

В преддверии регионального экологического диктанта был проведен конкурс на лучшие вопросы для регионального экологического диктанта. В конкурсе приняли участие более 50 человек из 6 муниципальных образований Томской области в возрасте от 16 до 68 лет. Это представители детских садов, библиотек, высшего и профессионального образования, федеральных структур и крупных предприятий. Всего на конкурс было представлено более 120 вопросов на разные темы. Победителей выбрали по двум возрастным категориям.

Победители областного конкурса на лучшие вопросы для регионального экологического диктанта в возрастной категории до 18 лет:

1 место — Суховейко Ирина, обучающаяся ОГБПОУ «Томский базовый медицинский колледж»;

2 место — Сеина Елизавета, обучающаяся ОГБПОУ «Томский базовый медицинский колледж»;

3 место — Пинжина Анастасия, обучающаяся ОГАПОУ «Губернаторский колледж социально-культурных технологий и инноваций».

Победители областного конкурса на лучшие вопросы для регионального экологического диктанта в возрастной категории от 19 лет:

1 место — Бакшина Наталья Александровна, МАДОУ № 85 г. Томска;

2 место — Муза Анастасия Александровна, воспитатель МАДОУ № 88 г. Томска;

3 место — Щукина Любовь Леонидовна, учитель МКОУ «Поротниковская СОШ» Бакчарского района;

3 место — Мозговая Олеся Владимировна, педагог ОГБПОУ «Томский механико-технологический техникум».

Рис. 6.22. Победители областного конкурса на лучшие вопросы для регионального экологического диктанта

С 1 по 14 октября в четвертый раз состоялся региональный экологический диктант. В нем приняли участие около 3000 человек из 19 муниципальных образований региона.

Вопросы теста были составлены отдельно для трех возрастных групп. В предыдущие годы наиболее активными были школьники. В 2023 году экодиктант собрал значительную долю взрослой аудитории: самыми активными участниками стали студенты и сотрудники предприятий. Каждый участник по итогам прохождения экодиктанта получил сертификат в электронном виде.

В октябре для молодых людей, реализующих или планирующих реализовать волонтерские экологические инициативы, ОГБУ «Обкомприрода» совместно с региональным отделением Общероссийской общественной организации по охране и защите природных ресурсов «Российское экологическое общество» Томской области организовали Форум «Новое знание: ЭКОЛОГИЯ». Спикерами выступили Юлия Лунева, директор ОГБУ «Облкомприрода»; Татьяна Мочалова, и.о. начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области; Ирина Жочкина, преподаватель Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева, председатель регионального отделения Российского экологического общества в Республике Мордовия;

Ольга Бузова, и.о. начальника отдела ОГБУ «Облкомприрода»; Ирина Николаева, руководитель службы корпоративных коммуникаций ООО «Газпромнефть-Восток»; Римма Пак, руководитель Центра развития городской среды Томской области; Артем Рутман, руководитель волонтёрской организации «Общий дом».

Участникам рассказали о существующей системе обращения с отходами, трудностях и перспективах ее изменения; где искать актуальную информацию для создания своего проекта, о геоинформационной системе «Мониторинг атмосферного воздуха», предложения по улучшению качества воздуха в Томске, такие как перевод транспорта на газ, использование ГРЭС-2 в качестве топлива только газ, развитие городского электротранспорта, велоинфраструктуры, создание парковых зон, возобновление мониторинга топлива на АЗС; необходимость цифровизации и качественного информационного сопровождения при масштабировании проекта; минимизации экологического следа при проведении экомероприятий; как правильно и доходчиво преподнести свой проект грантодателям или спонсорам; о программе инвестиций «Родные города»; какие волонтерские проекты существуют и как можно к ним присоединиться. Помимо участников из Томской области, в работе Форума приняли участие экоактивисты из Казани, Москвы и Воронежа.

Рис. 6.23. Форум «Новое знание: Экология»

В ноябре в Томской области завершился сезон субботников по очистке от мусора берегов водных объектов в рамках Всероссийской акции «Вода России». Акция проводится с целью реализации федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология».

В 2023 году администрации районов, городов и сельских поселений, предприятия и организации, волонтерские объединения и общеобразовательные учреждения организовали в 19 районах Томской области 64 субботника с участием 1709 человек. Всего было собрано 753,34 кубометров мусора.

Рис. 6.24. Акция «Вода России»

В декабре состоялся семинар для сотрудников организаций и крупных предприятий, студентов, представителей общественности «Я – ЭКОлидер своей организации». Оксана Орлова-Горская, директор по устойчивому развитию TSQ Consulting, методолог eco-friendly агентства All Good г. Санкт-Петербург, рассказала слушателям, как вовлечь команду в экоповестку организации. Валерий Кошелев, бизнес-тренер, сертифицированный консультант программы XMind, эксперт программы MyLifeOrganized по личной эффективности и ведению проектов, рассказал, как находить язык для мотивации сотрудников в соответствии с личным психотипом, который рекомендовал определить, пройдя бесплатный тест, и расшифровал ответы слушателей.

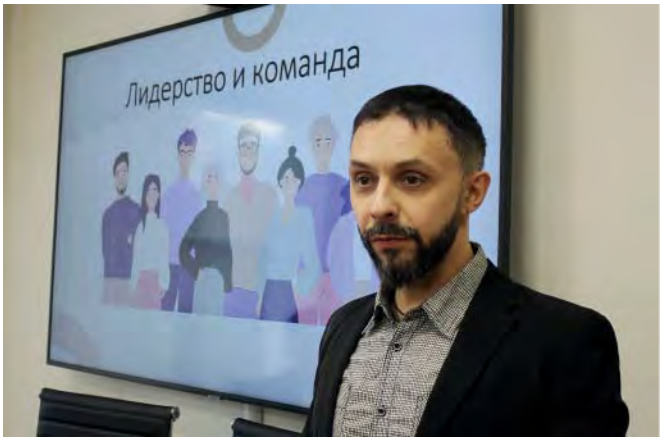


Рис. 6.25. Валерий Кошелев, спикер семинара «Я – ЭКОлидер своей организации»

В 2023 году Областное государственное бюджетное учреждение «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования» принял участие в Национальной премии зеленого строительства и эксплуатации офисов и офисных зданий «Green Office Awards» и во Всероссийской акции «Зеленый и здоровый офис».

ОГБУ «Облкомприрода» получила награду как «Лучший государственный «зеленый» офис» Национальной премии «Green Office Awards», которая призвана выделять и награждать усилия компаний по созданию качественных, экологически безопасных

рабочих пространств с минимальным влиянием на окружающую среду. Победители в основной номинации «Green Office Awards» определились согласно критериям национальной системы добровольной сертификации «Зеленый офис. Ecogreenoffice» № РОСС RU.31963.043ОФ0.

Также, ОГБУ «Облкомприрода» была отмечена в номинации жюри «Лучшее инновационное решение» в рамках акции «Зеленый и здоровый офис». Также ОГБУ «Облкомприрода» награждена специальными призами от партнеров акции НПАО «Светогорский ЦБК» и Nhood Russia.

Рис. 6.26. Юлия Лунева, директор ОГБУ «Облкомприрода» на награждении *Национальной премии «Green* Office Awards»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Г. Замятина

В соответствии с Планом действий по реализации Основ государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утверждённым Распоряжением Правительства РФ от 18.12.2012 N 2423-р (ред. от 10.08.2016), на территории Томской области обеспечивается доступ к информации о состоянии окружающей среды, ее объектов, реализации природоохранных мероприятий. Информация размещается на официальных сайтах государственных структур, а также оказывается поддержка распространению через региональные средства массовой информации сведений экологической и ресурсосберегающей направленности.

Основным источником информации о качестве окружающей среды в регионе является доклад «Об экологической ситуации в Томской области», который специалисты ОГБУ «Облкомприрода» ежегодно подготавливают и размещают в электронном формате на официальных сайтах Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ «Облкомприрода» в свободном доступе. Доклад аккумулирует информацию о качестве окружающей среды, состоянию и использованию природных ресурсов, о радиационной обстановке, о государственном управлении особо охраняемыми природоохранными территориями, о практике надзора в сфере охраны окружающей среды и природопользования.

Информацию по мониторингу загрязнения окружающей среды по 11 веществам на 7 постах г. Томска в открытом доступе ежедневно публикует на официальном сайте Томский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды — филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС». Обобщенную за месяц информацию о состоянии атмосферного воздуха в г. Томске публикует на официальном сайте Федеральное государственное бюджетное учреждение «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды». Обобщенные за год данные по качеству атмосферного воздуха в Томске публикует Управление Роспотребнадзора по Томской области в ежегодном госдокладе «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Томской области». Также в госдокладе Роспотребнадзора приводятся данные о качестве почв и воды в населенных пунктах Томской области.

Прогнозы неблагоприятных метеорологических условий предоставляет Томский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Департамент природных ресурсов и окружающей среды Томской области оперативно информирует о наступлении периода неблагоприятных метеорологических условиях на своих информационных ресурсах.

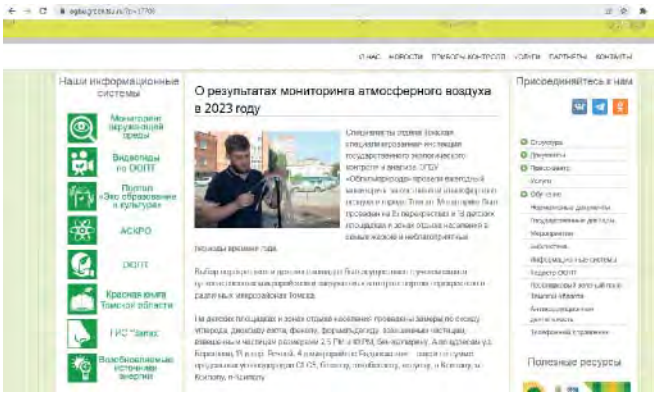
Информацию о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников, статистику по рекультивации земель, несанкционированным свалкам, отходам производства и потребления предоставляет на официальном сайте Росприроднадзор.

Информационный бюллетень состояния геологической среды на территории Сибирского федерального

округа ежегодно подготавливает «Сибирский региональный центр государственного мониторинга состояния недр» — филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Гидроспецгеология».

Системную работу по информированию населения об экологической обстановке и принимаемых мерах по обеспечению экологической безопасности и сохранению природных ресурсов проводит Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ «Облкомприрода». В целях соблюдения принципов открытости и гласности информационная работа ведется на официальных сайтах и в социальных сетях «Вконтакте», «Телеграм», «Одноклассники». На данных платформах размещается достоверная информация о порядке получения услуг, оперативно предоставляются ответы на вопросы граждан, проводятся отчётные и обучающие вебинары, предоставляется информация о работе по национальному проекту «Экология» и об исполнении поручений Президента Российской Федерации. На сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области работает форма «Обращения граждан».

Областное государственное бюджетное учреждение «Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования» продолжает вести общедоступные геоинформационные системы:



ГИС «Автоматизированная система контроля радиационной обстановки Томской области» позволяет в режиме онлайн отслеживать показания постов контроля, входящих в АСКРО Томской области;

ГИС «Мониторинг качества окружающей среды Томской области» содержит информацию по результатам анализа атмосферных проб, взятых на перекрестках и в зонах отдыха в летний период, который проводит аккредитованная лаборатория ОГБУ «Облкомприрода», а также данные установленных в регионе приборов контроля качества атмосферного воздуха Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН. ГИС включает слой с информацией о пожарах в регионе за сутки.

ГИС «Запах» содержит данные с семи постов Томского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды по сероводороду и аммиаку.

ГИС «Особо охраняемые территории Томской области» предоставляет информацию о памятниках природы и природных достопримечательностях региона.

ГИС «Красная книга Томской области» информирует о состоянии, мерах охраны и использования редких и исчезающих видов Томской области.

С 2022 года на главной странице сайта ОГБУ «Облкомприрода» функционирует бегущая строка, на которой в прямом эфире транслируются данные по шести веществам — загрязнителям атмосферного воздуха, измеряемым прибором контроля ИМКЭС СО РАН, установленным в центре города Томска.

С 2021 года ОГБУ «Облкомприрода» реализует проект «Видеогиды как способ самостоятельного туризма». С целью развития внутреннего туризма создано и размещено на сайте и в социальных сетях 8 видеогидов по особо охраняемым территориям Томской области. Сайт «Блог любителей Томской природы» размещает информацию, предоставленную биологами, а также наблюдения жителей региона. В Томской области с 2022 года работает единый региональный электронный информационный ресурс — интернет-портал «ЭКО образование и культура», на котором организаторы экологических событий размещают информацию об экологических мероприятиях, в которых могут принять участие жители области.

В 2023 году Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования подготовил и издал «Красную книгу Томской области», 4 определителя серии «Мир природы Томской области»: «Грибы Томской области», «Насекомые Томской области», «Птицы Томской области» и «Рыбы и другие обитатели водоёмов Томской области». Издания размещены в открытом доступе на сайте ОГБУ «Облкомприрода» в разделе «Библиотека». Также был подготовлен и размещен в свободном доступе на сайте ОГБУ «Облкомприрода» журнал «Экологическое образование и просвещение в Томской области».

Информацию о лесопользовании, об установленных и выполненных мероприятиях по охране и защите лесов публикует Департамент лесного хозяйства Томской области. Использование, воспроизводство и охрану объектов животного мира, водных биологических ресурсов, сохранение их биологического разнообразия освещает Департамент охотничьего и рыбного хозяйства Томской области. Департамент по социально-экономическому развитию села Томской области регулярно публикует агрометеорологическую сводку по Томской области, вместе

с Департаментом природных ресурсов и окружающей среды Томской области ведет разъяснительную работу по обращению с побочными продуктами животноводства. Департаменты регулярно проводят отчетные и обучающие вебинары. Функционирует «горячая линия» по вопросам обращения с твердыми коммунальными отходами +79833401282. В рамках просветительских мероприятий специалисты Департаментов проводят лекции и встречи с общественностью региона.

Информацию о качестве и безопасности воды в зонах рекреации публикуют Межрегиональное управление № 81 Федерального медико-биологического агентства и Управление Роспотребнадзора по Томской области.

На официальном сайте Администрации Томской области в разделе «Открытые данные» размещен 21 набор данных о природопользовании и экологии региона. В новостной ленте проводится широкое информирование об эколого-просветительских и волонтёрских мероприятиях. Средства массовой информации Томской области регулярно освещают тему состояния окружающей среды и информируют о деятельности природоохранных организаций. Сотрудники Департамента природных ресурсов и ОГБУ «Облкомприрода» принимают участие в эфирах на телевидении и радио.

Информация о пунктах приёма вторсырья в регионе содержится на карте в приложении «Уберу» Российского экологического оператора. Информация о ресурсе размещена на главной странице Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Федеральный экологический оператор (входит в Росатом) подготовил карту пунктов приема опасных отходов с целью помочь жителям найти места, куда можно сдать образующиеся в быту батарейки, ртутные градусники и лампы для дальнейшего обезвреживания и утилизации. Карта доступна по ссылке gisopvk.ru/openmap

РАЗДЕЛ 7

Научно-технические решения экологических проблем

ТГУ: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАЗРАБОТКИ 2023 ГОДА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Д.С. Воробьев, В.В. Перминова, Ю.А. Франк

Биологи Томского госуниверситета одними из первых в России начали заниматься исследованием загрязнения природных экосистем микропластиком (частицы искусственных пластиков < 5 мм) и в настоящее время изучают распространение, биоаккумуляцию и экотоксикологию этого загрязнителя на территории Сибири, Дальнего Востока, Центральной Азии. В рамках этого направления исследований разработаны и поданы заявки на изобретения две уникальные методики обработки проб микропластика.

«Способ обработки проб снежного покрова для анализа на микропластик» (заявка на изобретение № 2023125164 от 02.10.2023, авторы Воробьев Д. С., Франк Ю. А., Редникин А. Р.) относится к способам обработки проб снега для количественного анализа на микропластик, что является частью анализа загрязнения окружающей среды как при решении исследовательских задач, так и для производственного мониторинга пластикового загрязнения. Техническая задача состоит в создании способа обработки проб снежного покрова для анализа на микропластик, характеризующегося экономичностью, повышенной скоростью и возможностью спектроскопического анализа частиц микропластика. Благодаря разработке из природных проб могут быть выделены и сконцентрированы на тонкопористых фильтрах частицы микропластика разной формы и полимерного состава для их количественного учета и физико-химической характеристики.

«Способ экстракции микропластика из органов желудочно-кишечного тракта рыб» (заявка на изобретение № 2023125034 от 29.09.2023, автор Франк Ю. А.) разработан для извлечения микропластика из органов желудочно-кишечного тракта природных и лабораторных популяций рыб. Разработанный способ экстракции частиц не предполагает применения дорогостоящих реактивов и за счет последовательной обработки проб растворами щелочей, пероксида водорода, насыщенного солевого раствора и этилового спирта позволяет получить из сложных биологических матриц качественные препараты микропластика, готовые к микроскопическому и спектроскопическому анализу. Способ может быть использован на получение количественных данных о поглощении микропластика рыбами, что является частью мониторинга потоков микропластика в окружающей среде.

Рис. 7.1. Отбор проб снега и извлеченные волокна микропластика (слева); Обработка желудочно-кишечного тракта стерляди из р. Обь и выделенный микропластик (справа).

Ученые Томского государственного университета усовершенствовали и адаптировали две методики, с помощью которых проводится анализ агропочв Томской области, Тывы, Хакасии и Красноярского края. На основе полученных результатов обработки проб почв создана и зарегистрирована «База данных для учета микрочастиц (от 1 мкм до 5 мм) пластика и их морфологических характеристик в агропочвах Западной Сибири», свидетельство № 2023621561 от 17.05.2023, авторы Ручкина К. В., Мерзляков О. Э., Франк Ю. А., Кужевская И. В., Чурсин В. В., Валевич Т. О. База данных может применяться в целях мониторинга загрязнения агропочв микрочастицами пластика, для сравнения характера загрязнения по количеству и морфологическим характеристикам микропластика в разных районах Западной Сибири (Томская область, Кемеровская область, Красноярский край, Республика Хакасия, Республика Тыва), а также для отслеживания динамики содержания органического углерода, изменений гранулометрического состава почв. База данных содержит координаты районов исследования, информацию о типе и подтипе агропочв, содержание органического углерода, концентрации и морфологические характеристики микрочастиц пластика в исследуемых пробах, включая размеры, форму и окраску.

Коллектив сотрудников Биологического института обладает многолетним опытом проведения патентных исследований и патентования, обеспечивает непрерывное производство и усиление технологий в области охраны окружающей среды от загрязнения нефтью и пластиком в составе комплексной технологии очистки под широко известным названием «Аэрощуп».

Рис. 7.2. Участники совещания «АЭРОЩУП — 20 лет» на презентации промышленного образца комплекса очистки дна водных объектов от нефти «Аэрощуп», сентябрь 2023 г.

В 2023 году проект «АЭРОЩУП — технология очистки и мониторинга водных экосистем, загрязненных нефтяными углеводородами и пластиковым мусором» получил одобрение экспертного совета Агентства стратегических инициатив (АСИ). АСИ помогает команде в презентации проекта крупным компаниям и организациям, в коммуникации с органами власти для получения экспертной позиции и информации о возможных мерах господдержки, а также в поиске партнеров. В сентябре 2023 г. состоялось официальное открытие серийного производства российского оборудования ООО «ТЭК-Аэрощуп», разработанного учеными ТГУ для очистки водоемов от нефти и нефтепродуктов. Компания является совместным предприятием МИП «Аэрощуп» ТГУ и ООО ИСЦ «Эринтек». Открытие прошло в рамках рабочего совещания, приуроченного к 20-летию исследований в области очистки дна водных объектов от загрязнителей природного и антропогенного происхождения.

Рис. 7.3. Проведение рабочего совещания «АЭРОЩУП — 20 лет», сентябрь 2023 г.

В 2023 году Томский государственный университет представил технологию «Система мониторинга содержания микропластика в поверхностных водах рек РФ» на конкурсах разработок в области высоких технологий и инноваций. Проект удостоен золотой медали с вручением диплома I степени XXVIII конкурса Международной выставки инноваций «Высокие технологии. Hi-Tech-2023» в рамках Петербургской технической ярмарки, Россия, Санкт-Петербург, 18–20 апреля 2023 года, КВЦ «Экспофорум». Проект «Аэрощуп» вошел в число Топ-10 Всероссийского конкурса на соискание премии ВОИР-2023.

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ Г. ТОМСКА НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ СНЕГОВОГО ПОКРОВА

А.В. Таловская, Р.Ю. Санарова, Е.Г. Язиков

В атмосферном воздухе городов содержатся твёрдые частицы (взвешенные вещества), источниками которых являются природные и техногенные процессы. По рекомендациям Всемирной организации здравоохранения и Постановления Правительства РФ от 8 июля 2015 г. № 1316-р «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды» необходимо проводить мониторинг за твердыми частицами с диаметром до 10 мкм (PM10), 2,5 (PM2,5) и 1 мкм (PM1), поскольку эти частицы могут проникать в дыхательную систему человека и оказывать воздействие на организм.

Получить информацию о размерах взвешенных частиц и об их источниках в условиях города возможно по исследованию гранулометрического состава частиц, осевших в снеговой покров.

На территории Томска нами ранее выполнялся многолетний мониторинга загрязнения снегового покрова, по результатам которого установлено, что в районах расположения предприятий стройиндустрии и теплоэнергетики формировался средний (60–240 мг/(м^2·сут.)) и высокий (240–600 мг/(м^2·сут.)) уровень пылевой нагрузки относительно фона. В этой связи, возникает необходимость детального изучения влияния гранулометрического состава нерастворимого осадка снегового покрова на пылевую нагрузку в этих районах.

Пробы снегового покрова отобраны по относительно равномерной сети наблюдения на территории г. Томска с учетом расположения промышленных предприятий, крупных транспортных развязок и рекреационных зон. В результате отбора и подготовки проб получали нерастворимый осадок снегового покрова, который содержит твердые частицы, осевшие из атмосферного воздуха на дневную поверхность.

Для определения гранулометрического состава пробы нерастворимого осадка снегового покрова проанализированы в НОЦ «Наноцентр» ТПУ методом лазерной дифракции на приборе фирмы Shimadzu (анализатор SALD-710), позволяющем в ходе измерений устанавливать распределение частиц в диапазоне от 300 до 0,01 мкм. Всего изучено 40 проб.

На основе литературных данных в изучении гранулометрического состава твердых частиц и результатов измерений на лазерном анализаторе, нами в нерастворимом осадке снегового покрова выделены и охарактеризованы пять фракций: 1) 50–300 мкм; 2) 10–50 мкм; 3) менее 10 мкм (соответствует PM10); 4) менее 2,5 мкм (соответствует PM2,5) и 5) менее 1 мкм (соответствует PM1).

На рисунках 7.4–7.7 представлены данные по размерам частиц (мкм) и массовой доли содержания (%) пяти фракций в нерастворимом осадке снегового покрова на территории Томска (в среднем по городу) и в различных функциональных зонах города —

рекреационные зоны или зоны отдыха (оз. Белое, Михайловская роща, Университетская роща, Лагерный Сад), транспортная зона (крупные транспортные развязки: кольцо на Суворово, ул. Пушкина — ул. Яковлева, пл. Кирова, ул. Красноармейская — пр. Кирова), район размещения предприятия теплоэнергетики (на расстоянии от 0,7 до 2 км от ГРЭС-2), строительной индустрии (от 0,2 до 1 км от кирпичных заводов и заводов про производству ЖБК).

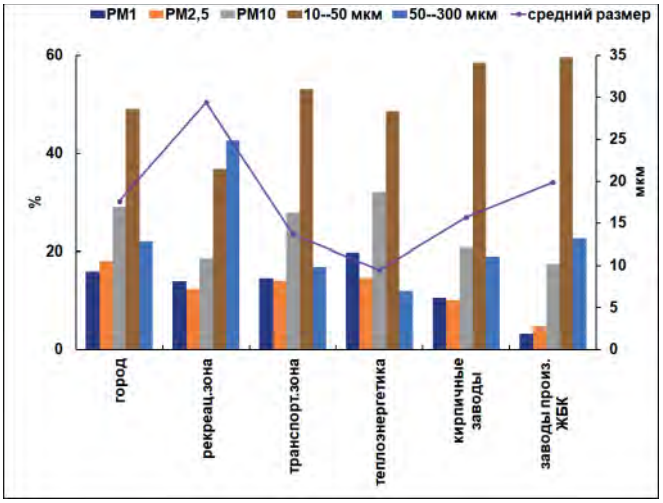


Рис. 7.4 Средний размер (мкм) и распределение гранулометрических фракций (%) твердых частиц в функциональных зонах на территории Томска по данным изучения нерастворимого осадка снегового покрова

По результатам исследования определено, что в нерастворимом осадке снегового покрова на территории Томска размеры частиц изменяются от 0,5 до 100, при среднем значении 17,6 мкм. В нерастворимом осадке снегового покрова города гранулометрические фракции по среднему значению массовой доли образуют следующий ряд: 10–50 мкм (49%) > PM10 (29%) > 50–300 мкм (22%) > PM2,5 (18%) > PM1 (16%). Как видно, в пробах преобладают (в сумме > 50%) наименее опасные, точки зрения экологии и гигиены, частицы, размером более 10 мкм, вплоть до 300 мкм.

В районах расположения предприятий строительной индустрии средние размеры твердых частиц в нерастворимом осадке снегового покрова составляют 15–20 мкм и близки к среднегородскому значению. Средний размер частиц в нерастворимом осадке снега в изучаемых рекреационных зонах (34,2 мкм) в 2 раза выше среднегородского показателя. В районе расположения предприятия теплоэнергетики средний размер частиц равен 9,5 мкм, который в 2 раза ниже среднегородского значения.

Определено, что на фракции PM10 и PM2,5 приходится около 20 и 10% от общего числа частиц, соответственно, в нерастворимом осадке снегового покрова в районах расположения предприятий строительной индустрии и рекреационных зонах. Анализ гранулометрического состава проб из каждой изученной рекреационной зоны показал, что средний размер частиц растет от оз. Белого и Михайловской рощи до Университетской рощи и Лагерного Сада. В тоже время, зоны оз. Белого и Михайловской рощи отличаются преобладанием мелких частиц, на долю которых приходится от 20 до 40%, в сравнении с Лагерным Садом и Университетской рощей, для которых характерно наличие в пробах только крупных частиц с массовой долей 20–70%.

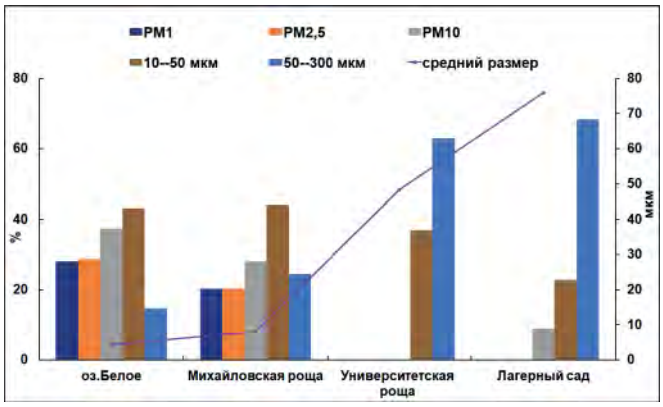


Рис. 7.5 Средний размер (мкм) и распределение гранулометрических фракций (%) твердых частиц в рекреационных зонах на территории Томска по данным изучения нерастворимого осадка снегового покрова

На территории города наиболее высокие массовые доли мелкодисперсных фракций PM10 (около 30%), PM2,5 и PM1 (более 14%) обнаружены в районе расположения предприятия теплоэнергетики и крупных транспортных развязок. В пробах, отобранных на перекрестке ул. Пушкина — ул. Яковлева и на кольце пл. Кирова, массовая доля мелкодисперсных фракций PM2,5 и PM1 более, чем в 3 раза выше, чем в пробах с транспортного кольца на Суворово и на перекрестке ул. Красноармейская — пр. Кирова.

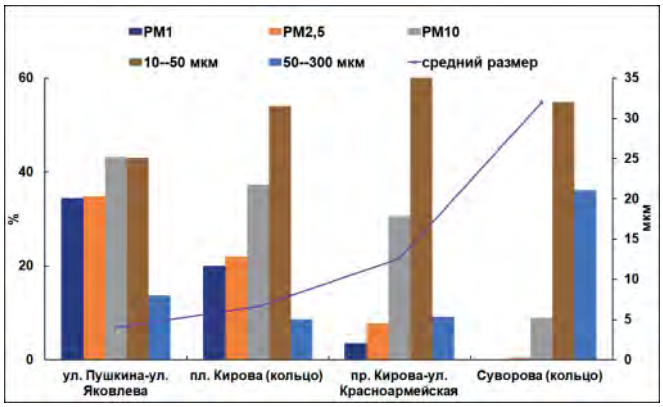


Рис. 7.6 Средний размер (мкм) и распределение гранулометрических фракций (%) твердых частиц в районах крупных транспортных развязок на территории Томска по данным изучения нерастворимого осадка снегового покрова

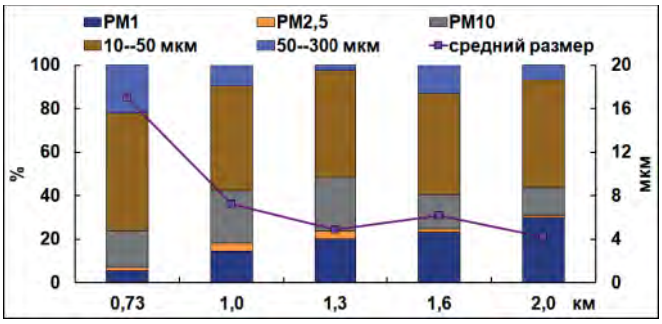


Рис. 7.7 — Средний размер (мкм) и распределение гранулометрических фракций (%) твердых частиц по мере удаления от предприятия теплоэнергетики по данным изучения нерастворимого осадка снегового покрова

По мере удаления от предприятия теплоэнергетики на расстояние от 0,7 до 2 км размеры частиц в образцах снега изменяются от 17 до 4 мкм. Концентрация мелкодисперсных частиц при этом увеличивается в 2–6 раз относительно доли крупнодисперсных частиц. Содержание частиц с размерностью 50–300 мкм уменьшается в 4 раза на расстоянии от 0,7 до 2 км. Доля фракции 10–50 мкм существенно не изменяется по мере удаления и находится на уровне около 40%. В дальней зоне (1,3–2 км) доля PM2,5 и PM1 в 2–2,5 раза превышает долю этих же частиц в ближней зоне (0,7–1 км). Все точки отбора расположены в зоне переноса выбросов предприятия теплоэнергетики, где находится жилая застройка. На расстоянии до 1 км расположены среднеэтажные жилые здания, а на расстоянии выше 1 км встречаются кварталы со смешанной застройкой (средне и высокоэтажной). Высота зданий влияет на микроциркуляцию атмосферного воздуха в городе. Пункт отбора проб на расстоянии 2 км находится в пониженном рельефе (долина реки Ушайка), где также расположен частный сектор, который может являться дополнительным локальным источником мелких частиц.

Таким образом, на территории г. Томска выявлено содержание и распределение крупно- и мелкодисперсных фракций твердых частиц по результатам изучения гранулометрического состава нерастворимого осадка снегового покрова.

МЕСТО ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РЕЙТИНГОВ

И.П. Нужина, О.Д. Лукашевич

Экологические и социальные приоритеты определяют тренд развития современной экономики России последнего десятилетия. Задачи, решаемые субъектами инвестиционно-строительной сферы и жилищно-коммунального хозяйства, направлены на достижение национальных целей развития на основе обеспечения: повышения комфортности и доступности жилья; улучшения качества городской среды; повышения энергоэффективности объектов капитального строительства; минимизации негативного воздействия строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду. По своему содержанию, это означает широкую интеграцию «зеленых» технологий в градостроительную деятельность — от территориального планирования и градостроительного зонирования до строительства и эксплуатации зданий и сооружений, сноса объектов и последующей утилизации материалов и конструкций.

Участники строительного рынка все больше ощущают возрастающие требования потребителей (заказчиков) к экологическим характеристикам объектов, учету факторов окружающей среды и социальной ответственности в процессе реализации инвестиционно-строительных проектов создания зданий и сооружений, проектов развития территорий.Результаты Всероссийского опроса, проведенного АНО НИИУРС в 2019 году[1] показали, что 66,5% респондентов отметили значимость экологическогофактора при решении вопроса о выборе жилья, что превышает оценку значимости фактора — стоимость квадратного метра — 64,6% (рис. 7.8). Состояние социальной инфраструктуры сегодня рассматривается как приоритетный фактор для 68% респондентов.

Экологические условия являются значимой составляющей качества жизни. Госкорпорация ВЭБ. РФ формирует индекс качества жизни в городах России по 11 направлениям, в том числе учитывает природно-экологические условия, и 300 показателям. На рисунке 7.9 представлены данные об оценке (в баллах) природно-экологических условийжизни в городе Томск и других городах региона за 2021 и 2023 годы [2].

Природно-экологические условия жизни в Томске в 2021 году и в 2023 году оценивались ниже среднего

значения по городам России. Более того, в 2023 году значение индекса (42,23) ниже уровня 2021 года (44,73). В 2023 году Томск по значению данного индекса уступает всем городам-центрам соседних регионов. Исключение составляет г. Омск. В 2023 году по сравнению с 2021 годом индекс снизился практически на 10 пунктов. Лидером является г. Барнаул (61,15).

Рис. 7.8 Результаты опроса населения России о значимости факторов при выборе жилья

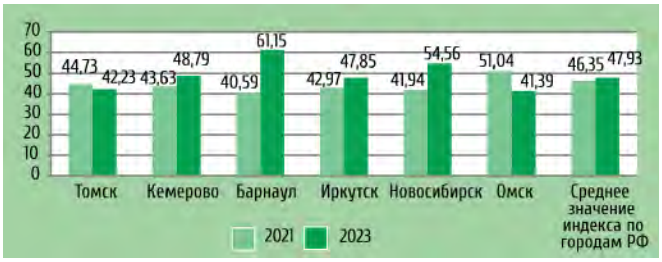


Рис. 7.9 Оценка природно-экологических условий (в баллах) сибирских городов в 2021 и 2023 годах

Качество жизни определяет совокупность факторов, определяющих экологические условия, состояние социальной и экономической среды жизни. Взаимосвязь экологических, экономических и социальных аспектов в процессе принятия решений, определяющих вектор развития экономических систем, составляет основу концепции устойчивого развития. Общероссийская общественная организация «Зеленый патруль» разрабатывает национальный экологический рейтинг, методология которого основана на принципах устойчивого развития. Экологический рейтинг регионов определяется на основе расчета сводного индекса, который, в свою очередь, в интегрированном виде отражает взаимосвязь природоохранного, социально-экологического и промышленно-экологического индексов. В таблице 7.1, по состоянию на осенний период соответствующего года [3], приведены значения «зеленой» составляющей сводного экологического индекса (сумма баллов) для Томской области в сравнении с несколькими регионами Сибири за 10 лет.

Анализ представленных данных позволяет заключить, что Томская область уступает только лидеру данной группы регионов — Алтайскому краю. Несмотря на устойчивую тенденцию роста «зеленой» составляющей индекса с 52 в 2014 году до 71 в 2023 году, Томская область сместилась с 8 места в 2014 году среди субъектов РФ на 36 место в 2023 году. Детализация индексов (табл. 7.2), в комплексе формирующих сводный индекс, за 2021–2023 годы показала, что значительно отстает динамика природоохранного индекса. «Зеленая» составляющая этого индекса не достигла 50% рубежа и составила в 2023 году 49 (из 100). Более высокого уровня достиг социально-экологический индекс: от 76 в 2021 году до 82 в 2023 году.

Таблица 7.1

Экологический рейтинг регионов по значению сводного индекса за 2014–2023 годы

Регион	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Томская область	52	51	50	55	56	58	59	63	68	71
Алтайский край	54	54	57	59	63	66	69	71	73	74
Кемеровская область	45	46	49	51	53	56	59	61	63	65
Новосибирская область	47	48	48	52	54	54	54	56	58	62
Иркутская область	46	42	40	40	41	42	43	48	52	57
Омская область	47	45	46	45	45	46	46	48	51	55

Таблица 7.2

Детализация экологического индекса Томской области за 2021–2023 годы

Индекс	2021	2022	2023
Природоохранный	45	46	49
Социально-экологический	76	80	82
Промышленно-экологический	62	67	69
Сводный	63	68	71

В настоящее время активно продвигается концепция управления развитием социально-экономических систем на основе ESG — трансформации, отражающей взаимосвязь ответственного отношения к окружающей среде (E – Environmental), социальной ответственности (S – Social) и качества управления (G – Governance), принимая во внимание их значимость (вес). Учет ESG — факторов в развитии бизнеса является определяющим условием устойчивого

развития не только производственных систем, но и территорий. Рейтинговое агентство RAEX ежегодно публикует информацию по ESG-рейтингам регионов России. На уровне регионов оценивается состояние окружающей среды, социальной политики и госуправления.. В совокупности значимых характеристик факторов выделим: антропогенную нагрузку на окружающую среду; наличие и содержание стратегии социально-экономического развития и экологической стратегии; затраты на охрану окружающей среды; социально-экономические и демографические показатели (уровень доходов, безработицы, обеспеченность жильем, прирост населения, продолжительность жизни, уровень потребления алкоголя, состояние здравоохранения и образование, использование Интернета); динамику ВРП, в том числе на душу населения; исполнение бюджета. Таким образом, использование рейтинга ESG, наряду с другими индикаторами, позволяет получить дополнительную характеристику инвестиционной привлекательности регионов, оценить конкурентоспособность регионов с учетом ответственного отношения к состоянию окружающей среды и развитию социума.

В таблице 7.3, на основе использования данных RAEX[4], представлена выборка ESG-рейтинга анализируемых регионов за 2018–2021 годы.

Таблица 7.3

ESG-рейтинг ряда сибирских регионов

Регионы	2018	2019	2020	2021
Томская область	60	67	51	66
Алтайский край	52	46	39	53
Кемеровская область	73	74	68	82
Новосибирская область	12	11	30	44
Иркутская область	4	10	32	49
Омская область	35	35	43	59

Анализируя представленные данные, отметим, что Томская область не относится к числу лидеров данной группы регионов. Лидером в 2018 и 2019 годах была Иркутская область, в 2020 и 2021 годах ее опередила Новосибирская область. Томская область с баллами от 60 до 66 занимала в течение всего периода предпоследнее место. Имеющаяся информация позволяет детализировать рейтинг ESG за 2021 год (рис. 7.10). Сравнительный анализ регионов показал, что для Томской области экологическая ситуация остается зоной повышенного риска — рейтинг по экологической составляющей (E) составил 70, что коррелирует со значением «зеленой» составляющей природоохранного индекса (табл. 7.2). Методология расчета индексов предусматривает учет как антропогенной нагрузки, так и эффективности мер по ее снижению. 64 место в рейтинге по социальной составляющий (S) также свидетельствует о необходимости более активного включения экологических аспектов в проекты развития территории и деятельность хозяйствующих субъектов региона, в процесс принятия управленческих решений во взаимодействии с общественностью.

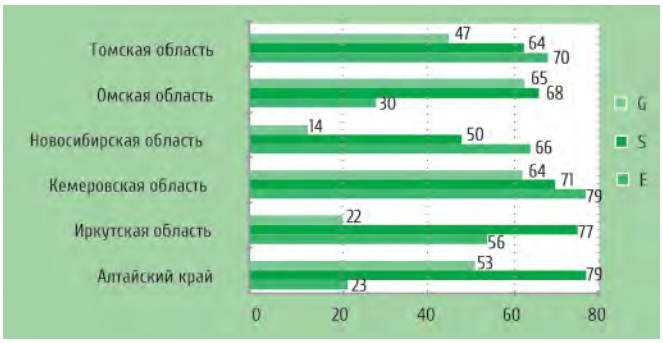


Рис. 7.10 ESG–рейтинг сибирских регионов за 2021 год

Комплексное устойчивое развитие территории предполагает сбалансированное развитие экологической, экономической и социальной инфраструктуры города с обеспечением безопасных и благоприятных условий жизнедеятельности человека, как в настоящее время, так и для будущих поколений. На решение задач устойчивого развития территории направлена реализация Национального проекта «Жилье и городская среда», в рамках которого реализуется приоритетный проект «Формирование комфортной городской среды». На период до 2030 года определены цели: повышение индекса качества городской среды в 1,5 раза и увеличение доли городов с благоприятной городской средой — до 80% [5].

В качестве инструмента мониторинга результатов реализации проекта используется индекс качества городской среды[5]. В таблице 7.4 представлены сводные данные по изменению индекса за 2018–2022 годы в четырех сибирских городах. Оценка качества динамики индекса произведена на основе определения уровня достижения максимального значения индекса (для отдельных городских пространств — 60 баллов, для городской среды — 360 баллов) в процентном выражении. Для всех анализируемых городов характерен рост индекса качества городской среды. При этом наибольший прогресс в улучшении качества городской среды, судя по индексу, достигнут в Кемерово и Томске, где прирост индекса (в баллах) за пять лет составил, соответственно 33 и 32. Если в 2018 году все четыре города относились к категории с неблагоприятной городской средой (общее количество баллов составляло не более 50% от максимально возможного), то в 2022 году городская среда оценивалась здесь как благоприятная. Наибольший уровень качества городской среды достигнут в г. Кемерово (58,9%), далее Барнаул и Томск (по 56,1%) и Иркутск (55,8%). Средний уровень по этим городам — 211 баллов или 58,6%.

Таблица 7.4

Анализ изменения индекса качества городской среды четырех сибирских городов[1]

Направления оценки	Год	Барнаул		Кемерово		Томск		Иркутск	
		Баллы	%	Баллы	%	Баллы	%	Баллы	%
Жилье и прилегающие пространства	2018	35	58	31	52	27	45	32	53
	2019	31	52	31	52	29	48	30	50
	2020	34	57	30	50	27	45	28	47
	2021	34	57	32	53	26	43	29	48
	2022	35	58	32	53	27	45	32	53
Озелененные пространства	2018	21	35	24	40	24	40	14	23
	2019	21	35	28	47	28	47	15	25
	2020	23	38	28	47	28	47	20	33
	2021	24	40	32	53	27	45	20	33
	2022	33	55	35	58	34	57	28	47
Улично-дорожная сеть	2018	31	52	32	53	31	52	35	58
	2019	23	38	28	47	28	47	33	55
	2020	24	40	28	47	29	48	31	52
	2021	24	40	31	52	28	47	30	50
	2022	30	50	34	57	35	58	32	53
Общественно-деловая инфраструктура и прилегающие пространства	2018	35	58	23	38	27	45	37	62
	2019	34	57	23	38	28	47	40	67
	2020	34	57	21	35	27	45	34	57
	2021	24	40	26	43	26	43	32	53
	2022	25	42	26	43	27	45	34	57
Социально-досуговая инфраструктура и прилегающие пространства	2018	28	47	36	60	26	43	32	53
	2019	32	53	36	60	27	45	31	52
	2020	33	55	38	63	30	50	36	60
	2021	38	63	14	23	35	58	37	62
	2022	38	63	45	75	40	67	40	67
Общегородское пространство	2018	29	48	33	55	35	58	30	50
	2019	38	63	35	58	36	60	32	53
	2020	34	57	36	60	39	65	33	55
	2021	40	67	40	67	38	63	35	58
	2022	41	68	40	67	39	65	35	58
Общая оценка состояние городской среды	2018	179	49,7	179	49,7	170	47	180	50
	2019	179	49,7	181	50	176	49	181	50
	2020	182	51	181	50	180	50	182	51
	2021	184	51	202	56	180	50	183	51
	2022	202	56,1	212	58,9	202	56,1	201	55,8

[1] *Составлено и рассчитано по данным Минстрой России. Комфортная городская среда и ЖКХ. Индекс качества городской среды https://gorodsreda.ru/ (дата обращения 11.10.2023)*

Анализ динамики индекса качества городской среды показал, что рост показателя в большей степени обусловлен проводимыми мероприятиями по озеленению городского пространства. Так, если в 2018 году качество озелененных пространств в Барнауле оценивалось на уровне 21 балла (35%), то в 2022 году значение индекса составило 33 балла или 55% от максимально возможного. Примерно одинаковая тенденция наблюдается в городах Кемерово и Томск, уровень качественного роста увеличился с 40% до 58% и с 40% до 57% соответственно. Несмотря на существенную динамику (с 23% до 47%), за пять лет не удалось достичь 50% рубежа в г. Иркутск.

Зеленый каркас территорий имеет особое значение для достижения целей устойчивого сбалансированного развития территорий. Помимо создания целевых озелененных пространств, зеленый каркас территории поддерживается и развивается посредством проектирования и применения технологий озеленения прилегающих жилых территорий, территорий размещения социальных объектов, улично-дорожной сети и общегородских пространств в целом.

Результаты опроса ВЦИОМ в октябре 2020 г. [6] показали, что значительная часть респондентов выразила свою неудовлетворенность состоянием различных объектов городской среды, в том числе 20% — уровнем озеленения территорий, 26% — парками и скверами (рис. 7.11).

Рис. 7.11 Оценка степени неудовлетворенности населения состоянием объектов,% от общего числа опрошенных

Исследования ВЦИОМ в последующий период подтвердили значимость процессов озеленения территорий для качественного улучшений условий жизни. Так, результаты опроса показали, что 31% респондентов в 2021 году и 27% в 2023 году отметили значительное влияние нехватки зеленых насаждений на экологическую ситуацию в регионе территорий [7,8].

По результатам опроса в январе 2021 года 36% респондентов отметили качество окружающей среды как важнейший фактор, определяющий выбор жилья. К числу других факторов отнесены: наличие социальной инфраструктуры в пешей доступности (56%), транспортную доступность (52%), территориальное расположение (41%), качество постройки дома (40%) [9]. Как видно из представленных данных, качество возводимого жилья занимает 4 место среди наиболее важных факторов, 1 и 2 место занимают факторы развития инфраструктуры, 3 и 5 место экологические факторы, учитывающие, в том числе близость парковых и прогулочных зон. Таким образом, уровень озеленения территории становится одним из важнейших индикаторов улучшения экологических условий среды жизни. В настоящее время обострились проблемы благоустройства и озеленения придомовых территорий. Стоянки для автотранспорта практически вытеснили зеленые насаждения, детские площадки, зоны отдыха с территории жилой застройки. Следует учитывать и тот факт, что в жилищном строительстве распространено строительство многофункциональных зданий, комплексов, в состав которых, наряду с жилыми помещениями, входят административные, торговые, физкультурно-оздоровительные объекты, предприятия сферы обслуживания, гаражи и другие объекты. Такие многопрофильные здания являются источником повышенного загрязнения окружающей среды и нередко, в случае отсутствия необходимых организационных и технических решений, создают дополнительные неудобства для проживания и отдыха людей.

Следовательно, наряду со строительством жилья, развитием инфраструктурных объектов, формированием общественных пространств для повышения уровня комфортности необходим комплекс мероприятий по продвижению проектов озеленения территорий в рамках комплексных проектов развития территорий. Проекты развития территорий должны предусматривать необходимость сохранения существующих зеленных массивов, разрабатываться с учетом обеспечения доступа населения к озелененным территориям общего пользования (городские леса, парки, сады) и включать разработку мероприятий по выполнению нормативных показателей по озеленению территории города. Уровень озеленения территории является одним из показателей, определяющих потребительские качества объектов жилищного строительства.

Повышение значимости социальных и экологических факторов в градостроительной деятельности региональных структур и строительных организаций проявляется в развитии «зеленого» строительства[10]. Количество зеленых зданий — это один из показателей мониторинга развития жилищного строительства. Проектные решения, эколого-экономические и социальные характеристики «зеленых» зданий соответствуют требованиям комфортности и безопасности возводимых жилых комплексов, застраиваемой территории. К сожалению, Томская область имеет самый низкий рейтинг, по сравнению с соседними территориями (8,5%) в ранжировании «зеленых» новостроек.

Социальные и экологические факторы определяют уровень и качество жизни населения селитебных территорий[11]. В свою очередь, качество развития инфраструктуры городов, качество и состояние архитектурно-градостроительной среды зависят от уровня проектных решений градостроительства, определяющих не только архитектурный облик, объемно-планировочные и конструктивные

особенности отдельных объектов, но и пространственную среду для размещения жилья, озеленения, общественно-деловой и социально-досуговой инфраструктуры, комфортность и безопасность общегородского пространства.

К сожалению, в данном аналитическом обзоре не были рассмотрены малые города, районные центры и сельские поселения. По предварительной оценке, среди них есть и лидеры, и аутсайдеры по комфортности жилой среды, «зеленого» качества градостроительства, «зеленого потребления». В Томской области, несмотря на достигнутые определенные успехи, предстоит продолжить большую работу по пути превращения городов и населенных пунктов в безопасные, комфортные для проживания, «зеленые» (в широком понимании этого термина) территории устойчивого развития.

Список использованных источников

1. Ежегодный отчет АНО «НИИУРС» за 2019 год. Устойчивое развитие в России. Итоги года и тенденции [Электронный ресурс]. URL: https://yadi.sk/i/KN8Eq-ch9kti7w (Дата обращения: 02.12.2023).

2. Индекс качества жизни в городах России. ВЭБ РФ. [Электронный ресурс]. URL: https://citylifeindex.ru/database?pageType=CITIES/ (дата обращения: 22.03.2024).

3. Национальный экологический рейтинг. Зеленый патруль. [Электронный ресурс]. URL: https://greenpatrol.ru/stranica-dlya-obshchego-reytinga (дата обращения: 21.03.2024).

4.ESG-рэнкинг регионов РФ. RXRatingReview [Электронный ресурс]. URL: https://raex-rr.com/ESG/ESG_regions/ESG_rating_regions/2021/ (дата обращения: 13.09.2023)

5. Индекс качества городской среды. [Электронный ресурс]. URL: https://индекс-городов.рф/#/ (дата обращения: 15.03.2024).

6. Аналитический обзор ВЦИОМ. Среда, которая нас формирует. Как россияне оценивают качество городской среды и динамику ее изменения. https://wciom.ru/analytical-reports/analiticheskii-doklad/sreda-kotoraya-nas-formiruet-kak-rossiyane-oczenivayut-kachestvo-gorodskoj-sredy-i-dinamiku-ee-izmeneniya (20.02.2022).

7.Самый большой вред экологии наносят мусор и транспорт. Третье место делят промышленность и лесозаготовки. ВЦИОМ. [Электронный ресурс]. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/samyi-bolshoi-vred-ehkologii-nanosjat-musor-i-transport-trete-mesto-deljat-promyshlennost-i-lesozagotovki (дата обращения: 23.03.2024).

8.Экологическая ситуация в России: мониторинг. ВЦИОМ. [Электронный ресурс]. URL: https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/ehkologicheskaja-situacija-v-rossii-monitoring-20230309 (дата обращения: 23.03.2024).

9. Идеальное жилье глазами Россиян. ВЦИОМ. [Электронный ресурс]. URL:https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/idealnoe-zhile-glazami-rossijan

(дата обращения: 12.10.2023)

10. Единая информационная система жилищного строительства. Карта новостроек. ДомРФ. Минстрой России.[Электронный ресурс]. URL: https://наш.дом.рф/сервисы/каталог-новостроек/список-объектов/карта?objStatus=0&bounds=18.878604563584474%2C-81.56250100000001%2C76.75322592446419%2C179.99999900000003 (дата обращения: 22.03.2024).

11. Качество жизни в городах. 2021. Финансовый университет при Правительстве РФ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.fa.ru/Documents/2021_Best_Cities.pdf (дата обращения: 25.02.2022).