



Доклад

об экологической ситуации
в Томской области

в 2022 году

Томск 2023

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

ДОКЛАД

**"Об экологической ситуации
в Томской области в 2022 году"**

Томск
2023

УДК 504 (571.16)
ББК 28.081
Г72

СОСТАВИТЕЛИ:

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

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Кривов Максим
Александрович**

и.о. начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области, председатель Редакционной комиссии по формированию доклада «Об экологической ситуации в Томской области в 2022 году»

**Лунева Юлия
Владимировна**

директор ОГБУ «Облкомприрода», заместитель председателя Редакционной коллегии

Г72 Доклад «Об экологической ситуации в Томской области в 2022 году»

Ежегодный доклад представляет собой информационно-аналитический материал, содержащий систематизированные данные о фактическом состоянии окружающей природной среды в Томской области в 2022 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 2022 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 (*и.о. начальника М.А. Кривов*);
- 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 В.Д. Веревкин*);
- Управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Томской области (*руководитель В.А. Федулов*);
- 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. Меришина*);
- 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*).

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

И.о. начальника Департамента природных ресурсов
и охраны окружающей среды Томской области

Директор ОГБУ «Облкомприрода»



М. А. Кривов

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	22
Поверхностные и подземные воды Томской области	25
Биологические отходы	47
Отходы производства и потребления	47
Инвентаризация парниковых газов в Томской области	48
2. СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	52
Состояние и использование минерально-сырьевой базы Томской области	52
Лесной фонд – состояние и использование	56
Развитие сферы заготовки и переработки дикорастущего сырья	58
Состояние рыбохозяйственного комплекса Томской области	59
Состояние и использование животного мира Томской области	62
Состояние и использование земель Томской области в 2022 году	65
3. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ООПТ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ	77
Особо охраняемые природные территории Томской области	77
Красная книга Томской области	82
4. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА	86
Радиационная обстановка на территории Томской области в 2022 г.	86
Радиационная обстановка в районе расположения АО "Сибирский химический комбинат" в 2022 г.	95
5. МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	100
Состояние законности и практика прокурорского надзора в сфере охраны окружающей среды и природопользования	100
Правовое обеспечение природоохранной деятельности в 2022 году	104
Государственный экологический надзор и государственный надзор за использованием и охраной отдельных видов природных ресурсов	106
Федеральный государственный экологический контроль (надзор)	106
Региональный государственный экологический контроль (надзор)	110
Федеральный государственный лесной надзор и федеральный государственный пожарный надзор в лесах	111
Охрана и охотничий надзор	112
Деятельность в сфере государственного земельного надзора	112
Надзор, осуществляемый Томским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхнеобского ТУ федерального агентства по рыболовству	119

Надзор, осуществляемый Колпашевским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Верхнеобского ТУ федерального агентства по рыболовству	120
Экономическое регулирование природоохранной деятельности	120
Государственная экологическая экспертиза объектов регионального уровня.....	122

6. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ, ОБЩЕСТВЕННАЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ124

Система экологического образования и просвещения населения Томской области	124
Общественное экологическое движение	128
Экологическое информирование общественности в Томской области	133

7. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ136

ТГУ: научно-технические разработки 2022 года для решения экологических проблем.....	136
Экологическая геохимия и очистка от органического загрязнения на примере водных систем районов Китая, Индии, России	137
Нано-композиты на основе глинистых материалов как новые экологически безопасные удобрения контролируемого действия.....	138
Деревянная историческая застройка Томска как экологический фактор	139





УВАЖАЕМЫЕ ЖИТЕЛИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Объединение государства и общества по защите окружающей среды – в числе приоритетных целей развития страны.

Именно поэтому мы продолжаем в Томской области национальный проект «Экология». Начинаем строительство высокотехнологичного мусоросортировочного комплекса. Работаем над системой обращения с отходами производства и потребления. Только за год ликвидировали 118 незаконных свалок, очистили свыше 6 гектаров территории. Увеличили количество мусоровывозящей техники в 2,3 раза.

По программе «Сохранение уникальных водных объектов» проводим экологическую реабилитацию озера Док. Внесли в Единый государственный водный реестр 165 зон затопления и 352 зоны подтопления в 152 населенных пунктах.

В 2022 году выполнили лесовосстановительные мероприятия на площади свыше 41 тысячи га, что превысило план почти на 13%. Для возрождения лесов в 2022 году вырастили 3,1 миллиона саженцев. Создали ещё одну особо охраняемую природную территорию областного значения – «Михайловскую рощу». Подготовили третье издание «Красной книги Томской области».

Продолжаем газификацию и отказ от угольных котельных. Намерены развивать геотермальную энер-

гетику в отдалённых районах. Реализуем программу утилизации золошлаковых отходов, которую приняли первыми в стране. Модернизируем очистные сооружения крупных предприятий. Развиваем систему мониторинга атмосферного воздуха не только в региональном центре, но и в дальних уголках Томской области – Каргаске и Парабели.

Проводим масштабную работу по экологическому просвещению. Провели около 1700 экологических мероприятий с участием 275 тысяч человек. Силами активных жителей региона очистили свыше 126 км береговых линий области.

В Российских «зелёных» рейтингах Томская область занимает центральные позиции: 36 место в национальном экологическом рейтинге регионов и 21 место в рэнкинге устойчивости развития. Регион стабильно держит позиции в тройке лучших в Сибири. Держит 8 место в национальном рейтинге по количеству производителей сертифицированной органической продукции.

Эту работу, цель которой – чистый воздух и вода, разнообразие флоры и фауны, здоровье жителей – продолжим! Благодарю всех причастных к делу охраны окружающей среды и призываю последовать этому примеру!

*Врио губернатора 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, россомахи, 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 10 января 2023 года в регионе утвержден Перечень особо охраняемых природных территорий областного и местного значения. Природно-заповедный фонд Томской области образуют: 1 ООПТ федерального значения, 108 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, цирконий-ильменитовые 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

14 – охраняемые природные ландшафты
(ландшафтные парки)

5 – территории рекреационного
назначения

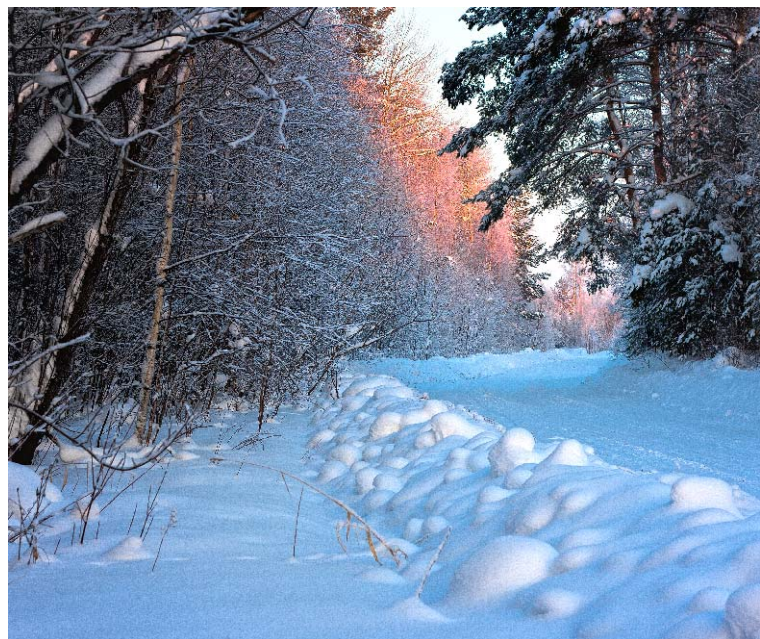
76 – ООПТ местного значения.



Береговой склон р. Томи между п. Аникино, п. Синий Утёс и автодорогой Томск-Коларово

РАЗДЕЛ 1

Качество природной среды



КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

С.В. РЮХТИНА

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

1. Осень характеризовалась повышенным температурным фоном с осадками, туманами и заморозками.

Средняя температура воздуха за сентябрь-октябрь составила плюс 4...6 °С, что около и выше климатической нормы на 1 °С и на 1 °С ниже осени прошлого года.

За весь осенний период на большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила от 74 до 153 мм или 70–140 % нормы. Частые проливные дожди в сентябре и октябре препятствовали уборочным работам.

По зерносеющим районам области 21.09–10.10.21 из-за обильных осадков отмечалось переувлажнение почвы в течение 20 дней — опасное явление (Молчаново, Первомайское, Бакчар, Кожевниково, Томск (акт обследования территории Томского района)).

В последней пятидневке октября по северным районам 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 2021–2022 и февраль-март 2022 г.) оказалась аномально теплой с осадками.

Средняя температура воздуха за зимний период составила минус 10...13 °С, что выше нормы на 2–3 °С и выше значений прошлой зимы на 4 °С.

Осадки выпадали в течение всей зимы количество выпавших осадков за весь зимний период составило от 112 до 209 мм или 92–130 % нормы. Наименьшее количество осадков по большинству районов области отмечалось в январе.

3. Весна 2022 года была аномально теплой, наступила она на 1–2 недели раньше обычного. Средняя температура воздуха за апрель-май составила плюс 7...10 °С, что выше нормы на 4...5 °С и выше значений прошлого года на 2 °С.

Очень теплая погода способствовала быстрому сходу снежного покрова. Снег сошел 13–28.04, а по крайнему северу 01.05, что раньше обычного на 2–3 недели.

4. Погода летнего периода текущего года была неустойчивой. Частая смена воздушных масс сопровождалась сильными ливнями, порывистыми ветрами, грозами и градом. Средняя температура воздуха за летний период составила плюс 15...17 °С, что около и ниже нормы на 1 °С и ниже прошлого года на 1 °С. Осадков выпало 168–360 мм или 80–190 % нормы. В начале июня отмечались заморозки интенсивностью минус 0...3 °С, на высоте травостоя ее значения

опускались до минус 3...7 °С, при ранней вегетации эти заморозки причинили хозяйствам большой ущерб.

5. 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.

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.

Осень 2021 года

Осень текущего года характеризовалась повышенным температурным фоном с осадками, туманами и заморозками.

Средняя температура воздуха за сентябрь-октябрь составила плюс 4...6 °С, что около и выше климатической нормы на 1 °С и на 1 °С ниже осени прошлого года.

Осадки выпадали различной интенсивности от небольших до умеренных и сильных, и носили ливневой характер. За весь осенний период на большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила от 74 до 153 мм или 70–140 % нормы. Частые проливные дожди в сентябре препятствовали уборочным работам.

По зерносеющим районам области 21.09–10.10.21 из-за обильных осадков отмечалось переувлажнение почвы в течение 20 дней — опасное явление (Молчаново, Первомайское, Бакчар, Кожевниково, Томск (акт обследования территории Томского района)).

В последней пятидневке октября по северным районам 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, гололедными явлениями и заморозками в конце месяца.

Средняя температура воздуха за сентябрь составила плюс 7...9 °С, что около и ниже климатической нормы на 1 °С и ниже значений прошлого года на 1–2 °С.

Минимальная температура воздуха колебалась от плюс 1...7 °С до плюс 8...14 °С. Заморозки в сентябре отмечались в течение 2–7 дней в течение месяца, интенсивностью минус 0...6 °С.

В большинстве дней максимальная температура воздуха находилась в пределах от плюс 9...14 °С до плюс 15...19 °С, в третьей декаде ее максимум составил от плюс 2...7 °С до плюс 8...12 °С. Самые теплые дни отмечались 3.09–07.09 повсеместно, 08.09 и 16.09–17.09 по южным районам, когда температура воздуха повышалась до плюс 20...26 °С.

В период 07–13.09 и 19.09.2021 по крайнему югу осуществлялся переход среднесуточной температуры воздуха через +10 °С, что на 1–6 дней раньше обычного. 20–21.09 отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через +5 °С, что раньше обычного на 1–2 недели.

Осадки выпадали в течение 19–20 дней, местами они носили ливневой характер. На большей территории области сумма выпавших осадков составила от 41–65 мм (85–125 % нормы) до 67–103 мм (156–184 % нормы).

По зерносеющим районам области 21.09–30.09.21 из-за обильных осадков отмечалось переувлажнение почвы в течение 10 дней — опасное явление (Молчаново, Первомайское, Бакчар, Кожевниково, Томск (акт обследования территории Томского района)).

Октябрь характеризовался теплой погодой. Благодаря выносу воздушных масс с южных широт, в большинстве дней отмечалось резкое повышение температурного фона с осадками в первой и третьей декадах, в начале месяца в виде дождя, в конце — мокрого снега, порывистым ветром, гололедными явлениями, установлением снежного покрова по северным районам области. Сухая и аномально теплая погода во второй декаде месяца способствовала успешному завершению уборочной компании.

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

Самые теплые дни, когда максимальная температура воздуха повышалась до плюс 11...17 °С, были 08–09.10, 15–22.10 повсеместно, 24–25.10 по югу области. В большинстве дней максимальная температура воздуха колебалась в широких пределах от плюс 1...10 °С до минус 0...5 °С. В конце месяца максимальная температура по крайнему северу не поднималась выше минус 8 °С.

В период с 19.10 по 21.10 и 24.10 по 25.10.21 по отдельным районам области были перекрыты абсолютные максимумы температуры.

В ночное время температура воздуха находилась в пределах от минус 0...5 °С до минус 6...11 °С. В дни с высокой аномалией тепла температура в ночное время имела значения плюс 1...7 °С. В конце месяца по крайнему северу области ее минимум составил минус 15 °С.

Переход через 0 °С отмечался по области 26–31.10, что на 7–10 дней позже средних многолетних значений.

Осадки в виде дождя и мокрого снега выпадали почти ежедневно в первой и в третьей декадах. Во второй декаде отмечался большой недобор осадков. На большей части территории области, сумма выпавших осадков, составила 25–59 мм или 50–100 % нормы. Наименьшее количество осадков выпало по крайнему югу и юго-востоку (Томск, Кожевниково и Первомайское), сумма выпавших осадков — 16–20 мм, что составляет 38–45 % нормы.

В течение первой декады продолжалось опасное явление (переувлажнение почвы) по зерносеющим районам области (Молчаново, Первомайское, Бакчар, Кожевниково, Томск (акт обследования территории Томского района)).

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

Зима 2021–2022 г.г.

Зима (ноябрь–январь 2021–2022. и февраль–март 2022 г.) оказалась аномально теплой с осадками. Средняя температура воздуха за зимний период составила минус 10...13 °С, что выше нормы на 2–3 °С и выше значений прошлой зимы на 4 °С.

Самый теплый за весь зимний период был февраль (выше нормы на 5–7 °С), самым холодным был март (что около и ниже нормы на 1–2 °С, по крайнему югу выше нормы на 1 °С).

Всего дней с минимальной температурой минус 30 °С и ниже за весь зимний период по зерносеющим районам насчитывалось от 1 до 19.

В период повышения температурного фона дней с оттепелью по зерносеющим районам области за весь зимний период насчитывалось от 20 до 27.

Осадки выпадали в течение всей зимы количество выпавших осадков за весь зимний период составило от 112 до 209 мм или 92–130 % нормы. Наименьшее количество осадков по большинству районов области отмечалось в январе.

Ноябрь характеризовался как теплый с резкими температурными изменениями, с оттепелями, частыми осадками в виде дождя, мокрого снега и снега, гололедными явлениями.

Средняя температура воздуха за месяц составила минус 7...10 °С, что выше климатической нормы на 1–2 °С и на 2...4 °С ниже прошлогодних значений.

Максимальная температура воздуха изменялась в широких пределах от минус 1...6 °С до минус 7...12 °С. В периоды адвекции холодного воздуха 02–03.11, 15.11, 18–20.11, 25–27.11 температура днем выше минус 13...20 °С не поднималась. В период 05–11.11, 13.11, 23.11 местами по области отмечались оттепели интенсивностью плюс 1...5 °С. Дней с оттепелями было от 2 до 9.

Минимальная температура воздуха в большинстве дней месяца составляла от минус 7...14 °С до минус 15...22 °С. При прояснениях по северу области ее значения опускались до минус 23...31 °С. В периоды адвекции теплого воздуха 06–11.11 повсеместно, 12–15.11 по югу, 23–25.11 по югу, 29–30 повсеместно, кроме севера температура ночью и утром составляла от плюс 1 до минус 6 °С.

Осадки различной интенсивности выпадали в большинстве дней месяца. За месяц, количество выпавших осадков, составило 21–65 мм или 60–130 % 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 16–32 см, что выше нормы на 1–20 см, по Каргаску ниже нормы на 4 см и выше прошлого года на 10–13 см.

Декабрь характеризовался теплой погодой с резкими изменениями температуры воздуха, осадками в большинстве дней и гололедными явлениями.

Средняя температура воздуха за декабрь составила минус 11...18 °С, что выше климатической нормы на 1–4 °С, по крайнему северу около нормы и выше прошлого года на 3–6 °С.

Максимум температуры воздуха составил от минус 8...13 °С до минус 14...19 °С. В дни адвекции холодного воздуха 07.12, 13–15.12, 19–21.12, 26–27.12 и 30–31.12 ее значения выше минус 20...25 °С, а по северным районам минус 28...36 °С не поднимались. В дни резкого повышения температуры 01–02.12, 04–06.12 и 17–18.12 и 22–24.12 по крайнему югу температура днем достигала значений минус 1...7 °С. В начале первой и начале третьей декадах местами по области отмечались оттепели интенсивностью плюс 0...4 °С в течение 1–5 дней.

Минимальная температура воздуха в большинстве дней декады находилась в пределах от минус 11...17 °С до минус 18...23 °С; в дни резкого понижения температуры 07–08.12, 13–16.12, 19–23.12, 26–31.12 ее минимум составлял от минус 24...29 °С до минус 30...39 °С. В отдельные дни первой, второй декадах и в начале третьей декады минимальная

температура воздуха имела следующие значения: от минус 1...5 °С до минус 6...10 °С. По крайнему западу 06.12 отмечалась положительная температура даже в ночное время ее значения составили плюс 0...2 °С.

В большинстве дней месяца выпадали осадки, по интенсивности они были от небольших до умеренных. Количество выпавших осадков составило 25–50 мм или 70–130 % от нормы.

Январь характеризовался аномально теплой погодой с осадками в большинстве дней месяца, гололедными явлениями и оттепелями.

Средняя температура воздуха за месяц составила минус 14...16 °С, что выше климатической нормы на 3–6 °С и выше прошлогодних значений на 7–14 °С.

Максимальная температура воздуха изменялась от минус 7...12 °С до минус 13...19 °С. В дни резкого понижения температуры 06–07.01 по северным районам области, 12–14.01 повсеместно, 24.01 по крайнему югу и северо-востоку и 26–27.01 по северным и восточным районам области ее значения не превышали минус 20...25 °С. В дни резкого повышения температуры 04–05.01, 08–09.01 и 16–17.01 температура воздуха днем составила минус 1...6 °С; 08–09.01 местами по области и 17.01 по южным районам области отмечались оттепели интенсивностью плюс 0...3 °С. 08.01 были перекрыты абсолютные максимумы на 3 метеостанциях, 09.01 на 4 метеостанциях области и 17.01 — на 16 метеорологических станциях. По данным М-2 Томск 17.01.22 был перекрыт абсолютный максимум 2015 г. со значением –1.8 °С и новое значение составило +2.1 °С.

Минимальная температура воздуха находилась в пределах от минус 13...18 °С до минус 19...24 °С, в самые холодные дни 06–07.01 по северным районам, 13–15.01 повсеместно, 24.01 по крайнему югу и северо-востоку и 26–27.01 по северным и восточным районам области абсолютный минимум был зафиксирован от минус 25...30 °С до минус 31...36 °С.

Минимум температуры на поверхности снежного покрова был зафиксирован минус 29...41 °С.

Осадки выпадали в большинстве дней месяца. Их количество было меньше нормы, по северным районам около нормы. По интенсивности снегопады отмечались от слабых до умеренных. За месяц осадков выпало 11–35 мм, что составляет 40–120 % нормы.

Февраль характеризовался аномально теплой погодой с осадками, гололедными явлениями и оттепелями.

Средняя температура воздуха за декаду составила минус 10...13 °С, что выше климатической нормы на 5–7 °С и выше прошлого года на 7–11 °С. По ряду станций Томской области (Первомайское, Колпашево, Батурино) за весь период наблюдения третья декада была самая теплая.

Максимальная температура воздуха в большинстве дней находилась в пределах от минус 1...6 °С до минус 7...12 °С; 07.02 по крайнему северу 08–12.02 повсеместно, 13–18.02 по крайнему северу ее значения составляли от минус 13...18 °С до минус 19...23 °С. Самые теплые дни были 21.02, 25.02–27.02. Местами по области в эти дни отмечались оттепели в течение 2–4 дней, интенсивностью плюс 0...3 °С.

Преобладающая минимальная температура воздуха была от минус 15...20 °С до минус 21...26 °С, в дни резкой адвекции холодного воздуха 08–13.02 по северным и восточным районам области минимум температуры составил минус от 27...32 °С до минус 35 °С. В середине первой и во третьей декадах ночные температуры были зафиксированы от минус 3...8 °С до минус 9...14 °С.

Осадки различной интенсивности выпадали в большинстве дней первой и третьей декадах и во второй половине второй декады. Количество выпавших осадков составило 15–34 мм (100–160 % нормы). Наименьшее количество осадков выпало в Александровском, Майске и Подгорном 12–13 мм (70–90 % нормы).

Март характеризовался неустойчивой погодой с осадками в большинстве дней первой декады и в первой половине третьей декады, гололедными явлениями, оттепелями и сильными ветрами.

Среднемесячная температура воздуха составила минус 8...10 °С, что около и ниже нормы на 1–2 °С, по крайнему югу выше нормы на 1 °С и ниже прошлого года на 1–2 °С.

Минимальная температура воздуха, в самые холодные дни первой, второй и третьей декадах 05–06.03, 09–15.03 и 27–28.03 понижалась от минус 14...21 °С до минус 22...29 °С, а по северным и восточным районам до минус 30...36 °С; в большинстве дней месяца температурный минимум находился в пределах от минус 1...7 °С до минус 8...13 °С, в дни высокой аномалии тепла 07.03 и 30–31.03 местами по области минимальная температура воздуха ниже 0...плюс 2 °С не понижалась.

Максимальная температура воздуха поднималась до плюс 1...7 °С. Всего дней с оттепелью насчитывалось от 5 до 7. В большинстве дней первой, второй декадах и первой половине третьей декады температура днем имела значения от минус 0...5 °С до минус 6...11 °С. В конце первой и в начале второй декадах повсеместно ее максимум составил минус 12...19 °С.

Осадки выпадали в большинстве дней первой и в первой половине третьей декадах месяца. За месяц выпало осадков 17–40 мм (130–240 % нормы).

Весна 2022 года

Весна 2022 года была аномально теплой, наступила она на 1–2 недели раньше обычного. Средняя температура воздуха за апрель–май составила плюс

7...10 °С, что выше нормы на 4...5 °С и выше значений прошлого года на 2 °С.

Очень теплая погода способствовала быстрому сходу снежного покрова. Снег сошел 13–28.04, а по крайнему северу 01.05, что раньше обычного на 2–3 недели.

По большинству районов области осадков выпало около нормы, по крайнему югу меньше нормы. Их количество составило 25–84 мм или 33–114 % нормы.

Очень теплая погода способствовала быстрому сходу снежного покрова. Снег сошел 13–28.04, а по крайнему северу 01.05, что раньше обычного на 2–3 недели.

Апрель характеризовался, как аномально теплый в отдельные дни с осадками в виде мокрого снега, ливневыми дождями, сильными ветрами и грозами.

Средняя температура воздуха за месяц составила плюс 1...5 °С, что выше средних многолетних значений на 3–4 °С и на 2 °С выше значений прошлого года.

Преобладающая дневная температура воздуха находилась в пределах от плюс 0...5 °С до плюс 6...12 °С. Абсолютный максимум температуры был зафиксирован 05.04 повсеместно, 06.04 по югу, 13–16.04 повсеместно, 17.04 по югу, 25–29.04 повсеместно и 30.04 по югу ее значения составили плюс от 13...19° до плюс 20...28 °С. В отдельные дни местами 09.04, 22–23.04 температурный максимум составлял минус 1...7 °С.

Минимальная температура воздуха в ночные и утренние часы составляла от минус 1...5 °С до минус 6...12 °С. При вторжении арктических воздушных масс 03.04, 10.04, 22–24.04 по северным и восточным районам области ее значения составляли минус 13...18 °С. В период адвекции тепла в отдельные дни месяца температура ночью повышалась от плюс 0...7 °С до плюс 8...17 °С.

В начале месяца, 04–05 апреля, по северным районам 12 апреля, по югу 30 марта отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С, что раньше многолетних дат на 1–2 недели. Переход среднесуточной температуры воздуха через плюс 5 °С по территории области осуществился 26 апреля, по крайним северным и северо-восточным районам 28 апреля. В сравнении с климатической нормой переход на большей территории области отметился раньше на 5–18 дней, по южным районам в ее пределах.

Осадки в виде дождя и мокрого снега выпадали в отдельные дни месяца. Количество выпавших осадков за месяц составило от 13 до 42 мм или 40–160 % нормы.

Май характеризовался аномально теплой погодой, с осадками в виде дождя, в начале месяца со снегом, грозами, градом.

Средняя температура воздуха составила плюс 12...14 °С, что выше нормы на 4...6 °С и выше значений прошлого года на 1–3 °С.

Максимальная температура воздуха, в дни адвекции тепла, повышалась до плюс 26...32 °С. В большинстве дней температурный максимум находился в пределах от плюс 15...20 °С до плюс 21...25 °С. В период вторжения арктического воздуха температура в дневные часы выше плюс 8...14 °С не поднималась, по северным районам в отдельные дни она составляла плюс 4...7 °С.

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...17 °С. В начале первой декады отмечались отрицательные значения температуры воздуха ночью и составляли минус 1...8 °С. Заморозки отмечались в отдельные дни второй декады интенсивностью минус 0...3 °С.

В мае 10–12.05 произошел переход среднесуточной температуры воздуха через +10 °С, что раньше обычного на 1–2,5 недели.

В течение месяца отмечался большой недобор осадков. Дожди шли в отдельные дни месяца, по интенсивности были от небольших до сильных и носили ливневой характер. Сумма осадков за месяц составила от 7 до 66 мм или 15–140 % нормы. Наименьшая сумма осадков выпала в Молчаново 7 мм (15 % нормы), наибольшая — в Александровском 66 мм, что составляет 140 % нормы.

Лето 2022 года

Погода летнего периода текущего года была неустойчивой. Частая смена воздушных масс сопровождалась сильными ливнями, порывистыми ветрами, грозами и градом. Средняя температура воздуха за летний период составила плюс 15...17 °С, что около и ниже нормы на 1 °С и ниже прошлого года на 1 °С. Осадков выпало 168–360 мм или 80–190 % нормы. В начале июня отмечались заморозки интенсивностью минус 0...3 °С, на высоте травостоя ее значения опускались до минус 3...7 °С, при ранней вегетации эти заморозки причинили хозяйствам большой ущерб.

Июнь характеризовался активной циклонической деятельностью с резкими сменами воздушных масс. В течение месяца отмечались частые дожди по интенсивности от небольших до умеренных и сильных, грозы, местами выпадал град.

Средняя температура воздуха за месяц составила плюс 13...16 °С, что около и ниже нормы на 1 °С и в пределах прошлого года.

Минимальная температура воздуха изменялась в широких пределах от плюс 7...13 °С до плюс

14...19°, в начале месяца повсеместно и в конце месяца по крайнему северу ее значения составляли плюс 1...6 °С. В период с 03.06 по 09.06 по области отмечались заморозки интенсивностью минус 0...3 °С, в травостое минус 7 °С.

Максимальная температура воздуха в большинстве дней находилась в пределах от плюс 20...25 °С до плюс 26...33 °С. В начале месяца температура днем составляла плюс 5...12 °С. В отдельные дни второй и в конце третьей декады максимальная температура выше плюс 13...19 °С не повышалась.

Осадки выпадали в большинстве дней третьей декады. В целом, по большинству районов области отмечалось количество осадков от 44–93 мм или 70–180 % нормы до 107–183 мм или 190–340 %.

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

Средняя температура воздуха за месяц составила плюс 17...18 °С, что ниже климатической нормы на 1–2 °С, по крайнему северу около нормы и ниже значений прошлого года на 2 °С.

Минимальная температура воздуха колебалась от плюс 8...13 °С до плюс 14...19 °С, 13–14.07, 21.07, 23–26.07 в отдельных районах области отмечалось понижение ночной температуры до плюс 3...7 °С.

Максимальная температура воздуха составляла от плюс 17...22 °С до плюс 23...28 °С. Самые теплые дни были 09–11.07, 27.07, когда отмечался абсолютный максимум температуры воздуха плюс 29...32 °С. При прохождении холодного фронта 01.07, 05.07, 17.07 и 23–24.07 местами по области максимальная температура выше плюс 12...16 °С не повышалась.

Осадки в течение месяца выпадали в большинстве дней месяца и носили ливневой характер, сопровождалась грозами. Осадков в 1 мм и более насчитывалось от 6 до 15 дней. На большей территории области сумма выпавших осадков составила от 29–97 мм (50–140 % нормы) до 105–129 мм (150–210 % нормы).

Август характеризовался неустойчивой погодой в большинстве дней с осадками ливневого характера, грозами, градом и в утренние часы туманами, в конце месяца с заморозками.

Средняя температура воздуха за месяц составила плюс 14...16 °С, что около и ниже климатической нормы на 1 °С, по северу выше нормы на 1 °С и ниже на 2–3 °С значений прошлого года.

Минимальная температура воздуха находилась в пределах от плюс 7...12 °С до плюс 13...18 °С. В дни адвекции холодного воздуха 02–04.08, 12–13.08, 16–17.08, 22–23.08 температура воздуха в ночные часы выше плюс 1...6 °С не поднималась. В конце месяца 30.08 местами по области отмечались заморозки интенсивностью минус 0...2 °С.

Максимальная температура воздуха в большинстве дней находилась в пределах от плюс 20...25 °С до плюс 26...32 °С; в дни понижения температуры воздуха 14–19.08, 21–22.08, 26–29.08 местами по области столбик термометра показывал значения от плюс 10...14 °С до плюс 15...19 °С.

Осадки различной интенсивности выпадали в большинстве дней второй половины месяца и в отдельные дни первой половины месяца. Отмечались ливневые дожди с грозами и градом. На большей части территории области осадков выпало 42–82 мм (50–110 % нормы), местами по северным, центральным и восточным районам их количество существенно превысило норму и составило 112–139 мм (150–200 % нормы).

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 умеренных 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 — 15–16 мм, 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.

Агрометеорологическая характеристика условий произрастания сельскохозяйственных культур

Погода весеннего периода текущего года была аномально теплой.

Апрель характеризовалась аномально теплой погодой, среднемесячная температура воздуха составляла плюс 1...5 °С, что выше средних многолетних значений на 3–4 °С и на 2 °С выше значений прошлого года. Количество выпавших осадков за месяц составило от 13 до 42 мм или 40–160 % нормы.

В начале месяца, 04–05 апреля, по северным районам 12 апреля, по югу 30 марта отмечался переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С, что раньше многолетних дат на 1–2 недели. Переход среднесуточной температуры воздуха через плюс 5 °С по территории области осуществился 26 апреля, по крайним северным и северо-восточным районам 28 апреля. В сравнении с климатической нормой переход на большей территории области отметился раньше на 5–18 дней, по южным районам в ее пределах.

Сход устойчивого снежного покрова отмечался по зерносеющим районам 13–18 апреля, что раньше многолетних сроков на 12–23 дня. Погода в мае была аномально теплой, средняя температура воздуха за месяц составляла плюс 12...14 °С, что выше нормы на 4...6 °С и выше значений прошлого года на 1–3 °С. В мае 10–12.05 произошел переход среднесуточной температуры воздуха через +10 °С, что раньше обычного на 1–2,5 недели. В течение месяца отмечался большой недобор осадков. Сумма осадков за месяц составила от 7 до 66 мм или 15–140 % нормы, наименьшее количество выпадало в Молчаново 7 мм (15 % нормы).

Погода весеннего периода текущего года была

аномально теплой с недобором осадков. Средняя температура воздуха за апрель-май составила плюс 12...14 °С, что выше нормы на 4...6 °С. Осадков выпало 25–57 мм или 33–77 % нормы.

Яровые зерновые культуры

Аномально теплая погода третьей декады апреля с ливневыми дождями в отдельные дни способствовала раннему началу полевых работ. Проводились работы по боронованию многолетних трав и озимых культур, внесению минеральных удобрений и прибивке влаги. В конце декады в области уже начались посевные работы. По данным оперативных информационных сводок на 29 апреля яровых зерновых и зернобобовых культур было засеяно 300 га.

Благоприятные агрометеорологические условия первой декады мая способствовали активным работам по посеву яровых зерновых культур на наблюдательных участках южных районов области, что раньше многолетних сроков на две недели.

Станций активно приступили к инструментальному определению влажности почвы и на 8.05 запасы продуктивной влаги на зяби и стерне в пахотном слое почвы были оптимальными, где их значения были в пределах 38–42 мм. В Кожевниково (на полях с яровой пшеницей) они были недостаточные, составляя 25 мм. В слое 0–100 см на большей территории области влагозапасы были избыточными, составляя 202–228 мм. В Томске отмечались оптимальные влагозапасы, составляя 211 мм. Недостаточные (слабые) влагозапасы метрового слоя почвы были зафиксированы в Кожевниково, составляя 132 мм.

По данным оперативных сводок на 10 мая было засеяно 60844 га (38 % от плана). В прошлом году было засеяно 40442 га (21 % от плана). На полях продолжают работы по внесению минеральных удобрений, прибивке влаги, боронованию многолетних трав и озимых культур.

В период второй декады мая наблюдательные участки были полностью засеяны, что раньше многолетних сроков на 1–2 недели. К концу декады уже отмечалось массовое прорастание зерна и его всходы, что раньше многолетних сроков на 10–12 дней. К концу мая на большей территории области отмечалась массовая фаза третьего листа и появление узловых корней при густоте растений 358–584 растений на 1 метр квадратный и высоте растений 12–18 см. Развитие проходило раньше многолетних дат на неделю. Погода весеннего периода текущего года была аномально теплой, средняя температура воздуха за апрель-май составила плюс 7...10 °С, что выше нормы на 4...5 °С и выше значений прошлого года на 2 °С.

Агрометусловия первой декады июня были удовлетворительными. Декада характеризовалась аномально холодной погодой с осадками по большинству районов области. В период с 03.06 по 09.06 повсеместно отмечались заморозки интенсивностью минус 0...3 °С, на высоте травостоя ее значения по области опускались до минус 3...7 °С.

Состояние посевов оценивалось как хорошее.

На протяжении первой декады июня по области отмечалось массовое кущение и выход в трубку, что раньше многолетних сроков 1–2 недели.

На полях области продолжались работы по внесению минеральных удобрений, проводили обработку посевов гербицидами и пестицидами. Работы по посеву яровых зерновых, зернобобовых, однолетних и многолетних трав подходили к завершению. По данным оперативной информации на 10 июня было засеяно яровых зерновых и зернобобовых на площади 157801 га (100 % от плана).

Во второй декаде июня агрометусловия для роста и развития яровых зерновых были благоприятными. Декада характеризовалась аномально теплой погодой, с ливневыми осадками различной интенсивности. На протяжении декады на посевах отмечалась массовая фаза выхода в трубку и нижнего узла соломки при высоте растений 22–31 см и до отгиба верхнего листа 6–7 см. Общее число стеблей составило 437–831, число колосков в колосе 12–14.

Погодные условия третьей декады июня для роста и развития были удовлетворительными. По зерносеющим районам на протяжении декады местами выпадали обильные осадки и на конец декады их сумма составила 60–84 мм (316–465 % нормы). В период декады в большинстве районов области отмечалось массовое колошение (выметывание), что раньше многолетних сроков на 11 дней. На ранних посевах колошение (выметывание) отмечалось раньше многолетних дат на 16–18 дней. Высота растений составляла 28–61 см. Число всех стеблей на 1 метр квадратный насчитывалось 441–828, стеблей с колосом 365–814. Число развитых колосков в колосе насчитывалось 11–14, недоразвитых 2. К концу декады местами отмечалось цветение, что раньше многолетних сроков на 15–19 дней.

Результаты инструментального определения влажности почвы проведенного 28 июня показали, что влагозапасы в пахотном слое в большинстве районов были оптимальные, составляя 39–42 мм. В Молчаново и Томске они были избыточными, составляя 48–55 мм. В метровом слое почвы запасы продуктивной влаги были оптимальными и местами избыточными, составляя соответственно 146–208 мм и 201–226 мм.

В начале июля раньше многолетних сроков на неделю на посевах отмечались фазы массового коло-

шения (выметывание) и цветения. Высота при цветении составляла 33–66 см. К концу декады местами отмечалась молочная спелость.

Во второй декаде июля в результате холодной погоды с осадками агрометусловия были удовлетворительные. На протяжении декады на посевах отмечалась фаза молочной спелости, что раньше многолетних сроков на 1–2 недели.

Прогнозируемые расчеты сроков созревания яровых зерновых показали, что восковая спелость у яровых зерновых на ранних посевах (1 декада мая) наступит в третьей декаде июля. На посевах засеянных позднее 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 на ранних посевах по южным районам области яровая пшеница достигла восковой спелости, что раньше многолетних сроков на 15 дней. На поздних посевах отмечалась массовая фаза молочной спелости, что раньше многолетних сроков на неделю.

У яровой пшеницы высота растений составляла 63–105 см, длина колоса 8–10 см. Число всех стеблей на один метр квадратный насчитывалось 441–820, число стеблей с колосом 378–819. Развитых колосков в колосе насчитывалось 12–16, недоразвитых 1. Зерен в колосе насчитывалось 21–40.

На посевах овса число всех стеблей и стеблей с метелкой насчитывалось 756. Высота составляла 62 см, длина метелки 14 см.

По результатам инструментального определения влажности почвы на 28.07 было выявлено, что запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы в большинстве районов области были оптимальными, составляя 156–217 мм. В Кожевниково влагозапасы метрового слоя почвы были недостаточными (слабыми), составляя 159 мм.

Август характеризовался неустойчивой погодой с осадками в большинстве дней.

По южным районам в середине августа на наблюдательных участках посевы достигли полной спелости, что на 10 дней раньше многолетних сроков. В остальных районах области полная спелость начинает отмечаться во второй половине месяца, что раньше многолетних сроков на неделю.

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

- число продуктивных стеблей у яровой пшеницы насчитывалось 544–816 шт;
- число зерен в колосе яровой пшеницы 23–28 шт;
- масса 1000 зерен у яровой пшеницы составила 27,8–49,4 г;

— количество щуплых зерен у яровой пшеницы составило 2 %;

— влажность зерна составила 16–17 %;

— число продуктивных стеблей у овса насчитывалось 756 шт;

— число зерен в метелке овса 26 шт;

— масса 1000 зерен у овса составила 42,3 г;

— количество щуплых зерен у овса составило 3 %;

— влажность зерна составила 15 %.

С середины первой декады августа в южных районах области начались работы по уборке яровых зерновых и зернобобовых культур, где на 10.08 план был выполнен на 3 %. По данным сводок на 31.08 было убрано зерновых и зернобобовых культур на площади 49832 га или 29 % плановой площади. В прошлом году на конец месяца было убрано 48678 га. В третьей декаде августа по зерносеющим районам выпадали частые осадки различной интенсивности, в результате полевые работы проводились с частыми перерывами и шли медленными темпами.

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.

В первой декаде сентября у яровых зерновых по области массово отмечалась полная спелость.

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.

Погодные условия первой декады сентября были удовлетворительными и из-за выпадения частых осадков различной интенсивности выезд техники на поля откладывался. Уборка яровых зерновых и зернобобовых, рапса, льна, картофеля и овощей шла медленными темпами. Заготовка кормов подходит к завершению. Продолжаются работы по подготовке зяби.

По данным оперативных сводок на 10 сентября было убрано яровых зерновых на площади 49,8 тыс. га или 29 %, в прошлом году на эту дату было убрано 82,3 тыс. га или 50 %. Картофеля было убрано 319 га или 21 %.

План по посеву озимых зерновых культур был выполнен на 82 %, по кормозаготовке на 92 %.

Погодные условия третьей декады сентября для проведения полевых работ агропромышленного комплекса были удовлетворительными. По зерносеющим районам области из-за раннего установление временного снежного покров (раньше средних многолетних дат на 14–16 дней) отмечалось опасное явление. В результате сложившихся неблагоприятных

погодных условий в конце декады техника на поля не выезжала. На конец месяца по данным оперативных сводок зерновых и зернобобовых культур было убрано 130924 га (76 % от плана). Картофеля было убрано 1337 га (87 % от плана). На полях области продолжаются работы уборке рапса, яровых зерновых и зернобобовых культур, льна, овощей и картофеля. Продолжается кормозаготовка, подготовка зяби и засыпка семян зерновых культур. Уже в первой декаде октября уборочные работы проводились ударными темпами. В результате работы по данным оперативной сводки на конец декады яровых зерновых и зернобобовых культур было убрано 154794 га (90 % от плана). В прошлом году на этот период было убрано 136763 га (82 % от плана). Яровой пшеницы убрано 91 % от плановой площади, овса 87 % и ячменя 84 % от плана. Предварительная урожайность зерновых и зернобобовых составила 29,6 ц/га, яровой пшеницы 30,6 ц/га, овса 27,3 ц/га и ячменя 30,2 ц/га. Продолжается уборка овощей, картофеля, рапса, льна, подготовка зяби. На конец декады была убрана картошка 1495 га (98 % от плана), в прошлом году было убрано 1344 га (92 % от плана). Предварительная урожайность картофеля 206,6 ц/га.

В третьей декаде октября уборочные работы подходят к завершению. По данным оперативной сводки на конец месяца было убрано яровых зерновых 166207 га (96 % от плана), яровой пшеницы 97 % от плана, овса 93 % от плана, ячменя 95 % от плана. Продолжалась уборка льна, рапса, засыпка семян и подготовка зяби.

Уборочная компания была завершена только во второй декаде ноября. По данным оперативной сводки к 15 ноября план по уборке яровых зерновых был выполнен, где было убрано 167941 га.

Урожайность яровых зерновых и зернобобовых культур в 2022 году составила 27,0 ц/га, яровой пшеницы — 28,2 ц/га, овса — 24,5 ц/га, ячменя — 26,5 ц/га.

Картофель

Работы по посадке картофеля проводились во второй и третьей декаде мая. В этот период в пахотном слое почвы влагозапасы находились в пределах оптимальных и недостаточных (слабых и сильных) значений, составляя 19–51 мм. На ранних посадках уже в конце мая отмечались всходы, что раньше многолетних дат на три недели. Средняя температура почвы на глубине 10 см составляла плюс 17...21 °С.

В период с 03.06 по 09.06 повсеместно отмечались заморозки интенсивностью минус 0...3 °С, на высоте травостоя ее значения опускались до минус 3...7 °С. В результате заморозков, на наблюдательном участке ст. Первомайское, 4 июня фиксирова-

лось повреждение первых всходов картофеля полностью. В дальнейшем к концу первой декады июня на участке и по области отмечались уже массовые всходы, что раньше многолетних сроков на 1–2 недели. Во второй декаде июня на ранних посадках отмечалось образование боковых побегов, что раньше многолетних дат на две-три недели. В третьей декаде уже отмечалось массовое образование боковых побегов при высоте растений 11–29 см. К концу июня местами отмечалось смыкание растений в рядках и появление соцветий. Густота растений на 100 метров квадратных составляла 308–349. Высота на конец июня составляла 19–42 см. Повсеместно проводились работы по прополке и окучиванию. Состояние картофеля оценивалось как хорошее.

По результатам инструментального определения влажности почвы проведенного 28.06 было выявлено, что влагозапасы в пахотном слое почвы в большинстве районов области были оптимальными, составляя 85–100 мм. Избыточные влагозапасы отмечались в Молчаново и Томске, составляя 116–129 мм. Средняя температура почвы на глубине 10 см на конец июня составляла плюс 19...22 °С.

В первой декаде июля на посадках отмечалось массовое смыкание растений в рядках и появление соцветий у растений. На ранних посадках отмечали цветение. Во второй декаде июля уже повсеместно отмечалась массовая фаза цветения при средней высоте 49–65 см. Погодные условия благоприятно повлияли на рост стеблей, листьев и на активный процесс клубнеобразования. Погодные условия в период активного роста клубней были удовлетворительными. На протяжении третьей декады июля на картофеле массово отмечалась фаза конец цветения при средней высоте 57–69 см. Линейный прирост ботвы за декаду составлял 2–6 см. Результаты работ по определению продуктивности картофеля показали, что средний вес клубней под кустом составлял 400–1258 г. Число клубней под кустом заложилось 14–18, процент нормально развитых клубней составил 35–65. Повреждение клубней картофеля фитотрофой и болезнями не отмечалось.

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

Погодные условия первой декады августа для интенсивного роста клубней и усвоения питательных веществ были благоприятными. Линейный прирост растений за декаду составил 1–3 см, средняя высота растений на конец декады достигала от 60 до 69 см. В середине августа на посадках уже отмечалось увядание ботвы. Влагозапасы на 18.08 в полуметровом слое почвы в большинстве районов области были оптимальными и избыточными, составляя соответственно 93–101 мм и 114–136 мм. В Первомайском

отмечались недостаточные влагозапасы, составляя 66 мм. В период третьей декады на наблюдательных участках массово отмечалось увядание ботвы, что раньше многолетних сроков на 9–12 дней. К конце августа и в начале сентября на наблюдательных

участках проводились работы по уборке картофеля. К концу октября уборка овощей полностью завершилась.

Урожайность картофеля в 2022 году составила 209,4 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.

Таблица 1

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников по районам Томской области в 2020–2022 гг. ¹⁾

Район области	Масса выбросов тонн		
	2020 г.	2021 г.	2022 г.
г. Кедровый	55,0	56,0	61,0
г. Северск	9900,0	6608,0	5359,0
г. Стрежевой	4072,0	3834,0	3177,0
г. Томск	22056,0	22465,0	22041,0
Александровский район	10446,0	13563,0	11634,0
Асиновский район	4142,0	4342,0	2030,0
Бакчарский район	314,0	382,0	297,0
Верхнекетский район	1591,0	263,0	243,0
Зырянский район	406,0	335,0	586,0
Каргасокский район	47955,0	43425,0	45635,0
Кожевниковский район	694,0	1201,0	1193,0
Колпашевский район	3619,0	1324,0	1520,0
Кривошеинский район	734,0	673,0	534,0
Молчановский район	234,0	223,0	238,0
Парбельский район	56624,0	64526,0	50790,0
Первомайский район	709,0	788,0	833,0
Тегульдетский район	309,0	307,0	305,0
Томский район	12102,0	12639,0	12237,0
Чаинский район	83,0	125,0	112,0
Шегарский район	535,0	747,0	891,0
Томская область	176580,0	177826,0	159716,0

¹⁾ Данные взяты из открытых источников Росприроднадзора

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 2022 году суммарный объем выбросов вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников в Томской области составил 159,716 тыс. тонн.

Наибольший удельный вес приходится на выброшенные в атмосферу газообразные и жидкие вещества — 93,1 % (148,748 тыс. т), твердые вещества — 6,9 % (10,968 тыс. т). Среди газообразных и жидких веществ основную массу составляют оксид углерода 39,96 % (59,441 тыс. т), углеводороды (без ЛОС) — 28,45 % (42,324 тыс. т), летучие органические соединения — 18,96 % (28,214 тыс. т), окислы азота — 10,36 % (15,421 тыс. т) и диоксид серы — 1,7 % (2,53 тыс. т).

На территории Томской области антропогенная нагрузка на атмосферный воздух распределена неравномерно, наибольшее загрязнение отмечается в местах размещения предприятий нефтегазодобывающей отрасли: в Парбельском районе 31,8 % (50,79 тыс. т), Каргасокском районе 28,5 % (45,635 тыс. т) и в Александровском районе 7,28 % (11,634 тыс. т) районах. В населенных пунктах области загрязнение воздушной среды обусловлено функционированием промышленных предприятий, жилищно-коммунальных комплексов и автотранспорта.

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

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 угле-

водородных компонентов природного происхождения. При сжигании ПНГ в атмосферу выбрасывается большое количество вредных веществ.

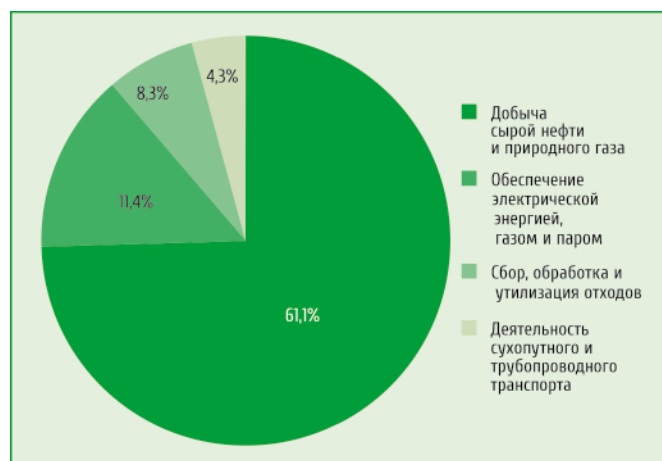


Рис. 1. Доля выбросов загрязняющих веществ по отраслям производства

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 2022 г составил 88,1 %.

Таблица 2

Объемы добычи и использования ПНГ в 2022 г ²⁾

Предприятия-недропользователи	Объем добычи ПНГ, млн м ³	Объем использования ПНГ, млн м ³	Уровень использования ПНГ, %
ООО «Жиант»	0,1	0,1	100
ООО «Альянснефтегаз»	5,9	5,9	100
ООО «ВТК»	12,38	12,37	99,9
АО «Газпром добыча Томск»	1014,7	997,6	98,3
ООО «Норд Империял»	111	108,07	97,3
ООО «Стимул-Т»	2,1	2	95,2
ООО «Южно-Охтеурское»	5,2	4,95	95,2
АО «Томскнефть» ВНК	1440,7	1361,5	94,5
АО «Руснефтегаз»	0,54	0,51	94,4
Томский филиал ПАО НК «Руснефть»	29,5	26,8	90,8
ООО «Томскгеонефтегаз»	1,8	1,4	77,8
ООО «Газпромнефть-Восток»	1165,2	816,1	70,0
ООО «Линейное»	1,3	0,2	12,8
Всего	3790,4	3337,5	88,1

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

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.

Масса выбросов от передвижных источников составила 71,12 тыс. т (30,8 % от валового выброса по области)³⁾.

³⁾ Данные взяты из открытых источников Росприроднадзора

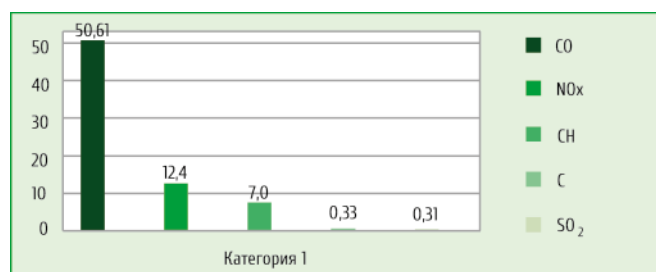


Рис. 2. Выбросы ЗВ от передвижных источников на территории Томской области в 2022 году (тыс. т).

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 № 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 2,1 ПДК. Наиболее загрязнен данной примесью Ленинский район (пост 11), где отмечены наибольшие величины среднегодовой концентрации (5,0 ПДК) и наибольшей повторяемости превышений ПДК (23,1 %). Максимальная из разовых концентрация 7,5 ПДК (в апреле).

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 (0,9 ПДК), наибольшей повторяемостью превышений ПДК (3,9 %) и максимальной из разовых концентрация 2,5 ПДК (в июне).

Концентрации диоксида/оксида азота. Среднегодовая концентрация диоксида азота в целом по городу составила 0,6 ПДК. Наиболее загрязнен данной примесью Ленинский район (пост 11), где отмечены наибольшие величины среднегодовой концентрации (1,3 ПДК). Максимальная из разовых концентрация (2,4 ПДК) (в сентябре) зафиксирована в Советском районе (пост 5). Наибольшая повторяемость превышений ПДК (1,0 %) зафиксирована в Кировском районе (пост 13).

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

Концентрации бенз(а)пирена. Среднегодовая концентрация бенз(а)пирена составила 0,2 ПДК. Максимальная из среднемесячных концентрация — 0,6 ПДК наблюдалась в декабре.

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

Концентрации специфических примесей.

Среднегодовая концентрация **формальдегида** в целом по городу составила 2,7 ПДК. Максимальная из разовых концентрация 4,0 ПДК (в июне) и наибольшая повторяемость превышений ПДК (2,7 %) отмечена в Кировском районе (пост 15).

Среднегодовая концентрация **фенола** в целом по городу составила 0,3 ПДК. Максимальная из разовых концентрация 1,6 ПДК была зафиксирована в Совет-

ском районе (пост 5). Наибольшая повторяемость превышения ПДК (0,3%) зафиксирована в Советском районе (пост 5) и в Ленинском районе (пост 2).

Наблюдения за содержанием **метилового спирта** в атмосферном воздухе проводятся в пос. Светлом (пост 12). Среднегодовая концентрация примеси составила 0,7 ПДК. Максимальная из разовых концентрация (1,1 ПДК) наблюдалась в июле.

Средняя за год концентрация **хлористого водорода** в целом по городу составила 5,6 ПДК. Максимальная из разовых концентрация 9,5 ПДК (в июле) зафиксирована в Кировском районе (пост 15). Наибольшая повторяемость превышений ПДК (12,2%) зафиксирована в Советском районе (пост 5).

Средняя за год концентрация **аммиака** в целом по городу составила 0,8 ПДК. Максимальная из разовых концентрация 1,3 ПДК (в ноябре) зафиксирована в пос. Светлом (пост 12). Наибольшая повторяемость превышений ПДК (0,1%) зафиксирована в Кировском районе (пост 13) и в пос. Светлом (пост 12).

Средняя за год концентрация **углерода (сажи)** по городу составила 1,2 ПДК, максимальная из разовых концентрация составила 0,7 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.

За период с 2018–2022 гг. отмечена тенденция повышения уровня загрязнения атмосферы города взвешенными веществами, оксидом углерода, хлористым водородом, аммиаком и формальдегидом. Снизилась среднегодовая концентрации диоксида

и оксида азота, сероводорода, метанола, 3,4 бенз(а)пирена.

За период с 2018 г. по 2022 г. отмечается повышение среднегодовых концентраций формальдегида. Среднегодовые концентрации фенола остаются неизменными.

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 17 детских площадках и зонах отдыха населения в различных микрорайонах г. Томска.

Мониторинг проводился в апреле-июле 2022 года по следующим показателям:

1) на перекрестках — по оксиду углерода, диоксиду азота, фенолу, формальдегиду, взвешенным частицам, взвешенным частицам РМ 2,5 и РМ 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 2,5 РМ и 10 РМ, бенз(а)пирену.

По результатам мониторинга на 6-и из 17-и детских площадок и зон отдыха зафиксированы превышения ПДК_{мр} по взвешенным частицам (пыли) от 1,1 до 5,8 раз.

По результатам мониторинга атмосферного воздуха на 15-и перекрестках г. Томска было зафиксировано 9 превышений ПДК_{мр} по хлористому водороду в 1,1–8,5 раз, 8 превышений ПДК_{мр} по взвешенным частицам (пыли) от 1,3 до 2,5 раз и 2 превышения по взвешенным частицам размером РМ 10 от 2,6 до 13,6 раз.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.В. Волков, Г.И. Мершина, О.А. Пичугина, И.А. Каретникова,
Е.В. Сайфулина, Д.В. Киселев, С.Ю. Постникова

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 (протяжен-

ность 57,2 тыс. км); 112900 озер общей площадью 4451 км²; 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 км² 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 2022 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 2022 году предприятия-водопользователи Томской области проводили регулярные наблюдения за качеством поверхностных вод водных объектов на общую сумму — 35,21 млн руб. Большую роль в предотвращении загрязнения водных объектов играют мероприятия по очистке водоохраных зон водных объектов и их систематическому содержанию в удовлетворительном состоянии. В 2022 году предприятия-водопользователи провели данные виды работ на общую сумму — 4,26 млн руб.

Индексы загрязнения воды водных объектов по результатам контроля Томского ЦГМС — филиала Западно-Сибирского УГМС в 2021–2022 годах представлены в таблице 4.

Таблица 4

Сведения о качестве поверхностных вод на территории Томской области в 2021–2022 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		
			УКИЗВ	Класс качества	Ингредиент*	УКИЗВ	Класс качества	Ингредиент*
1	р. Обь	г. Колпашево, 3 км выше города	3,48	3Б	НФПР, фенолы, железо общ.	3,76	3Б	НФПР**, фенолы, железо общ.
2	р. Обь	г. Колпашево, 9 км ниже города	3,65	3Б	НФПР, фенолы, железо общ.	4,22	4А	НФПР, фенолы, железо общ.
3	р. Обь	с.Александровское 1 км выше села	5,28	4А	Нитрит-ион, НФПР, медь, цинк, железо общ., фенолы, ХПК	4,22	4А	НФПР, железо общ., медь, фенолы, ХПК**
4	р. Чулым	с. Тегульдэт, в черте села	3,61	4А	НФПР, железо общ.	3,73	4А	НФПР, железо общ.
5	р. Чулым	с. Зырянское, в черте села	3,94	4А	Нитрит-ион, НФПР, железо общ.	3,61	3Б	НФПР, железо общ.
6	р. Чулым	с. Батурино, в черте поселка	4,22	4А	Железо общ., НФПР, ХПК, фенолы	3,98	3Б	железо общ., ХПК
7	р. Четь	с. Конторка, 0,6 км ниже села	3,91	3Б	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы	4,80	4А	НФПР, фенолы, ХПК
8	р. Шегарка	с. Бабарыкино, 0,6 км к западу от села	4,01	4А	НФПР, ХПК, фенолы	3,56	3Б	НФПР, ХПК, азот нитритный, фенолы
9	р. Томь	г. Томск, 0,3 км выше города	3,52	3Б	Цинк, медь	3,84	3Б	НФПР, железо общ., медь
10	р. Томь	г. Томск, 3,5 км ниже города	3,68	3Б	Цинк, медь	4,13	4А	железо общ., медь
11	р. Томь	с. Козюлино, 0,1 км выше села	3,90	4А	Нитрит-ион, НФПР, железо общ., фенолы	3,47	3Б	НФПР, азот нитритный, железо общ., фенолы
12	р. Ушайка	г. Томск, в черте города	4,64	4А	Железо общ., НФПР, ХПК, цинк, фенолы	4,27	4А	азот нитритный

№ п/п	Наименование водного объекта	Пункт наблюдения	2021 год			2022 год		
			УКИЗВ	Класс качества	Ингредиент*	УКИЗВ	Класс качества	Ингредиент*
13	р. Кеть	д. Волково, 0,5 км выше деревни	3,81	3Б	Железо общ., ХПК, НФПР, аммон.-ион, фенолы	4,29	4А	НФПР, железо общ., ХПК
14	р. Чая	с. Подгорное, 0,3 км выше села	4,40	4А	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы	4,57	4А	НФПР, железо общ., аммон.-ион, фенолы, ХПК
15	р. Бакчар	с. Горелый, в черте села	4,88	4А	ХПК, НФПР, железо общ., аммон.-ион	4,81	4А	НФПР, железо общ., аммон.-ион, БПК ₅ , ХПК
16	р. Андарма	с. Панычево, 0,5 км выше села	5,19	4А	НФПР, ХПК, железо общ., БПК ₅ , аммон.-ион, фенолы	4,84	4А	НФПР, железо общ., аммон.-ион, БПК ₅ , ХПК, фенолы
17	р. Парабель	с. Новиково, в черте села	4,81	4А	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы	4,16	4А	НФПР, ХПК, железо общ.,
18	р. Чузик	с. Пудино, в черте села	4,64	4А	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы	4,46	4А	НФПР, ХПК, железо общ., фенолы, аммон.-ион
19	р. Васюган	с.Средний Васюган, в черте села	4,52	4А	Железо общ., ХПК, НФПР, аммон.-ион, фенолы	5,15	4Б	Железо общ., ХПК, аммон.-ион, фенолы, НФПР
20	р. Васюган	с. Новый Васюган, в черте села	4,33	4А	Железо общ., НФПР, ХПК, аммон.-ион, фенолы	4,59	4А	Железо общ., ХПК, аммон.-ион, фенолы, НФПР
21	р. Тым	с. Напас, в черте села	4,55	4А	железо общ., НФПР, ХПК, аммон.-ион,	4,27	4А	Железо общ., НФПР, ХПК, аммон.-ион
22	р. Икса	с. Плотноково, 0,5 км выше села	3,76	4А	ХПК, НФПР, железо общ., аммон.-ион	4,00	4А	Железо общ., ХПК, аммон.-ион, фенолы, НФПР
23	р. Икса	с. Ермиловка, в черте села	4,69	4А	НФПР, ХПК, железо общ., аммон.-ион, фенолы	3,93	4Б	НФПР, ХПК, железо общ., аммон.-ион

* ингредиент — загрязнитель, вносящий наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды (НФПР — нефтепродукты)

** принятые сокращения: НФПР — нефтепродукты, ХПК — химическое потребление кислорода, БПК₅ — биохимическое потребление кислорода за 5 суток.

Обь г. Колпашево (2 створа, выше города и ниже города). Качество поверхностных вод в створах выше и ниже города оценивалось по 11 ингредиентам, из которых в створах в/г и н/г наблюдались превышения ПДК по 6 ингредиентам (нефтепродукты, железо общее, ХПК, фенолы, азоту нитритному, БПК₅).

В 2022 г. в створе выше города наблюдалась характерная загрязненность по нефтепродуктам, фенолам, железу общему и ХПК; неустойчивая — по ни-

трит-иону; единичная — по БПК₅. Средний уровень загрязненности наблюдался по нефтепродуктам, фенолам, железу общему, нитрит-иону; низкий — по БПК₅ и ХПК.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят нефтепродукты, железо общее и фенолы летучие. По сравнению с 2021 г. повысилось среднее содержание нефтепродуктов, азота нитритного и БПК₅; незначительно снизилось — фенолов летучих железа общего.

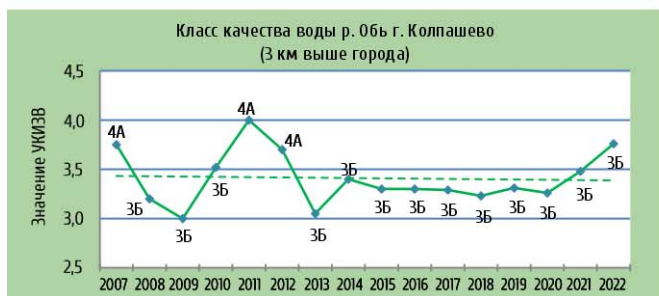


Рис. 3. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Обь у г. Колпашево

В 2022 г. в створе ниже города наблюдалась характерная загрязненность воды по нефтепродуктам, фенолам и железу общему; устойчивая — по ХПК; неустойчивая — по нитрит-иону и БПК₅. Средний уровень загрязненности отмечался по нефтепродуктам, фенолам, железу общему, ХПК и нитрит-иону; низкий — по БПК₅.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды в створе ниже города вносят нефтепродукты, фенолы летучие и железо общее. По сравнению с 2022 г. незначительно повысилось среднее содержание нефтепродуктов, азота нитритного, легкоокисляемых органических веществ; снизилось — фенолов летучих, железа общего; не изменилось — ХПК.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 3) в створе в/г составила 3,76, что соответствует 3 «Б» классу качества — очень загрязнённая вода (в 2021 г. УКИЗВ — 3,48, вода 3 «Б» класса качества). Величина УКИЗВ в створе н/г составила 4,22, что соответствует 4 «А» классу качества — грязная (в 2021 г. УКИЗВ — 3,65, 3 «Б» класс качества). Таким образом, класс качества воды в створах выше города по сравнению с предыдущим годом не изменился, ниже города — ухудшился.

р. Обь с. Александровское. Качество поверхностных вод оценивалось по 13 ингредиентам. В 2022 г. наблюдалась характерная загрязненность воды по нефтепродуктам, фенолам летучим, меди, железу общему и ХПК; неустойчивая — по цинку, азоту нитритному; единичная — по азоту аммонийному.

Средний уровень загрязненности отмечался по нефтепродуктам, фенолам летучим, цинку, меди, железу общему, азоту нитритному; низкий — по азоту аммонийному и ХПК.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят: нефтепродукты, железо общее, медь, фенолы летучие и ХПК.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 4) составил 4,42, что соответствует 4 «А» классу качества — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 5,28, вода 4 «А» класса качества). Качество воды не изменилось.

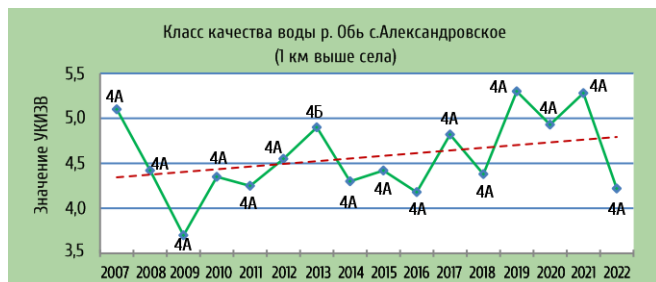


Рис. 4. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Обь у с. Александровское

р. Чулым с. Тегульдэт. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 6 ингредиентам наблюдались превышения ПДК. В 2022 г. наблюдалась устойчивая загрязненность фенолами летучими; неустойчивая — азотом нитритным и азотом аммонийным; характерная — по ХПК, нефтепродуктам и железу общему.

Уровень загрязненности по азоту нитритному и ХПК — низкий, по остальным показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят: железо общее и нефтепродукты.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 5) составил 3,73, что соответствует 4 «А» классу качества — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 3,61, вода 4 «А» класс качества). Качество воды не изменился.



Рис. 5. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Чулым у с. Тегульдэт

р. Чулым с. Зырянское. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 6 ингредиентам наблюдались превышения ПДК. В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по БПК₅; устойчивая — по фенолам и азоту аммонийному; по ХПК, железу общему и нефтепродуктам — характерная загрязненность. Уровень загрязненности по ХПК, БПК₅ и азоту аммонийному — низкий; по остальным показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды вносят нефтепродукты и железо общее.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 6) составил 3,61, что соответствует 3 «Б» классу качества — очень загрязнённая (в 2021 г. УКИЗВ — 3,94, что соответствует 4 «А» классу качества). Качество воды улучшилось.



Рис. 6. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Чулым у с. Зырянское

р. Чулым с. Батурино. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 7 ингредиентам наблюдались превышения ПДК. В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность азотом аммонийным, азотом нитритным, фенолами летучими; устойчивая — нефтепродуктами; характерная — БПК₅, ХПК, железом общим. Уровень загрязненности по БПК₅ и азоту нитритному — низкий; по остальным ингредиентам — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: соединения железа и ХПК.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 7) составил 3,98, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязнённая (в 2021 г. УКИЗВ — 4,22, класс качества 4 «А»). Качество воды улучшилось.



Рис. 7. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Чулым у с. Батурино

р. Четь с. Конторка. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 7 ингредиентам наблюдались превышения ПДК. В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по БПК₅ и азоту аммонийному; устойчивая — по железу общему и азоту нитритному; по ХПК, фенолам и нефтепродуктам — характерная загрязненность.

Уровень загрязненности по азоту аммонийному — низкий, по остальным показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: нефтепродукты, фенолы летучие и ХПК.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 8) составил 4,80 (КПЗ=1; нефтепродукты), что соответствует 4 «А» классу качества — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 3,91, что соответствует 3 «Б» классу качества). Качество воды ухудшилось.



Рис. 8. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Четь у с. Конторка

р. Шегарка с. Бабарыкино. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 5 ингредиентам наблюдались превышения ПДК. В 2022 г. наблюдалась характерная загрязненность по азоту нитритному, ХПК, железу общему, фенолам и нефтепродуктам.

Уровень загрязненности по железу общему — низкий, по остальным показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: нефтепродукты, ХПК, азот нитритный и фенолы летучие.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 9) составил 3,56, что соответствует 3 «Б» классу — очень загрязнённая вода (в 2021 г. УКИЗВ — 4,01, что соответствовало 4 «А» классу качества). Качество воды улучшилось.

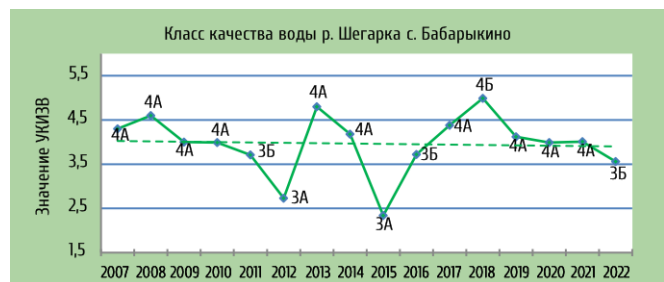


Рис. 9. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Шегарка у с. Бабарыкино

р. Томь г. Томск (2 створа, выше города и ниже города). Качество поверхностных вод в створах выше города и ниже города оценивалось по 14 ингредиентам, из которых по 9 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. в створе выше города наблюдалась характерная загрязненность по нефтепродуктам, меди, железу общему и легкоокисляемой органике (по показателю БПК₅); устойчивая — по ХПК; неустойчивая — по фенолам летучим, цинку, азоту нитритному; единичная — по азоту аммонийному.

Средний уровень загрязненности отмечался по нефтепродуктам, фенолам летучим, цинку, меди, железу общему и азоту нитритному; низкий — по остальным вышеперечисленным ингредиентам.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: нефтепродукты, медь и железо общее.

В створе ниже города наблюдалась характерная загрязненность по меди, железу общему и легкоокисляемой органике (по показателю БПК₅); устойчивая — по нефтепродуктам, фенолам летучим, цинку и ХПК; неустойчивая — по азоту нитритному; единичная — по азоту аммонийному.

Средний уровень загрязненности отмечался по нефтепродуктам, фенолам летучим, цинку, меди, железу общему и азоту нитритному; низкий — по остальным вышеперечисленным ингредиентам.



Рис. 10. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Томь у г. Томска

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее и медь.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 10) в створе выше города составила 3,84, что соответствует 3 «Б» классу качества — очень загрязненная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 3,52, вода 3 «Б» класса качества — загрязненная). Величина УКИЗВ в створе ниже города составила в 2022 г. 4,13, что соответствует 4 «А» классу качества — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 3,68, вода 3 «Б» класса качества). По сравнению с предыдущим годом качество воды в створе выше города не изменилось, ниже города — ухудшилось.

р. Томь с. Козюлино. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 5 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по ХПК; по азоту нитритному, фенолам, нефтепродуктам и железу общему — характерная.

Уровень загрязненности по ХПК — низкий, по остальным ингредиентам — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят азот нитритный, нефтепродукты, железо общее и фенолы летучие.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 11) составил 3,47, что соответствует 3 «Б» классу качества — очень загрязненная вода (в 2021 г. УКИЗВ составлял 3,90 (КПЗ=1, азот нитритный), вода 4 «А» класса качества — грязная вода). Качество воды улучшилось.

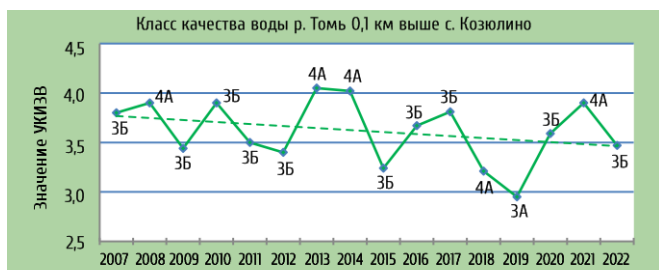


Рис. 11. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Томь выше с. Козюлино

р. Ушайка г. Томск. Качество поверхностных вод оценивалось по 14 ингредиентам, из которых по 8 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность цинком; устойчивая — медью; по ХПК, БПК₅, железу общему, азоту нитритному, фенолам и нефтепродуктам — характерная.

Уровень загрязненности по ХПК и цинку — низкий; по остальным ингредиентам — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит азот нитритный.

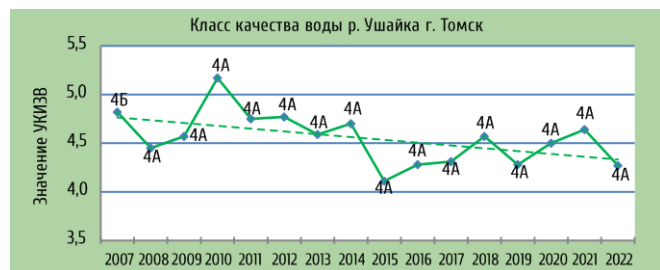


Рис. 12. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка у г. Томска

В 2022 г. величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 12) составила 4,27 (КПЗ=1; азот нитритный), что соответствует 4 «А» классу качества — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 4,64, вода 4 «А» класса качества). Качество воды не изменилось.

р. Кеть д. Волково. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 6 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась характерная загрязненность по ХПК, азоту аммонийному, железу общему и нефтепродуктам; устойчивая — по фенолам и БПК₅.

Уровень загрязненности по азоту аммонийному и БПК₅ — низкий; по остальным показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: железо общее, нефтепродукты и ХПК.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 13) составил 4,29 (КПЗ=2; железо общее, нефтепродукты). Класс качества воды оценивается как 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 3,81, вода 3 «Б» класса качества). Качество воды ухудшилось.



Рис. 13. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Кеть выше д. Волково

р. Чая с. Подгорное. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 7 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязнённость по азоту нитритному и БПК₅; по азоту аммонийному, фенолам, ХПК, железу общему и нефтепродуктам — характерная.

Уровень загрязнённости по БПК₅, азоту нитритному — низкий, по остальным ингредиентам — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязнённости вносят: ХПК, железо общее, нефтепродукты, азот аммонийный и фенолы летучие.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 14) составил 4,57, что соответствует 4 «А» классу — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 4,40 (КПЗ=1; нефтепродукты), вода 4 «А» классу качества). Качество воды не изменилось.



Рис. 14. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Чая у с. Подгорное

р. Бакчар с. Горелый. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 7 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязнённость азотом нитритным; устойчивая — фенолами; характерная — нефтепродуктами, легкоокисляемой органикой (БПК₅), ХПК, железом общим и азотом аммонийным.

Уровень загрязнённости по азоту нитритному — низкий; по остальным загрязняющим веществам — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязнённости вносят: ХПК, нефтепродукты, железо общее, БПК₅ и азот аммонийный.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 15) составил 4,81, что соответствует 4 «А» классу — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 4,88, вода 4 «А» класс качества). Качество воды не изменилось.

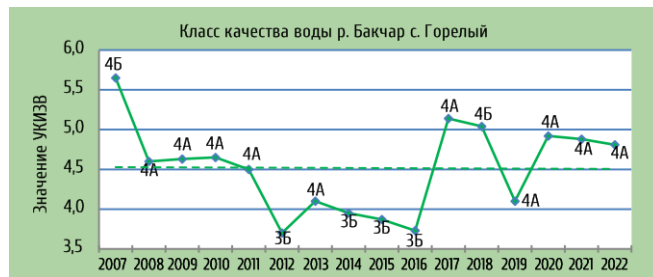


Рис. 15. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Бакчар у с. Горелый

р. Андарма с. Панычево. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 7 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязнённость азотом нитритным; характерная — азотом аммонийным, фенолами, ХПК, БПК₅, железом общим и нефтепродуктами.

Уровень загрязнённости по азоту нитритному — низкий; по остальным показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязнённости вносят: ХПК, железо общее, нефтепродукты, БПК₅, азот аммонийный и фенолы летучие.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 16) составил 4,84, что соответствует 4 «А» классу — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 5,19 (КПЗ=1; нефтепродукты), вода 4 «А» класса качества). Качество воды не изменилось.



Рис. 16. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Андарма у с. Панычево

р. Парабель с. Новиково. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 6 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась устойчивая загрязнённость — азотом аммонийным и фенолами; по БПК₅, ХПК, железу общему и нефтепродуктам — характерная загрязнённость.

Уровень загрязнённости по БПК₅ — низкий, по остальным показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: железо общее, ХПК, и нефтепродукты.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 17) составил 4,16 (КПЗ=1; железо общее), что соответствует 4 «А» классу — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 4,81, вода 4 «А» класса качества — грязная вода). Качество воды не изменилось.



Рис. 17. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Парabelle у с. Новиково

р. Чузик с. Пудино. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 6 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась устойчивая загрязненность — легкоокисляемой органикой (БПК₅); по азоту нитритному, азоту аммонийному, фенолам, железу общему, ХПК и нефтепродуктам — характерная загрязненность.

Уровень загрязненности по всем ингредиентам — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: нефтепродукты, ХПК, железо общее, азот аммонийный и фенолы летучие.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 18) составил 4,46 (КПЗ=1; нефтепродукты), что соответствует 4 «А» классу — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 4,64 (КПЗ=1; нефтепродукты), вода 4 «А» класса качества). Качество воды не изменилось.



Рис. 18. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Чузик у с. Пудино

р. Васюган с. Средний Васюган. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 7 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась устойчивая загрязненность — БПК₅; неустойчивая — азотом нитритным;

характерная загрязненность — ХПК, железом общим, азотом аммонийным, фенолами и нефтепродуктами.

Уровень загрязненности по всем показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: нефтепродукты, железо общее, ХПК, азот аммонийный, фенолы летучие.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 19) составил 5,15 (КПЗ=2; железо общее, нефтепродукты), что соответствует 4 «Б» классу — грязная вода (УКИЗВ в 2021 г. — 4,52 (КПЗ=1; железо общее), вода 4 «А» класса — грязная вода). Качество воды не изменилось.

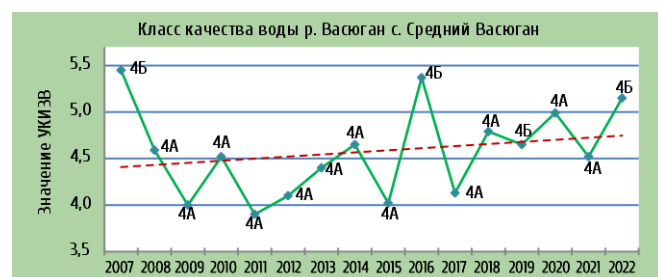


Рис. 19. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Васюган у с. Средний Васюган

р. Васюган с. Новый Васюган. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 6 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась характерная загрязненность БПК₅, ХПК, железом общим, азотом аммонийным, фенолами и нефтепродуктами.

Уровень загрязненности по БПК₅ — низкий; по остальным ингредиентам — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: железо общее, нефтепродукты, ХПК, азот аммонийный, фенолы летучие.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 20) составила 4,59 (КПЗ=2; железо общее, нефтепродукты), что соответствует 4 «А» классу качества — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 4,33, вода 4 «А» класса качества). Качество воды не изменилось.



Рис. 20. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Васюган у с. Новый Васюган

р. Тым с. Напас. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 7 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязнённость БПК₅ и азотом нитритным; устойчивая — азотом аммонийным; по фенолам, ХПК, железу общему и нефтепродуктам — характерная загрязненность.

Уровень загрязненности по БПК₅, азоту аммонийному и азоту нитритному — низкий, по остальным показателям — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: железо общее, нефтепродукты, ХПК и фенолы летучие.

УКИЗВ в 2022 г. (рис. 21) составил 4,27 (КПЗ=1; железо общее), что соответствует 4 «А» классу — грязная вода (УКИЗВ в 2021 г. — 4,55 (КПЗ=1; железо общее), вода 4 «А» класса качества — грязная вода). Качество воды не изменилось.

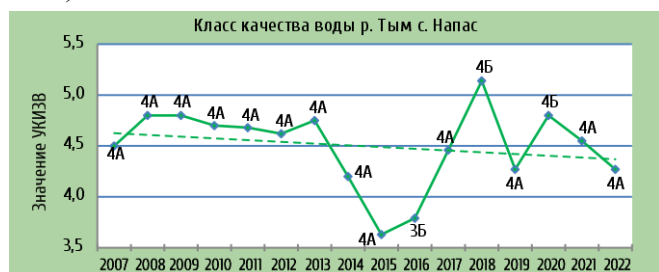


Рис. 21. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Тым у с. Напас

р. Икса с. Плотниково. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 5 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась характерная загрязненность по фенолам, азоту аммонийному, ХПК, нефтепродуктам и железу общему.

Уровень загрязненности по всем показателям — средний

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: ХПК, нефтепродукты, железо общее, азот аммонийный и фенолы летучие.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 22) составила 4,00 (КПЗ=2; нефтепродукты, окисляемость бихроматная), что соответствует 4 «А» классу качества — грязная вода (в 2021 г. УКИЗВ — 3,74 (КПЗ=1; нефтепродукты), вода 4 «А» класса качества). Класс качества воды не изменился.



Рис. 22. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Икса у с. Плотниково

р. Икса с. Ермиловка. Качество поверхностных вод оценивалось по 11 ингредиентам, из которых по 5 ингредиентам наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась устойчивая загрязнённость вод фенолами; характерная загрязненность — ХПК, азотом аммонийным, нефтепродуктами и железом общим.

Уровень загрязненности по всем ингредиентам — средний.

Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят: нефтепродукты, ХПК, железо общее, азот аммонийный

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 23) составила 3,93 (КПЗ=4; окисляемость бихроматная, азот аммонийный, железо общее и нефтепродукты), что соответствует классу качества 4 «Б» — грязная вода (в 2020 г. величина УКИЗВ — 4,69 (КПЗ=2; окисляемость бихроматная, нефтепродукты), вода 4 «А» класса качества). Качество воды не изменилось, разряд изменился с «А» на «Б».

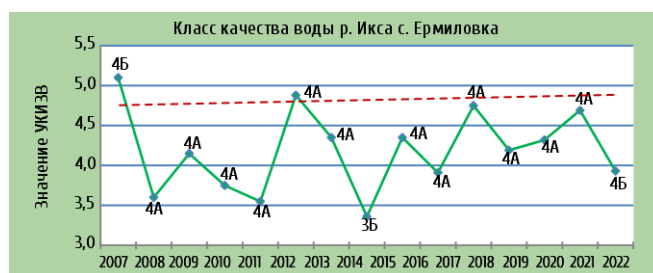


Рис. 23. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Икса у с. Ермиловка

Индексы загрязнения воды водных объектов по результатам контроля ОГБУ «Облкомприрода» в 2021–2022 годах представлены в таблице 5.

Таблица 5

Сведения о качестве поверхностных вод на территории Томской области в 2021–2022 годах
(в пунктах наблюдений ОГБУ «Облкомприрода»)

№	Наименование водного объекта	Пункт наблюдения	2021 год			2022 год		
			УКИЗВ	Класс качества	Показатель*	УКИЗВ	Класс качества	Показатель*
1	р. Ушайка, 0,4 км от устья	0,4 км от устья р. Ушайка	3,97	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, нитрит-ион	4,32	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, нитрит-ион, фосфаты, НФПР, фенолы

№	Наименование водного объекта	Пункт наблюдения	2021 год			2022 год		
			УКИЗВ	Класс качества	Показатель*	УКИЗВ	Класс качества	Показатель*
2	р. Ушайка	ул. Балтийская, п. Восточны	Наблюдения в 2021 году не проводились			3,55	3Б	аммон.-ион, нитрат-ион, железо общ., БПК ₅
3	р.Ушайка	СНТ «Восход», ключ Артамонова	Наблюдения в 2021 году не проводились			2,74	3Б	аммон.-ион, железо общ., БПК ₅
4	р.Ушайка	у п. Мирный, 300 м ниже очистных сооружений	Наблюдения в 2021 году не проводились			3,06	3Б	железо общ., БПК ₅
5	р.Ушайка	у п. Мирный, 300 м выше очистных сооружений	Наблюдения в 2021 году не проводились			2,77	3Б	железо общ., БПК ₅ , НФПР
6	р. Ушайка	17 км от устья, выше с. Лязгино, Томский район (природный фон реки)	3,32	3Б	ХПК, БПК ₅ , железо общ., фенолы	4,26	4А	БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион
7	р. Ушайка	40 км от устья, выше с. Аркашево, Томский район (природный фон реки)	2,84	3Б	БПК ₅ , ХПК, железо общ.	3,42	3Б	БПК ₅ , железо общ.
8	озеро Цимлянское	г. Томск	5,40	4Б	ХПК, БПК ₅ , железо общ., нитрит-ион, фенолы, фосфаты	5,18	4Б	БПК ₅ , железо общ., нитрит-ион, фенолы
9	пруд № 25 на р. Итатка	с. Вороно-Пашня Асиновский район	4,15	4А	Фенолы, железо общ., БПК ₅ , ХПК	4,01	4А	БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, ПФПР
10	р. Итатка	выше пруда № 25, с. Вороно-Пашня, Асиновский район	3,39	3Б	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, фенолы	2,81	3Б	БПК ₅ , железо общ.
11	озеро Ботаническое	г. Томск	5,19	4Б	Железо общ., ХПК, БПК ₅ , АПАВ, фенолы, аммон.-ион	5,30	4А	Железо общ., ХПК, БПК ₅ , фенолы, аммон.-ион
12	р. Черлова	с. Петровка, Кривошеинский район	4,74	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, фенолы	4,08	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, фенолы
13	пруд Бакчарский	Бакчарский район, с. Бакчар	4,63	4А	ХПК, БПК ₅ , фосфаты, железо общ., аммон.-ион, фенолы	4,71	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, фенолы
14	Озеро в пос. Аэропорт	Томский район, пос. Аэропорт	3,56	3Б	БПК ₅ , железо общ., ХПК	4,53	4А	БПК ₅ , железо общ., ХПК, фенолы, НФПР
15	озеро Керепеть (средний сегмент)	г. Томск	3,96	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., нитрит-ион, фенолы	5,20	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., нитрит-ион, фенолы
16	пруд с. Каргала	с. Каргала, Шегарский район	4,00	4А	Железо общ., БПК ₅ , ХПК, аммоний-ион, фенолы	3,49	3Б	Железо общ., БПК ₅ , аммоний-ион, фенолы
17	пруд с. Новопокровка	с. Новопокровка, Кожевниковский район	4,64	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, фенолы	4,64	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, фенолы
18	р. Сентилек выше пруда в границах с. Пудовка	с. Пудовка, Кривошеинский район	5,89	4В	Железо общ., ХПК, БПК ₅ , аммон.-ион, фосфаты	4,38	4А	Железо общ., ХПК, БПК ₅ , аммон.-ион, фосфаты
19	озеро Бельное	с. Тимирязевское г. Томск	4,74	4А	БПК ₅ , ХПК, железо общ., аммон.-ион, фосфаты	5,22	4А	БПК ₅ , ХПК, железо общ., аммон.-ион, фосфаты
20	Водохранилище р. Ум	д. Кандинка, Томский район	4,11	4А	Железо общ., аммон.-ион, фенолы, БПК ₅ , ХПК	4,05	4А	Железо общ., аммон.-ион, фенолы, БПК ₅ , ХПК
21	озеро Круглое, озерный комплекс п. Самусь	п. Самусь, ЗАТО Северск	3,62	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион	3,38	3Б	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион
22	озеро Яково, озерный комплекс п. Самусь	п. Самусь, ЗАТО Северск	3,64	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион	3,15	3Б	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион

№	Наименование водного объекта	Пункт наблюдения	2021 год			2022 год		
			УКИЗВ	Класс качества	Показатель*	УКИЗВ	Класс качества	Показатель*
23	озеро Мальцево, озерный комплекс п. Самусь	п. Самусь, ЗАТО Северск	3,99	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, фенолы	3,42	3Б	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион, фенолы
24	озеро Малое Мальцево, озерный комплекс п. Самусь	п. Самусь, ЗАТО Северск	3,82	4А	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион	3,08	3Б	ХПК, БПК ₅ , железо общ., аммон.-ион

* ингредиент — загрязнитель, вносящий наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности воды (НФПР — нефтепродукты)

Р. Ушайка, 0,4 км от устья. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 8 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по фенолам; по остальным ингредиентам — характерная. Уровень загрязненности по ХПК, аммоний-иону, нитрит-иону, фосфатам и фенолам — низкий; по БПК₅, железу общему и нефтепродуктам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅, аммоний-ион, нитрит-ион.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 24) составила 4,32, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 3,97, вода класса качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды не изменилось.



Рис. 24. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, устье

Р. Ушайка, ул. Балтийская, п. Восточный. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 7 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по нитрат-иону, нитрит-иону, фосфатам; по ХПК, БПК₅, аммоний-иону, железу общему — характерная. Уровень загрязненности по ХПК, аммоний-иону, нитрит-иону и фосфатам — низкий; по БПК₅, железу общему и нитрат-иону — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 25) составила 3,55, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2021 г. наблюдения в описываемом створе не проводились).

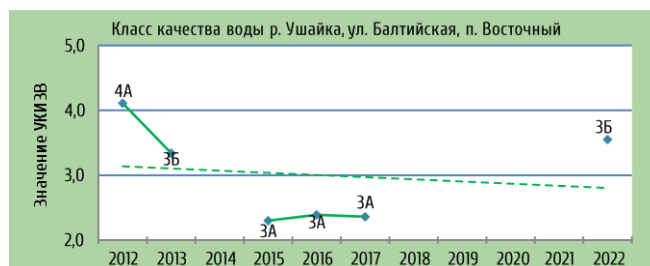


Рис. 25. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, ул. Балтийская, п. Восточный

Р. Ушайка, СНТ «Восход», ключ Артамонова. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 6 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по фосфатам, аммоний-иону, нефтепродуктам; по ХПК, БПК₅, железу общему — характерная. Уровень загрязненности по ХПК, аммоний-иону, нефтепродуктам и фосфатам — низкий; по БПК₅ и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅.

Величина УКИЗВ в 2022 г. составила 2,74, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода. Наблюдения в описываемом створе проводились впервые.

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 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по фосфатам, фенолам и аммоний-иону; по ХПК, БПК₅, железу общему — характерная. Уровень загрязненности по ХПК, фосфатам и фенолам — низкий; по БПК₅, железу общему и аммоний-иону — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅.

В створе выше очистных сооружений в 2022 г. наблюдалась неустойчивая загрязненность по нефтепродуктам; по ХПК, БПК₅, железу общему и фосфатам — характерная. Уровень загрязненности по ХПК,

фосфатам и нефтепродуктам — низкий; по БПК₅ и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅, нефтепродукты.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 26) в створе ниже очистных сооружений составила 3,06, что

соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода; в створе выше очистных сооружений 2,77, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в период с 2019 по 2021 годы наблюдения в обоих описываемых створах не проводились).

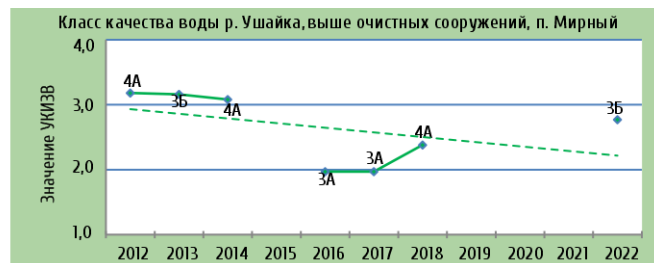


Рис. 26. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, у п. Мирный

Р. Ушайка, выше с. Лязгино. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 9 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, железу общему, аммоний-иону и фенолам наблюдалась характерная загрязненность; по фосфатам, фенолам, нитрит-иону, нитрат-иону и нефтепродуктам — неустойчивая. Уровень загрязненности по железу общему, БПК₅, фенолам и нитрат-иону — средний, по ХПК, фосфатам, фенолам, нитрит-иону, аммоний-иону и нефтепродуктам — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅, аммоний-ион.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 27) составила 4,26, что соответствует классу качества 4 «А» — загрязненная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 3,32, вода класса качества 3 «Б»). Качество воды ухудшилось.

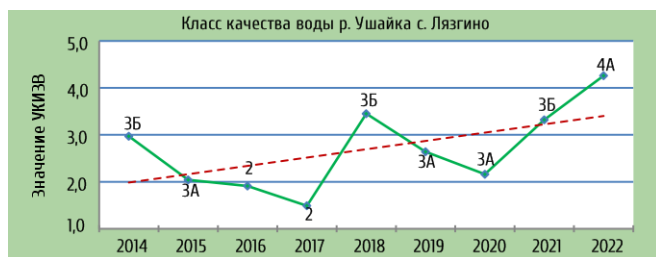


Рис. 27. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, с. Лязгино, 17 км от устья

Р. Ушайка, с. Аркашево. Качество поверхностных вод оценивалось 20 показателям, из которых по 7 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. наблюдалась характерная загрязненность по ХПК, БПК₅, железу общему и фосфатам; неустойчивая — по нефтепродуктам, аммоний-иону и нитрит-иону. Уровень загрязненности по БПК₅, железу общему и фосфатам средний; по ХПК, нефтепродуктам, нитрит-ионам и аммо-

ний-иону — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 28) составила 3,42, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 2,84, класс качества 3 «Б» — загрязненная вода). Качество воды не изменилось.



Рис. 28. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Ушайка, выше с. Аркашево, 40 км от устья

Озеро Цимлянское, г. Томск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 9 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по ХПК, фосфатам и нитрат-ионам наблюдалась неустойчивая загрязненность; по БПК₅, аммоний-иону, нитрит-иону, железу общему, фенолам и нефтепродуктам — характерная. Низкий уровень загрязненности наблюдался по аммоний-иону, нефтепродуктам и нитрат-иону, по ХПК, БПК₅, нитрит-иону, железу общему, фенолам и фосфатам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅, нитрит-ион, фенолы.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 29) составила 5,18, что соответствует классу качества 4 «Б» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 5,40, вода класса качества 4 «Б»). Качество воды не изменилось.

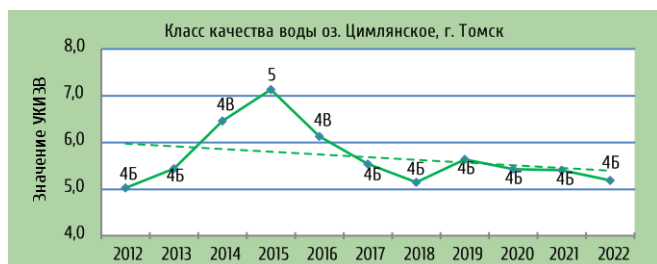


Рис. 29. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Цимлянское, г. Томск

Пруд № 25, с. Вороно-Пашня Асиновского района. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 6 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, железу общему, нефтепродуктам и аммоний-иону наблюдалась характерная загрязненность, по нитрит-иону — неустойчивая. Уровень загрязненности по ХПК, нитрит-иону — низкий, по БПК₅, железу общему, нефтепродуктам и аммоний-иону — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят аммоний-ион, железо общее, БПК₅, нефтепродукты.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 30) составила 4,01, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 4,15, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды не изменилось.

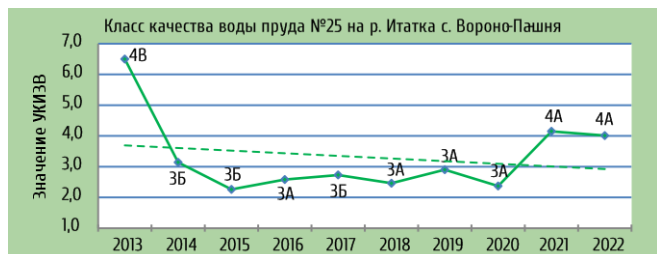


Рис. 30. Значение УКИЗВ, класс качества воды пруда № 25 на р. Итатка, с. Вороно-Пашня Асиновского района

Река Итатка выше пруда № 25, с. Вороно-Пашня, Асиновский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по ХПК, БПК₅ и железу общему наблюдалась характерная загрязненность, по нефтепродуктам и аммоний-иону — неустойчивая. Уровень загрязненности по ХПК, нитрит-иону и аммоний-иону — низкий, по БПК₅ и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносит железо общее, БПК₅.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 31) составила 2,81, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 3,39, класс качества 3 «Б»). Качество воды не изменилось.



Рис. 31. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Итатка, выше пруда № 25, с. Вороно-Пашня, Асиновский район

Озеро Ботаническое, г. Томск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 9 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по АПАВ, фосфатам, аммоний-иону и нитрит-иону наблюдалась неустойчивая загрязненность, по ХПК, БПК₅, железу общему, фенолам и нефтепродуктам — характерная. Уровень загрязненности по АПАВ, фосфатам и нефтепродуктам — низкий, по остальным ингредиентам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅, ХПК, фенолы, аммоний-ион.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 32) составила 5,19, что соответствует классу качества 4 «Б» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 5,30, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды немного улучшилось, вода из категории «Б» перешла в категорию «А».



Рис. 32. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Ботаническое, г. Томск

Река Черлова, с. Петровка, Кривошеинский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, железу общему, фенолам и аммоний ион наблюдалась характерная загрязненность. Уровень загрязненности по железу общему — высокий, по остальным ингредиентам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, ХПК, БПК₅, аммоний-ион, фенолы, железо общее.

Величина УКИЗВ в 2021 г. (рис. 33) составила 4,08, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 4,74, класс качества 4 «А» — очень грязная вода). Качество воды не изменилось.

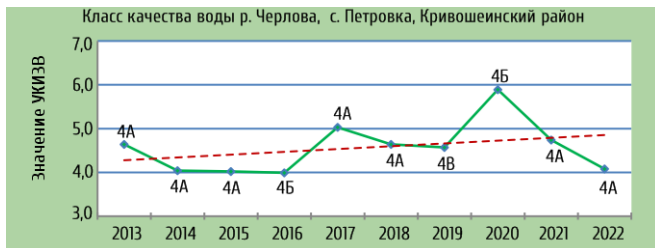


Рис. 33. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Черлова, с. Петровка, Кривошеинский район

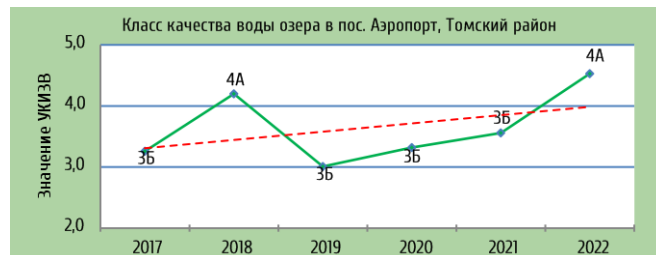


Рис. 35. Значение УКИЗВ, класс качества воды озера в пос. Аэропорт, Томский район

Пруд Бакчарский, с. Бакчар, Бакчарский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 5 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, аммоний-иону, железу общему, фенолам и фосфатам наблюдалась характерная загрязненность; по нефтепродуктам — неустойчивая. Уровень загрязненности по БПК₅ — высокий, по ХПК, железу общему и фосфатам — средний, по аммоний-иону, нефтепродуктам и фенолам — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, БПК₅, железо общее, аммоний-ион.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 34) составила 4,71, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 4,63, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды не изменилось.

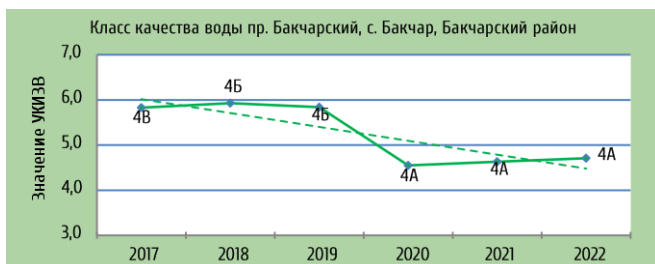


Рис. 34. Значение УКИЗВ, класс качества воды пр. Бакчарский, с. Бакчар, Бакчарский район

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

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, железу общему и фенолам наблюдалась характерная загрязненность, по фосфатам, аммоний-иону, АПАВ и нефтепродуктам — неустойчивая. Уровень загрязненности по БПК₅, аммоний-иону, железу общему, нефтепродуктам и фенолам — средний, по ХПК, фосфатам и АПАВ — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, БПК₅, железо общее, фенолы, нефтепродукты.

Величина УКИЗВ в 2021 г. (рис. 35) составила 4,53, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 3,56, класс качества 3 «Б» — очень загрязненная вода). Качество воды ухудшилось.

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

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, аммоний-иону, железу общему, нитрит-иону, нефтепродуктам и фенолам наблюдалась характерная загрязненность, по фосфатам — неустойчивая. Уровень загрязненности по ХПК и нефтепродуктам наблюдался низкий, по БПК₅, аммоний-иону, железу общему, нитрит-иону, фосфатам и фенолам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, БПК₅, железо общее, фенолы, нитрит-ион.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 36) составила 5,20, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 3,96, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды не изменилось.

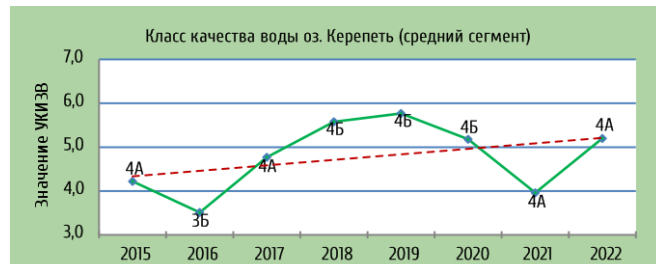


Рис. 36. Значение УКИЗВ, класс качества воды озера Керепеть (средний сегмент), г. Томск

Пруд в с. Каргала, Шегарский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 6 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по фосфатам и фенолам наблюдалась неустойчивая загрязненность, по БПК₅, ХПК, аммоний-иону, железу общему — характерная. Уровень загрязненности по ХПК, аммоний-иону — низкий, по БПК₅, фосфатам, фенолам и железу общему — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, БПК₅, аммоний-ион, фенолы.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 37) составила 3,49, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 4,00, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды улучшилось.



Рис. 37. Значение УКИЗВ, класс качества воды пр. в с. Каргала, Шегарский район

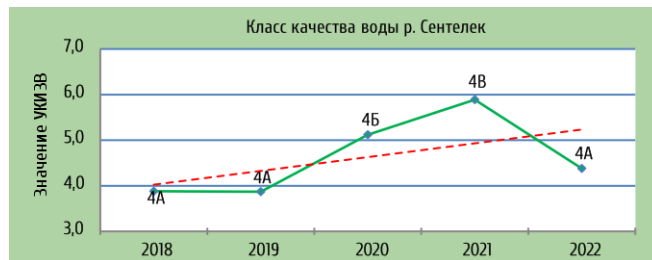


Рис. 39. Значение УКИЗВ, класс качества воды р. Сентилек, выше пруда в границах с. Пудовка, Кривошеинский район

Пруд в с. Новопокровка, Кожевниковский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 6 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, железу общему и аммоний-иону наблюдалась характерная загрязненность, по фенолам, нефтепродуктам и фосфатам — неустойчивая. Уровень загрязненности по БПК₅ и железу общему — высокий, по ХПК, аммоний-иону, фенолам и нефтепродуктам — средний, по фосфатам — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, БПК₅, железо общее, аммоний-ион, фенолы.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 38) составила 4,64, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 4,64, класс качества 4 «А»). Качество воды не изменилось.



Рис. 38. 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 2022 г. по ХПК, БПК₅, аммоний-иону, фенолам, железу общему, а также фосфатам наблюдалась характерная загрязненность. Уровень загрязненности по ХПК и фенолам — низкий, по БПК₅, аммоний-иону, железу общему и фосфатам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, ХПК, БПК₅, аммоний-ион, фосфаты.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 39) составила 4,38, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 5,89, класс качества 4 «В» — очень грязная вода). Качество воды улучшилось.

Озеро Беленькое, с. Тимирязевское г. Томск. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 9 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по АПАВ, фенолам, фосфатам наблюдалась неустойчивая загрязненность, по ХПК, БПК₅, железу общему, аммоний-иону, нефтепродуктам и нитритам — характерная. Уровень загрязненности по АПАВ, фосфатам, нефтепродуктам и нитрит-иону — низкий, по ХПК, БПК₅, железу общему, аммоний-иону, фенолам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, БПК₅, железо общее, аммоний-ион и фосфаты.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 40) составила 5,22, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 4,74, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды не изменилось.



Рис. 40. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Беленькое, с. Тимирязевское г. Томск

Водохранилище на р. Ум, д. Кандинка, Томский район. Качество поверхностных вод оценивалось по 20 показателям, из которых по 7 наблюдались превышения ПДК.

В 2022 г. по аммоний-иону, нефтепродуктам и АПАВ наблюдалась неустойчивая загрязненность, по ХПК, БПК₅, железу общему и фенолам — характерная. Уровень загрязненности по ХПК, АПАВ и аммоний-иону — низкий, по БПК₅, железу общему, фенолам и нефтепродуктам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят железо общее, аммоний-ион, БПК₅, фенолы.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 41) составила 4,05, что соответствует классу качества 4 «А» — грязная вода (в 2020 г. УКИЗВ — 4,11, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды осталось без изменений.

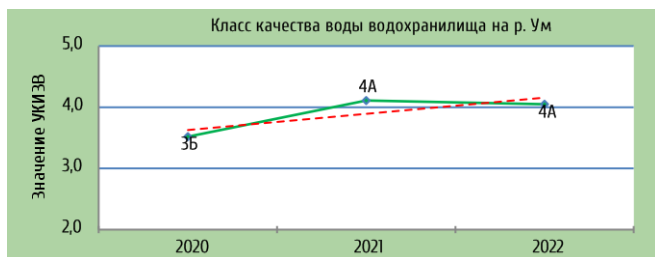


Рис. 41. Значение УКИЗВ, класс качества воды водохранилища на р. Ум, д. Кандинка, Томский район



Рис. 43. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Яково, озерный комплекс п. Самусь

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

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, железу общему, аммоний-иону и фенолам наблюдалась характерная загрязненность. Уровень загрязненности по фенолам и аммоний-иону — низкий, по остальным ингредиентам — средний. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, БПК₅, железо общее, аммоний-ион.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 42) составила 3,38, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 3,62, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды улучшилось.

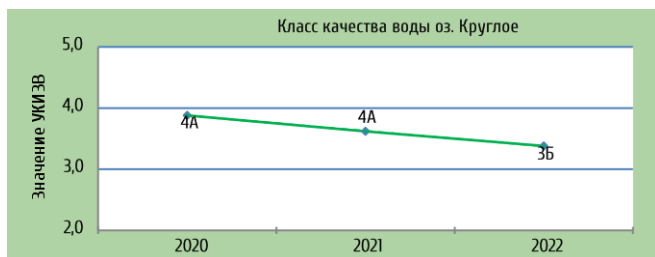


Рис. 42. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Круглое, озерный комплекс п. Самусь

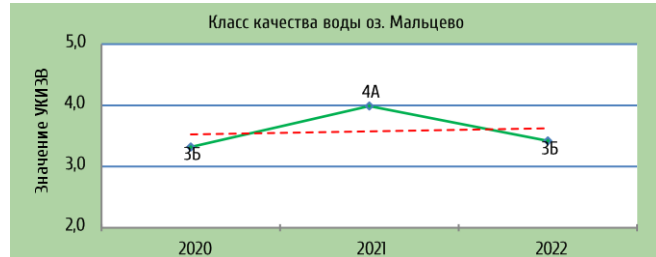


Рис. 44. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. Мальцево, озерный комплекс п. Самусь

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

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, железу общему, аммоний-иону наблюдалась характерная загрязненность. Уровень загрязненности по аммоний-иону — низкий, по ХПК и железу общему — средний, по БПК₅ — высокий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, БПК₅, железо общее, аммоний-ион.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 43) составила 3,15, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 3,64, класс качества 4 «А» — грязная вода). Качество воды улучшилось.

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

В 2022 г. по ХПК, БПК₅, железу общему и аммоний-иону наблюдалась характерная загрязненность. Уровень загрязненности по ХПК, БПК₅, железу общему — средний, по аммоний-иону — низкий. Наибольшую долю в общую оценку степени загрязненности вносят ХПК, БПК₅, железо общее, аммоний-ион.

Величина УКИЗВ в 2022 г. (рис. 45) составила 3,08, что соответствует классу качества 3 «Б» — очень загрязненная вода (в 2021 г. величина УКИЗВ — 3,82, класс качества 4 «А» — очень загрязненная вода). Качество воды улучшилось.

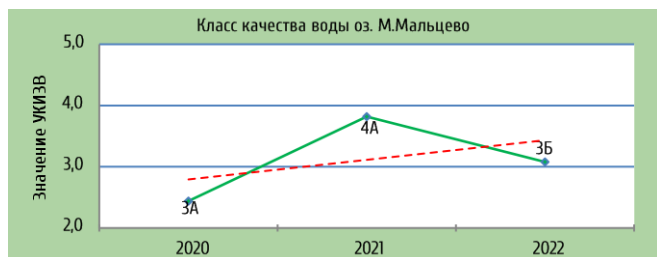


Рис. 45. Значение УКИЗВ, класс качества воды оз. М. Мальцево, озерный комплекс п. Самусь

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 водоохраных работ на водных объектах» в 2022 году предприятиями Томской области в целом водохозяйственные и водоохраные работы, направленные на снижение негативного воздействия на водные ресурсы, выполнены на сумму 642, 23 млн рублей.

Количество водопользователей, отчитавшихся по форме федерального статистического наблюдения № 2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды» за 2022 год» в Томской области, составило 167, в 2021 г. отчеты предоставляли 169 водопользователей. Данные статистической отчетности представлены в таблице 6.

Объем забранной в 2022 году воды увеличился на 38,06 млн м³ и составил 402,22 млн м³ (10,5 % от объема забранной воды в 2021 году). Объем воды, забранной в 2022 году из поверхностных водных

объектов, увеличился на 31,61 млн м³ и составил 251,72 млн м³ (14,4 % от объема забранной воды в 2021 году). Водопотребление из подземных водных объектов в 2022 году увеличилось по сравнению с 2021 годом на 6,45 млн м³ и составило 150,5 млн м³ (4,5 % от уровня 2021 года).

Увеличение объема забора воды из подземных источников связано с увеличением добычи нефти АО «Томскнефть» ВНК, АО «Газпром добыча Томск», ООО «Восточная Транснациональная компания». Увеличение объема забора воды из поверхностных водных объектов связано с увеличением производственной программы АО «СХК» для абонента (ТЭЦ АО «РИР») по отпуску электрической энергии.

Потери при транспортировке воды в 2022 году увеличились по сравнению с 2021 годом на 3 млн м³ и составили 15,1 млн м³ (24,8 % от уровня прошлого года).

Объем использованной пресной воды в целом по области увеличился на 32,97 млн м³ и составил в 2022 году 356,56 млн м³ (10,2 % от уровня прошлого года), при этом использование пресной воды на хозяйственно-питьевые нужды (осуществляется, преимущественно, из подземных источников) уменьшилось на 1,9 млн м³ и составило 49 млн м³, а на производственные нужды — увеличилось на 31,62 млн м³ и составило 250,22 млн м³.

Использование пресной воды на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение в 2022 году осталось практически на уровне прошлого года и составило, соответственно: 0,25 млн м³ (0,22 млн м³ в 2021 году) и 3,01 млн м³ (2,99 млн м³ в 2021 году).

Расход воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в 2022 году по сравнению с 2021 годом увеличился на 28,56 млн м³ и составил 696,14 млн м³ (4,3 % от уровня прошлого года). Увеличение расхода воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в 2022 году связано с увеличением периода работы основного оборудования ТЭЦ 3 АО «Томская генерация».

Таблица 6

Динамика изменений основных показателей водопотребления и водоотведения за период 2021–2022 годы

№	Показатели	Единица измерения	2021	2022	+ / -	2022 в % к 2021 абс. разница
1	Количество отчитавшихся респондентов, всего	ед.	169	167	-2	-1,2
1.1	- из них водопользователей поверхностными водными объектами	ед.	82	83	+1	+1,2
2	Забрано воды					
2.1	Забрано пресной, морской, термальной и минеральной воды, всего	млн м.куб.	364,16	402,22	+38,06	+10,5
2.2	- в том числе из поверхностных водных объектов	млн м.куб.	220,11	251,72	+31,61	+14,4
2.3	- из подземных водных объектов	млн м.куб.	144,05	150,5	+6,45	+4,5

№	Показатели	Единица измерения	2021	2022	+ / -	2022 в % к 2021 абс. разница
3	Расходы воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения	млн м.куб.	667,58	696,14	+28,56	+4,3
4	Допустимый объем забора пресной воды	млн м.куб.	492,95	488,46	-4,49	-0,9
5	Потери при транспортировке	млн м.куб.	12,1	15,1	+3	+24,8
6	Использование воды					
6.1	Использовано пресной воды, всего	млн м.куб.	323,59	356,56	+32,97	+10,2
6.2	в том числе на нужды:					
6.3	- хозяйственно-питьевые	млн м.куб.	50,9	49	-1,9	-3,7
6.4	- производственные	млн м.куб.	218,6	250,22	+31,62	+14,5
6.5	- орошение	млн м.куб.	0,22	0,25	+0,03	+13,6
6.6	- сельхозводоснабжение	млн м.куб.	2,99	3,01	+0,02	+0,7
6.7	- другие нужды	млн м.куб.	50,88	54,09	+3,21	+6,3
7	Сброс воды					
7.1	Сброс сточных, транзитных и других вод, всего	млн м.куб.	261,21	296,24	+35,03	+13,4
7.2	Сброшено сточной, шахтно-рудничной, карьерной и коллекторно-дренажной воды в поверхностные водные объекты, всего	млн м.куб.	248,43	281,1	+32,67	+13,2
7.3	Объем сточных вод, требующих очистки, всего	млн м.куб.	183,55	213,65	+30,1	+16,4
7.4	- из них загрязненных всего	млн м.куб.	182,32	163,46	+1,65	-10,3
7.5	- в том числе без очистки	млн м.куб.	127,05	158,91	-18,86	+25,1
7.6	- недостаточно очищенных	млн м.куб.	55,27	4,54	-50,73	-91,8
7.7	- объем нормативно-очищенных на сооружениях очистки	млн м.куб.	1,23	50,19	+48,96	+3980,5
7.8	Объем нормативно-чистых (без очистки)	млн м.куб.	64,88	67,45	+2,57	+4,0
8	Мощность очистных сооружений перед сбросом в водный объект	млн м.куб.	106,73	107,96	+1,23	+1,2

Водоотведение в Томской области

В 2022 году в поверхностные водные объекты 68 водопользователями всего было сброшено 281,1 млн м³ сточных вод, что на 32,67 млн м³ больше, чем в 2021 году, что составило 113,2 % к объему 2021 года.

Объем нормативно-чистых (без очистки) сточных вод в 2022 году увеличился на 2,57 млн м³ и составил 67,45 млн м³, что составило 104 % от объема прошлого года.

Объем нормативно-очищенных на очистных сооружениях сточных вод по сравнению с 2021 годом увеличился на 48,96 млн м³ и составил в 2022 году 50,19 млн м³. Увеличение объема нормативно-очищенных на очистных сооружениях сточных вод связано с проведением мероприятий по улучшению очистки сточных вод ООО «Городские очистные сооружения», ООО «Стрежовой теплоэнергоснабжение».

Объем загрязненных сточных вод, требующих очистки, в 2022 году уменьшился на 18,86 млн м³ и составил 163,46 млн м³ (89,7 % от объема 2021 года), при этом объем сброшенных загрязненных (без очистки) сточных вод в 2022 году

увеличился на 31,86 млн м³ и составил 158,91 млн м³ (125,1 % от объема 2021 года), а объем сточных вод недостаточно очищенных уменьшился на 50,73 млн м³ и составил 4,54 млн м³.

На увеличение объема сброшенных загрязненных (без очистки) сточных вод повлияло увеличение производственной программы АО «СХК» для абонента (ТЭЦ АО «РИР») по отпуску электрической энергии.

На уменьшение объема сточных вод недостаточно очищенных повлияло проведение мероприятий по улучшению очистки сточных вод ООО «Городские очистные сооружения», ООО «Стрежовой теплоэнергоснабжение».

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 7.

В 2022 году, в связи с увеличением несанкционированных врезок в ливневую канализацию Департамента дорожной деятельности и благоустройства администрации Города Томска, увеличением объемов сброса АО «СХК» от абонента

АО «Северский водоканал», увеличением концентраций нитрит-анионов во входящих стоках ООО «ГОС» отмечено увеличение поступления в поверхностные водные объекты со сточными водами таких загрязняющих веществ, как нитрит-анион на 23,33 % (с 42,332 тонн в 2021 году до 52,207 тонн в 2022 году), меди — на 90,24 % (с 0,123 тонн в 2021 году до 0,234 тонн в 2022 году).

В связи с изменением производственных программ АО «РИР», АО «СХК», а также увеличением количества автомобильного транспорта АО «СХК» в 2022 году увеличилось поступление в поверхностные водные объекты нефтепродуктов (нефти) на 100 % (с 0,007 тыс. тонн в 2021 году до 0,014 тыс. тонн в 2022 году), фторид-анионов на 10,18 % (с 49,523 тонн в 2021 году до 54,562 тонн в 2022 году).

Увеличение объема сброса АО «СХК» от абонента АО «Северский водоканал» и увеличение грунтовых вод с высоким содержанием железа, поступающих в ливневые воды Департамента дорожной деятельности и благоустройства администрации Города Томска, в 2022 году повлияло на увеличение поступления в поверхностные водные объекты железа на 33,01 % (с 15,081 тонн в 2021 году до 20,059 тонн в 2022 году).

Увеличение концентрации взвешенных веществ во входящих стоках ООО «ГОС» и увеличение объемов песчано-солевой смеси с дорог в стоках Департамента дорожной деятельности и благоустройства администрации Города Томска повлияло в 2022 году на увеличение поступления в поверхностные водные объекты взвешенных веществ на 20,51 % (с 1,126 тыс. тонн в 2021 году до 1,357 тыс. тонн в 2022 году).

Увеличение перечня наблюдаемых веществ в результате инвентаризации стоков АО «РИР» и в результате увеличения объема сброса АО «Северский водоканал» привело в 2022 году к увеличению поступления в поверхностные водные объекты кремния (силикатов) на 69,68 % (с 1,560 тонн в 2021 году до 2,647 тонн в 2022 году).

Увеличение перечня наблюдательных веществ в результате инвентаризации МУП Кургасокский «ТБК» привело к увеличению выявленного поступления в поверхностные водные объекты стронция на 128,6 % (с 0,014 тонн в 2021 году до 0,032 тонн в 2022 году). При этом следует отметить, что количество поступающего в водные объекты стронция за последние 2 года существенно ниже выявленного объема поступления вещества в 2020 году, который тогда составил 0,184 тонны.

Увеличение поступления в поверхностные водные объекты хрома трехвалентного на

166,66 % (с 0,042 тонн в 2021 году до 0,112 тонн в 2022 году), а также хрома шестивалентного на 116,0 % (с 0,025 тонн в 2021 году до 0,054 тонн в 2022 году) повлияло изменение производственных программ АО «СХК». Также следует отметить увеличение поступления в поверхностные водные объекты никеля (с 0,0 тонн в 2021 году до 0,007 тонн в 2022 году). При этом в предыдущие годы наблюдений отмечалось поступление в водные объекты объема указанного вещества до 0,29 тонн (2015 год), что существенно превосходит текущие значения.

Департаментом капитального строительства администрации Города Томска в 2022 были выполнены работы по капитальному ремонту объекта «Сети канализации для ликвидации не-санкционированных стоков от объектов, расположенных по ул. Беленца, напротив жилого дома № 2 по ул. М. Горького, в районе пл. Конная напротив ТЭЦ-1 по ул. Беленца, 2». Стоимость выполненных и оплаченных работ составила 3,88 млн руб.

В 2022 году ООО «СпецРитуалТомск» продолжило работу по строительству локальных очистных сооружений для отвода ливневой канализации на общую сумму 6,5 млн руб.

Водопользователями ООО «СТЭС», ООО «ГОС» в 2022 году проведены мероприятия по реконструкции очистных сооружений (капитальный ремонт оборудования) на общую сумму 61,43 млн руб.

Также, водопользователями Томской области были проведены прочие водохозяйственные и водоохраные работы (техническое обслуживание оборудования, прочистка ливневой канализации и канализационных лотков, контроль за рыбозащитными сооружениями, содержание и создание плавучих платформ, проектно-изыскательские работы, закупка и выпуск биоресурсов, мероприятия по предупреждению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и др.), предотвращающие загрязнение и засорение водных объектов (ООО «Сибирские инертные материалы», ООО «Томлесдрев», АО «Томская генерация», АО «Газпром добыча Томск», ООО «Томскводоканал», АО «Сибирский химический комбинат», ООО «Энергонефть Томск», АО «Транснефть — Западная Сибирь», ООО «Речной терминал», ООО «Томское молоко», АО «Северский водоканал», ООО «Стрежевой теплоэнергоснабжение», МБЭУ ЗАТО Северск, Департамент дорожной деятельности и благоустройства администрации Города Томска, ООО «Томскнефтепереработка», ФГБУ «Управление Томскмелиоводхоз» и др.) — на общую сумму 313,99 млн руб.

Таблица 7

Динамика поступления загрязняющих веществ со сточными водами в водоемы Томской области с 2012 по 2022 годы

Загрязняющие вещества	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022/2021 (+/-)
Аммоний-ион (тонн)	350,79	390,28	381,14	386,49	480,27	413,69	756,36	539,58	273,654	436,782	389,754	-47,028
Алюминий (тонн)	0,36	0,18	0,01	0,001	0,057	0,0001	0,000004	0,048	0,020	0,669	0,238	-0,431
Бор (тонн)	1,33	1,30	1,93	2,07	2,42	3,41	5,29	8,13	2,063	2,587	1,077	-1,51
БПКполн. (тыс. тонн)	0,82	0,83	1,60	0,76	0,95	1,10	1,09	0,69	0,531	0,574	0,56	-0,014
Взвешенные вещества (тыс. тонн)	1,50	1,99	2,22	2,29	1,38	1,49	1,65	1,30	1,321	1,126	1,357	+0,231
Железо (тонн)	41,60	54,62	28,25	25,82	26,62	17,46	23,90	16,86	13,348	15,081	20,059	+4,978
Марганец (тонн)	1,08	0,13	0,14	0,11	0,091	0,061	0,077	0,537	0,317	0,385	0,385	0
Медь (тонн)	0,37	0,35	0,30	0,24	0,104	0,18	0,27	0,28	0,071	0,123	0,234	+0,111
Метанол (метиловый спирт) (тонн)	461,22	399,90	614,69	736,75	721,22	863,69	0,44	0,023	0,025	0,024	0,027	+0,003
Карбамид (мочевина) (тонн)	538,62	514,11	536,65	640,33	660,85	641,87	639,60	601,52	691,947	903,165	763,063	-140,102
Нефтепродукты (нефть) (тыс. тонн)	0,03	0,04	0,03	0,03	0,024	0,020	0,012	0,010	0,006	0,007	0,014	+0,007
Никель (тонн)	0,19	0,12	0,15	0,29	0,22	0,14	0,033	0,082	0,001	0	0,007	+0,007
Нитрат-анион (тонн)	4873,78	5364,51	5199,76	5379,47	5082,00	4937,59	4999,69	4995,09	5412,54	5447,36	5407,331	-40,029
Нитрит-анион (тонн)	33,96	38,07	31,29	30,83	45,85	40,57	42,24	40,49	42,144	42,332	52,207	+9,875
АСПАВ (анионные синтетические поверхностно-активные вещества (тонн))	10,07	7,53	8,50	8,31	9,49	10,07	9,89	10,10	4,61	37,930	6,793	-31,137
Свинец (тонн)	0,08	0,06	0,12	0,08	0,066	0,061	0,092	0,081	0,028	0,075	0,020	-0,055
Сульфат-анион (сульфаты) (тыс. тонн)	7,03	6,88	6,81	7,28	10,03	10,75	11,08	8,70	4,232	6,887	6,905	+0,018
Сухой остаток (тыс. тонн)	45,86	47,69	48,24	56,05	47,35	46,56	47,15	43,33	33,301	38,778	37,703	-1,075
Фенол, гидроксibenзол (тонн)	0,24	0,18	0,20	0,19	0,53	0,62	0,44	0,22	0,06	0,229	0,217	-0,012
Формальдегид (метаналь, муравьиный альдегид) (тонн)	0,17	0,12	0,11	0,11	0,024	0,008	0,102	0,023	0,185	0,136	0,113	-0,023
Фосфаты (по фосфору) (тонн)	116,54	106,11	122,46	132,23	120,46	117,72	121,47	116,91	94,884	105,519	92,95	-12,569
Фторид-анион (тонн)	146,04	79,92	96,64	57,20	117,50	112,81	106,36	82,13	13,572	49,523	54,562	+5,039
Хлорид-анион (хлориды) (тыс. тонн)	3,75	4,43	4,34	5,06	3,59	4,19	3,53	3,49	3,572	3,555	3,640	+0,085
ХПК (тыс. тонн)	2,55	3,02	3,37	2,87	2,45	2,22	2,55	2,25	2,266	2,045	2,115	+0,07
Хром шестивалентный (тонн)	0,05	0,04	0,04	0,02	0,058	0,040	0,043	0,025	0,015	0,025	0,054	+0,029
Цинк (тонн)	1,11	0,58	0,38	1,47	0,51	0,47	0,58	0,48	0,742	0,431	0,392	-0,039
Хром трехвалентный (тонн)								0,066	0,028	0,042	0,112	+0,07
Кремний (силикаты) (тонн)								1,964	1,587	1,560	2,647	+1,087
Магний (тонн)								0	13,625	14,330	11,769	-2,561
Стронций (тонн)								0	0,184	0,014	0,032	+0,018

Питьевое водоснабжение в Томской области

По данным 2022 г. на контроле Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Томской области находилось 1025 источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Из общего числа контролируемых

источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения 8,3 % не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям (в 2021 г. — 8,1 %, в 2020 г. — 8,4 %, 2019 г. — 7,9 %, 2018 гг. — 7,1 %).

Показатели, характеризующие качество и безопасность питьевой воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в период 2018–2022 гг., представлены в таблице 8.

Таблица 8

Характеристика качества и безопасности питьевой воды в источниках централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (2018–2022 гг.)

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	Динамика	
						за 3 года	за 5 лет
Доля проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	9,5	32,3	5,1	16,6	19,2	+14,1	+9,7
Доля проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	0,0	0,0	0,2	0,2	0,8	+0,6	+0,8
Доля проб воды в подземных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	9,5	32,3	6,1	17,2	19,6	+13,5	+10,1
Доля проб воды в подземных источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	0,0	0,0	0,2	0,2	0,8	+0,6	+0,8

Анализ сведений о санитарно-эпидемиологическом состоянии объектов показал, что из общего числа эксплуатируемых водопроводов (439) 71,1 % не соответ-

ствовало санитарным нормам и правилам из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений (в 2021 г. — 71,1 %, в 2020 г. — 71,3 %, 2019 г. — 83,3 %).

Таблица 9

Характеристика централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения Томской области 2018–2022 гг.)

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	Динамика	
						за 3 года	за 5 лет
Доля исследованных проб воды из водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	39,5	31,2	18,1	28,9	24,6	+6,5	-14,9
Доля исследованных проб воды из водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям (%)	0,8	0,0	0,2	0,0	1,3	+1,1	+0,5

В динамике с 2020–2022 г.г. показателей, характеризующих качество и безопасность питьевой воды из централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, наблюдается увеличение доли проб

воды из водопроводных сооружений, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям (таблица 9)

Таблица 10

Характеристика химической безвредности и микробиологической безопасности питьевой воды из распределительной сети централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения (2018–2022 гг.)

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	Динамика	
						за 3 года	за 5 лет
Доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	31,3	31,8	24,0	24,6	28,5	+4,5	-2,8
Доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	0,6	0,4	0,5	0,3	0,9	+0,4	+0,3

Доля проб питьевой воды из распределительной сети систем централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, составила 28,5%, что выше соответствующего показателя за предыдущий год (таблица 10). В 2022 г. питьевая вода из распределительной сети систем централизованного водоснабжения не соответствовала органолептическим показателям в 15,1% исследованных проб, по обобщенным показателям (общая минерализация, общая жесткость, перманганатная окисляемость) — в 11,4% исследованных проб, по содержанию аммиака (аммоний-ион) — в 6,1% исследованных проб, по содержанию железа — в 27,8% исследованных проб, по содержанию марганца — в 11,5% исследованных проб, по содержанию веществ, нормируемых по

санитарно-токсикологическому лимитирующему показателю, — в 0,5% исследованных проб.

Доля проб питьевой воды из распределительной сети систем централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, составила 0,9%, в том числе исследованных на эшерихию коли (*E.coli*) — 0,2% исследованных проб. В 2020–2022 г.г. в динамике показателей, характеризующих уровень микробного риска, прослеживается тенденция увеличения доли проб питьевой воды из распределительной сети систем централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям.

Таблица 11

Динамика результатов исследования проб питьевой воды из нецентрализованных источников систем хозяйственно-питьевого водоснабжения Томской области в 2018–2022 гг.

Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	Динамика	
						за 3 года	за 5 лет
Доля проб воды нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям (%)	34,6	54,5	34,0	6,0	23,8	-10,2	-10,8
Доля проб воды нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям (%)	14,4	20,1	10,1	0,0	0,0	-10,1	-14,4

В 2022 г. по результатам лабораторного контроля доля проб воды из нецентрализованных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарным требованиям по санитарно-химическим показателям, составила 23,8%, в том числе по органолептическим показателям — 1,4%, по содержанию аммиака — 1,6%, железа — 10,1%, марганца — 10,9%. Доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию веществ, нормируемых по санитарно-токсикологическому лимитирующему показателю, находилась на уровне 24,8%.

Пробы питьевой воды из нецентрализованных источников, исследованные по микробиологическим показателям, соответствовали гигиеническим нормативам (таблица 11).

Ситуация по обеспечению населения качественной и безопасной питьевой водой в разрезе муниципальных образований Томской области по данным 2022 г. складывается следующим образом. 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 1,5 раза и более) — в Александровском, Бакчарском, Верхнекетском, Чаинском, Шегарском районах, г. Стрежевом;

- по микробиологическим показателям (превышение показателя по региону в 1,5 раза и более) — в Александровском, Бакчарском, Каргасокском, Кожевниковском, Кривошеинском, Томском, Шегарском районах, г. Стрежевом.

Традиционно приоритетными направлениями по улучшению питьевого водоснабжения населения остаются:

- строительство водоочистных сооружений на водопроводах питьевого водоснабжения;
- повышение эффективности работы существующих водоочистных сооружений;
- своевременное проведение ремонта водопроводных сооружений и сетей;
- развитие водопроводных сетей в населенных пунктах для увеличения количества населения, обслуживаемого централизованным питьевым водоснабжением.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОТХОДЫ

В.В. Табакаев

Необходимым условием для нормального функционирования любого сельскохозяйственного производства, связанного с содержанием животных, будь то специализированный комплекс или частное подворье является наличие объектов, позволяющих уничтожать или утилизировать биологические отходы.

С вступлением в силу Ветеринарных правил перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов, утвержденных приказом Минсельхоза России от 26.10.2020 № 626 практически единственный способ утилизации биологических отходов на сегодняшний день — это их сжигание. Использование скотомогильников допускается только один раз в два года.

Кроме того, в соответствии с протоколом заседания Постоянно действующей противоэпизоотической комиссии Правительства Российской Федерации от 14.07.2020 № 2, основными направлениями государственной политики в отношении скотомогильников являются полное прекращение строительства и ввода в эксплуатацию новых скотомогильников, рекультивация и ликвидация существующих.

В связи с чем в Томской области ведется плановая работа по ликвидации длительное время неиспользуемых мест захоронения биологических отходов. Так, в регионе за счет средств областного бюджета ликвидировано 110 бесхозных скотомогильников.

Согласно информации Управления Россельхознадзора по Томской области по итогам проведенных в 2022 году контрольных (надзорных) мероприятий в регионе вновь выявлены бесхозные и длительное время неиспользуемые скотомогильники, ранее принадлежащие ликвидированным животноводческим хозяйствам.

На сегодняшний день Департаментом ветеринарии Томской области сформирован перечень указанных объектов, определяется объем бюджетных средств, необходимых на их ликвидацию.

Вновь выявленные бесхозные и длительное время неиспользуемые скотомогильники (биотермические ямы) планируются к ликвидации в 2023 году.

Наряду с работой по ликвидации скотомогильников, с целью организации утилизации биологических отходов путем сжигания на территории региона размещены 43 крематора из них 5 находятся в муниципальной собственности, два приобретены за счет средств областного бюджета и размещены на территории ОГАУ «Асиновское райветуправление» и ОГАУ «Кожевниковское райветуправление».

С целью укрепления материально-технической базы Государственной ветеринарной службы Томской области в 2023 году за счет средств регионального бюджета будет приобретено оборудование и расходные материалы для обустройства двух мест утилизации биологических отходов путем сжигания на сумму 4,6 млн рублей.

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

П.В. Ковалев

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 рассматривается проект по строительству автоматизированного мусоросортировочного комплекса

г. Томска. Объект предусматривает два участка: обработки твердых коммунальных и компостирования органической фракции. Мощность объекта до 250 тыс. тонн отходов в год.

На территории второй и четвертой зон деятельности после продолжительного отсутствия по итогам конкурсной процедуры был выбран новый региональный оператор — ООО «Партнер», который приступит к оказанию коммунальной услуги с 01.01.2023.

Проведена работа по определению массы, объема твердых коммунальных отходов и их морфологического состава. По итогам данной работы в 2023 году будут актуализированы нормативы накопления твердых коммунальных отходов Томской области.

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 мусоровозящей техники.

В соответствии со статистической отчетностью на территории Томской области за 2022 год образовано твердых коммунальных отходов 259 тыс. тонн твердых коммунальных отходов, из них обработано 21,9 тыс. тонн, направлено на утилизацию 1,3 тыс. тонн, захоронено 258,2 тыс. тонн.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.В. Лунева, Д.В. Гусак

С 2019 года Российская Федерация ратифицировала Парижское соглашение от 2015 года, согласно которому страна обязана проводить инвентаризацию объемов выбросов и поглощения парниковых газов с целью оценки их влияния на происходящие климатические изменения. Суть влияния парниковых газов на глобальное потепление заключается в парниковом эффекте, т.е. повышении температуры, вызываемом поглощением теплового излучения.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 22.10.2021 № 2979-р, учету подлежат такие парниковые газы как: диоксид углерода (CO_2), метан (CH_4), закись азота (N_2O), гексафторид серы (SF_6), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ), трифторид азота (NF_3). В процессе расчетов полученные количественные значения парниковых газов пересчитывают в эквивалент CO_2 по их потенциалам глобального потепления, которые характеризуют степень воздействия определенного парникового газа на глобальное потепление на период 100 лет. В таблице 12 приведены такие коэффициенты для наиболее распространенных парниковых газов.

Таблица 12

Потенциалы глобального потепления распространенных парниковых газов

Парниковый газ	Формула	Коэффициент
Углекислый газ	CO_2	1
Метан	CH_4	25
Закись азота	N_2O	298
Гексафторид серы	SF_6	22800

Для оценки выбросов и поглощения парниковых газов существуют Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов Межправительственной группы экспертов по изменению климата (далее - МГЭИК), выпущенные в 2006 году (далее – Руководящие принципы) и предоставляющие согласованные на международном уровне методологии для оценки кадастров парниковых газов. Детально с Руководящими принципами 2006 года можно ознакомиться на сайте МГЭИК (<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/index.html>).

Подход, описанный в Руководящих принципах, подразумевает оценку парниковых газов с разделением сфер деятельности: «Энергетика», «Промышленные процессы и использование продукции», «Сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользования», «Отходы». Каждая сфера деятельности учитывает свои особенности образования парниковых газов.

Раздел «Энергетика» включает процессы сжигания топлива для выработки энергии и её дальнейшего использования без конкретизации, а также летучие выбросы, образующиеся при добыче, обработке и доставке ископаемых видов топлива. К первой группе относится специализированная выработка электрической и тепловой энергии, использование топлива в транспорте, сжигание топлива для обработки первичного ископаемого топлива.

Раздел «Промышленные процессы и использование продукции» связан с производством продукции различных отраслей промышленности и практическим использованием определенных парниковых газов.

В разделе «Сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользования» оценивают выбросы парниковых газов, образующиеся в процессе ведения сельского хозяйства, естественных процессов в экологических системах и антропогенного влияния на эти системы, а также поглощение газов экологическими системами.

В разделе же «Отходы» оценке подлежат выбросы парниковых газов от захоронения, переработки, сжигания твердых отходов и сбросов сточных вод.

В Руководящих принципах приведены коэффициенты выбросов парниковых газов для учитываемых процессов, а также предложены три уровня их оценки:

1 уровень подразумевает использование коэффициентов, приведенных МГЭИК на основе усредненных по мировой статистике данных.

На 2 уровне используют национальные коэффициенты выбросов и учитывают особенности ведения хозяйства конкретной страны, а также более детализированные данные.

На 3 уровне необходимо использовать данные и измерения по конкретным предприятиям или подробные модели выбросов. При использовании данных с предприятий также учитывается техническое состояние используемого оборудования.

В 2019 году были введены уточнения для Руководящих принципов 2006 г., которые, согласно обзору Гитарского М.Л., охватывают некоторые улучшения и инновации источников и поглотителей, обновляют параметры и методологии расчета, учитывают новые используемые материалы.

В Российской Федерации распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии от 16.04.2015 № 15-р утверждены «Методические рекомендации по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации» (далее – Методические рекомендации), которые основаны на Руководящих принципах МГЭИК 2006 г., однако учитывают национальную специфику отраслей промышленности и сельского хозяйства. В справочном руководстве к данному распоряжению приведен алгоритм оценки выбросов парниковых газов и параметры, необходимые для выполнения расчетов. Методические рекомендации предусматривают следующее деление сфер деятельности: «Энергетика», «Промышленные процессы и использование продукции», «Сельское хозяйство» и «Отходы».

Для оценки поглощения и возможных выбросов парниковых газов экологическими системами страны, распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30.06.2017 № 20-р были утверждены «Методические указания по количественному определению объема поглощения парниковых газов» (далее – Методические указания),

регламентирован алгоритм расчетов поглощения и выбросов в таких категориях земель как:

- земли лесного фонда;
- земли сельскохозяйственного назначения (кормовые и сельскохозяйственные угодья);
- земли водного фонда (водно-болотные угодья);
- земли населенных пунктов;
- земли, переведенные в каждый из перечисленных видов земель.

Кроме того, Методические указания регламентируют алгоритм оценки изменений запасов углерода по результатам проектов лесовосстановления и коэффициенты необходимых параметров, такие как: конверсионные коэффициенты для расчета запасов углерода в его резервуарах, временные интервалы возрастных групп насаждений, средние значения запасов углерода в резервуарах и пр. Расчеты по Методическим указаниям выделены в отдельный сектор «Землепользование, изменение в землепользовании и лесное хозяйство» (далее - «ЗИЗЛХ»).

Согласно последней инвентаризации, в Российской Федерации в 2020 году продолжается общее снижение выбросов и увеличение поглощения парниковых газов. На рисунке 46 представлен график выбросов без учета сектора «ЗИЗЛХ» и с учетом этого сектора. В 2020 году общий выброс парниковых газов составил 2051,4 млн тонн CO_2 -эквивалента (далее - CO_2 -экв.) без учета сектора «ЗИЗЛХ» или 1482,2 млн тонн с учетом «ЗИЗЛХ». Из общего выброса, без учета сектора «ЗИЗЛХ», распределение основных парниковых газов в CO_2 эквиваленте следующее: 79,18% собственно CO_2 , 14,59% CH_4 и 4,2% N_2O . Оставшиеся 2,03% приходятся на ГФУ, ПФУ, SF_6 и NF_3 .

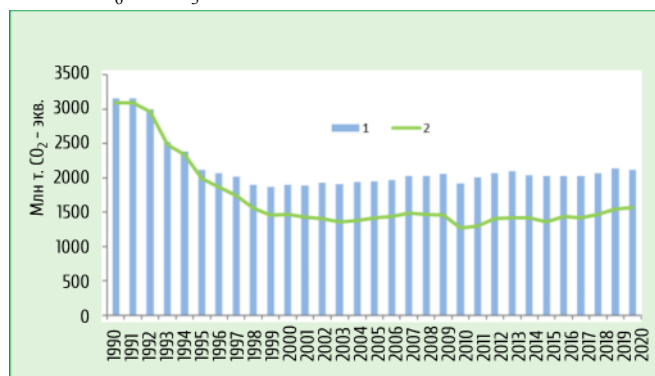


Рис. 46 Общие выбросы парниковых газов в разные годы в Российской Федерации: 1 – без учета сектора «ЗИЗЛХ»; 2 – с учетом сектора «ЗИЗЛХ»

Мировое сообщество также проводит сравнение выбросов парниковых газов между разными странами. В частности, согласно оценке bp Statistical Review of World Energy за 2022 год (прим. bp – British Petroleum), мировой вклад в выбросы парниковых газов составляет 33884,1 млн тонн CO_2 , а доля

России в общем выбросе составляет менее 5%, а именно 1581,3 млн тонн CO_2 . Необходимо отметить, что согласно заметке в самом обзоре, указанная величина выброса соответствует только выбросам CO_2 от сжигания нефти, газа и угля и получена согласно методическим рекомендациям Руководящих принципов МГЭИК 2006 года.

Возвращаясь к практике оценки, стоит отметить, что в ходе «Сахалинского эксперимента», при инвентаризации выбросов и поглощения парниковых газов, были использованы уточненные значения конверсионных коэффициентов для разных древостоев, отличающиеся от рекомендуемых Методическими указаниями. Кроме того, для оценки выбросов от лесных рубок и пожаров, разработчики кадастра использовали фактические данные об объемах лесозаготовок и данные о площадях пожаров из информационной системы дистанционного мониторинга лесов.

В результате проведенной за 2019 год инвентаризации, которая подробно описана в докладе о кадастре антропогенных выбросов, стало ясно, что в Сахалинской области выбросы парниковых газов составляют 12,333 млн тонн CO_2 -экв., а поглощение – 11,068 млн тонн CO_2 -экв., при этом, наибольший вклад в выбросы вносит сектор «Энергетика», как и в стране в целом. С целью смещения баланса парниковых газов в сторону их поглощения, в регионе разработана климатическая программа, предусматривающая такие мероприятия как: газификация региона, использование возобновляемой энергетики (солнечные панели, ветровые генераторы, геотермальные генераторы, мини ГЭС), рациональное обращение с отходами, транспорт с малыми выбросами, устойчивое управление природными экосистемами и др.

Кроме Сахалинской области, в разные годы выбросы парниковых газов были оценены в Московской, Ленинградской, Новосибирской, Иркутской областях и др. регионах. Согласно открытым данным и научным исследованиям, оценки выбросов и поглощения были выполнены согласно Методическим рекомендациям и указаниям Министерства природных ресурсов и экологии РФ, а также Руководящих принципов МГЭИК.

Согласно данным Минэкологии Московской области, совокупный выброс в регионе за 2016 год составил 65,3 млн тонн CO_2 -экв., с преобладающей долей выбросов в разделах «Энергетика» и «Транспорт».

Информация о выбросах парниковых газов в Ленинградской области представлена в «Докладе об экологической ситуации в Ленинградской области» за исследуемый год. По оценке 2020 года, всего в области выбрасывают 22,162 млн тонн CO_2 -экв., при наибольшем весе в «Энергетике». Выброс парниковых газов осуществляется также в секторе «Зем-

лепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство». Учеными региона предложен подход к сокращению выбросов парниковых газов. Е.С. Ключкова и М.Д. Харламова исследовали вопрос применения технологии анаэробного сбраживания органических отходов от птицефабрик Ленинградской области с использованием выделяющегося метана в качестве топлива. Согласно их оценке, такой подход позволит сократить выбросы метана и закиси азота на одной из птицефабрик на 64% или 33,160 тыс. тонн CO_2 -экв.

В Новосибирской области не только оценили выбросы парниковых газов за 2017 – 2020 годы, но и верифицировали их в аккредитованном органе. Согласно оценке за 2020 год, выполненной климатическим центром Новосибирского государственного университета, выбросы в регионе составили 27 млн тонн CO_2 -экв. При чистом поглощении в 4,6 млн тонн CO_2 -экв., общий баланс составил 22,3 млн тонн CO_2 -экв. Достаточно подробно детали и результаты оценки выбросов в отдельных секторах «Сельское хозяйство» и «Отходы» описаны в научных статьях за авторством А.В. Комарова и О.И. Кривошеевой.

Иркутская область, являясь регионом с высокой лесистостью, обладает высокой поглотительной способностью (по информации министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области). Выбросы региона составляют 98,094 млн тонн CO_2 -экв., а поглощение – 331 млн тонн CO_2 -экв. Исследователи В.А. Бочкарев и А.В. Бочкарева в своей статье отметили, что в секторе «Энергетика» на примере ПАО «Иркутскэнерго» возможно снизить выбросы парниковых газов, если использовать в качестве основного топлива природный газ, а не уголь.

В нашем регионе инвентаризация была предусмотрена пунктом 3 Распоряжения Администрации Томской области от 01.08.2022 № 504-ра, и проведена согласно Методическим рекомендациям и Методическим указаниям Министерства природных ресурсов и экологии РФ. При её выполнении были использованы официальные данные, полученные от органов власти и предприятий Томской области, а также рекомендованные методиками коэффициенты.

Результаты расчета выбросов парниковых газов показали, что в Томской области совокупный выброс составляет 11,967 млн тонн CO_2 -экв. Распределение выбросов по секторам представлено на рисунке 47. Если рассматривать компонентный состав выбрасываемых газов, то первенство будет принадлежать CO_2 , которого выбрасывают 8 226,28 тыс. тонн, за ним следуют CH_4 в количестве 88,84 тыс. тонн и N_2O – 4,72 тыс. тонн (указан собственный вес газов).

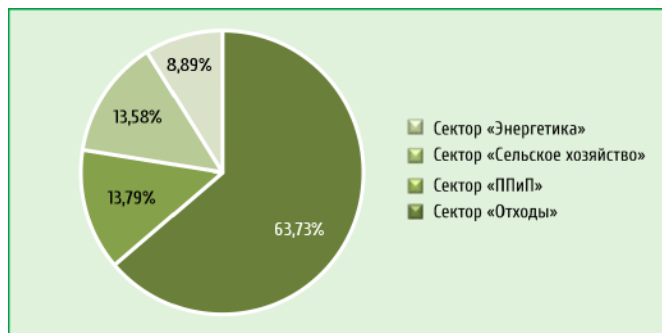


Рис. 47 Распределение выбросов парниковых газов по оцениваемым секторам

В каждом секторе имеется своя категория источников, вносящая основной вклад в выбросы. Представим их в цепи Сектор-Категория-Вклад, % (масса):

– «Энергетика» - «Сжигание топлива» - 87,88% выбросов (6,7 млн тонн CO_2 -экв.);

– «Промышленные процессы и использование продукции» - «Химическая промышленность» - 92,68% выбросов (1529,75 млн тонн CO_2 -экв.);

– «Сельское хозяйство» - «Сельскохозяйственные почвы» - 84,15% выбросов (4,59 тыс. тонн N_2O)

– «Отходы» - «Очистка и сброс сточных вод» - 94,85% выбросов (1009,7 тыс. тонн CO_2 -экв.)

В секторе «Землепользование, изменение в землепользовании и лесное хозяйство» также наличие

ствуют выбросы метана и закиси азота в количестве 3 045,23 тыс. тонн и 3,24 тыс. тонн соответственно, но при этом происходит поглощение углекислого газа в количестве 101 852 тыс. тонн. Поглотителями выступают болота Томской области (наибольший вклад), леса, сенокосы и пастбища. При проведении оценки учитывали следующие категории земель: лесные земли, сельскохозяйственные земли, водно-болотные угодья, земли поселений. Итоговое поглощение региона составляет 24 754,80 тыс. тонн CO_2 -экв.

Таким образом, в Томской области, при учете всех выбросов, баланс парниковых газов смещен в сторону поглощения и составляет - 12,787 млн тонн CO_2 -экв. Основным приоритетным направлением по увеличению поглотительной способности региона являются проекты лесовосстановления, поскольку общие потери поглотительной способности от лесных рубок составляют 2,41 млн тонн CO_2 .

Перспективные направления по сокращению выбросов парниковых газов в нашем регионе затрагивают такие области как: использование другого сырья с возможным изменением технологического процесса, обновление и оперативное техническое обслуживание используемого оборудования, рекуперация (сбор и повторное использование) метана, сортировка отходов и переработка вторсырья.

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 расположена в юго-восточной части Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, начальные геологические ресурсы которой оцениваются в 2,45 млрд т. условных извлекаемых углеводородов. (1 тыс. м³ газа приравнивается к 1 т. нефти и составляет 1 т. условных углеводородов).

Томская область является индустриальным реги-

оном с высоким уровнем промышленного, технологического, нефтегазодобывающего, нефтехимического, научного и культурного развития.

Углеводородное сырье

По состоянию на 01.01.2022 г. в области открыто 137 месторождений углеводородов, в том числе 108 — нефтяных, 21 — нефтегазоконденсатных и 8 — газоконденсатных.

Минерально-сырьевая база углеводородного сырья Томской области по состоянию на 01.01.2022 года

Таблица 1

Начальные суммарные ресурсы приведены по количественной оценке 2009 г.
(УУВ, нефть, конденсат — млн т, газ — млрд м³)

№ п/п	Вид УВ	Начальные суммарные ресурсы	Накопленная добыча	Текущие извлеч. запасы		Ресурсы	
				A+B ₁ +C ₁	B ₂ +C ₂	D ₀	D ₁ +D ₂
Томская область							
1	Нефть	1627,9	404,076	331,513	120,238	360,229	411,844
2	Растворенный газ	92,0	38,328	41,233	14,342	0	-
3	Свободный газ	671,6	101,514	176,095	31,711	19,866	342,414
4	Конденсат	54,8	10,489	20,915	4,887	2,019	16,490

Добыча углеводородного сырья в 2021 г. в целом по Томской области составила 12,8 млн.т. условных углеводородов, в том числе нефти — 6,6 млн.т.; газа — 5,8 млрд м³; конденсата — 0,4 млн.т. Основными нефтегазодобывающими компаниями являются: АО «Томскнефть» ВНК, ООО «Газпромнефть-Восток», АО «Газпром добыча Томск», ПАО НК «РуссНефть».

На 01.01.2022 год запасы за АО «Томскгазпром» на Государственном балансе в Томской области не числятся.

В 2021 году ГКЗ Роснедр утверждены запасы 3 месторождений Томской области: Западно-Останинского нефтегазоконденсатного, Проточного и Южно-Черемшанского нефтяных.

В соответствии с решением ГКЗ Роснедр газоконденсатные месторождения Усть-Сильгинское, Северо-Сильгинское и Среднесильгинское объединены в единое Усть-Сильгинское месторождение.

Ресурсы (категории D0) учтены на 145 площадях, подготовленных к поисково-разведочному бурению, из них на 141 площади учтены ресурсы нефти, 4 — свободного газа и конденсата.

В 2021 году ООО «Альянснефтегаз» поставлены на государственный учет ресурсы нефти площадей Западно-Чагвинская и Средняя-1; ООО «Восточная транснациональная компания» — площадь СЛ Кильсинская. АО «Газпром добыча Томск» в связи с открытием новой залежи на месторождении имени П. Мангазеева списаны ресурсы нефти площади Южная НАЛ. Ресурсы свободного газа поставлены на государственный учет ООО «Сибнефтегазинновация 21 век» площади Западно-Каргинская; ООО «СН-Газдобыча» списаны ресурсы площади Сильгинская (южный купол) и частично — площади Сильгинская (северный купол).

Твёрдые полезные ископаемые

На 01.01.2023 г. месторождения твердых полезных ископаемых Томской области представ-

лены 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 01.01.2023 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 Георгиевского месторождения — нераспределенный фонд недр.

Право пользования недрами с целью добычи рудных песков и попутных компонентов на Южно-Александровском и Кусковско-Ширяевском участках Туганского циркон-рутил-ильменитового россыпного месторождения предоставлено АО «ТГОК «Ильменит». Добыча рудных песков в 2022 году на карьере «Южно-Александровский» Туганского месторождения выполнялась в объеме, необходимом для завершения процесса пуско-наладки оборудования и выхода комбината на проектную мощность переработки: 575 тыс. т./год рудных песков. С июня 2022 года фабрика работает в эксплуатационном режиме. В 2022 году добыто: диоксида титана 0,9 тыс. т. по категории В и 1,4 тыс. т. по категории С₁; потери составили 0,17 тыс. т.; диоксида циркония 0,24 тыс. т. по категории В и 0,44 тыс. т. по категории С₁; потери составили 0,05 тыс. т.

В 2021 году добыча и переработка полезных ископаемых Георгиевского месторождения не проводились.

Запасы рудных песков и редких металлов по Томской области учтены по категориям В+С₁ и С₂. (табл. 2).

Таблица 2

Сведения по месторождениям и запасам редких металлов и рассеянных элементов
Томской области по состоянию на 01.01.2023 г.

№ п/п	Месторождения, полезное ископаемое	Ед. изм.	Балансовые запасы на 01.01.2023 г.		Забалансовые запасы	Добыча за 2022
			A+B+C ₁	C ₂		
1.	Туганское					
	рудные пески	тыс. м ³	131513	-	252755	100,69
	диоксид титана	тыс. т	2547	-	4398	2,3
	диоксид циркония	тыс. т	1006,5	-	1580,5	0,68
	рудные пески	тыс. м ³	-	-	189953	-
	оксид гафния	т	-	-	18815,2	-
	оксид скандия	т	-	-	994,4	-

2.	Георгиевское					
	рудные пески	тыс.м3	39027	63 746	-	-
	диоксид титана	тыс.т	686	882	-	-
	диоксид циркония	тыс.т	190,2	218,6	-	-
	Всего					
	рудные пески	тыс.м3	170 540	63 746	252 755	100,69
	диоксид титана	тыс.т	3 233	882	4 398	2,3
	диоксид циркония	тыс.т	1 196,7	218,6	1 580,5	0,68
	оксид гафния	т	-	-	18 815,2	-
	оксид скандия	т	-	-	994,4	-

Балансом запасов неметаллических полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2023 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 (табл. 2).

Таблица 3

Сведения по месторождениям и запасам неметаллических полезных ископаемых
Томской области по состоянию на 01.01.2023 г.

№ п/п	Месторождения	Ед. изм.	Балансовые запасы на 01.01.2023		Добыча/потери за 2022	Забалансовые запасы	Степень освоения
			A+B+C ₁	C ₂			
Глины тугоплавкие							
1	Копыловское	тыс.т	1 057	-	-	-	Распред. фонд
2	Октябрьское	тыс.т	2 619	2 367	21/1	-	Распред. фонд
3	Западно-Вороновское	тыс.т	23	-	-	-	Нераспред. фонд
4	Корниловское	тыс.т	1 553	20 214	-	-	Распред. фонд
5	Туганское	тыс.т	-	-	-	3 421	Нераспред. фонд
6	Вороновское	тыс.т	13 816	-	-	-	Нераспред. фонд
7	Арышевское	тыс.т	158	10	-	-	Нераспред. фонд
8	Усманское	тыс.т	7 051	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	26 277	22 591	21/1	3 421	
Минеральные краски							
1	Рождественское	тыс.т	-	-	-	22	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	-	-	-	22	
Каолин							
1	Туганское	тыс.т	-	-	-	76 155	Нераспред. фонд
2	Георгиевское	тыс.т	9 368	15 306	-	-	Нераспред. фонд
3	Усманское	тыс.т	11 624	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	20 992	15 306	-	76 155	
Мел пресноводный							
1	Куендатское	тыс.т	-	-		3 255	Нераспред. фонд
2	Рождественское	тыс.т	1 066	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	1 066	-	-	3 255	
Стекольное сырьё							
1	Туганское	тыс.т	171 521	-	131/9	331 065	Распред. фонд
2	Георгиевское	тыс.т	55 579	91 354	-	-	Нераспред. фонд
3	Моряковское II	тыс.т	496	-	-	-	Нераспред. фонд
4	Петропавловское	тыс.т	-	6 897	-	-	Нераспред. фонд
5	Усманское	тыс.т	12 634	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	240 230	98 251	131/9	331 065	
Формовочные материалы							
1	Туганское	тыс.т	-	-	-	638	Нераспред. фонд
2	Месторождение «81 км»	тыс.т	1 671	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	1 671	-	-	638	
Строительные камни							
1	Туганское	тыс.м³	8 203	8 795	-	-	Распред. фонд
Всего		тыс.м³	8 203	8 795	-	-	

№ п/п	Месторождения	Ед. изм.	Балансовые запасы на 01.01.2023		Добыча/потери за 2022	Забалансовые запасы	Степень освоения
			A+B+C ₁	C ₂			
Цементное сырьё							
1	Каменское (участок Комлев –Камень)	тыс.т	61 378	-	-	-	Нераспред. фонд
Всего		тыс.т	61 378	-	-	-	
Цветные камни							
1	Томское	т	83,86	235,75	-	-	Нераспред. фонд
Всего		т	83,86	235,75	-	-	

Глины тугоплавкие. В распределенном фонде недр по состоянию на 01.01.2023 года учтены запасы Копыловского, Корниловского и Октябрьского (Северный участок) месторождений.

АО «Карьероуправление» разрабатывает Северный участок Октябрьского месторождения. В 2022 году добыто 21 тыс. т. глин тугоплавких по категории C₁, потери составили 1 тыс. т.

Копыловское (комплексное) месторождение светлоглинистых тугоплавких глин отрабатывает ООО «Сибтрансмаш». В 2022 году предприятие не выполняло комплекс горных работ по добыче тугоплавких глин.

ООО «ДОПИ» разрабатывает Корниловское месторождение. В 2022 году добыча тугоплавких глин на данном месторождении не проводилась.

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

Стекольное сырьё. Право пользования недрами с целью добычи рудных песков и попутных компонентов на Южно-Александровском и Кусковско-Ширяевском участках Туганского россыпного месторождения предоставлено АО «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит»). Добыча рудных песков на карьере «Южно-Александровский» Туганского месторождения выполнялась в объеме, необходимом для завершения процесса пуска-наладки оборудования и выхода комбината на проектную мощность переработки: 575 тыс. т./год рудных песков. С июня 2022 года фабрика работает в эксплуатационном режиме. За 2022 год добыто 43,6 тыс. т. кварцевых песков по категории В и 87,5 тыс. т. по категории C₁; потери составили 9,4 тыс. т.

В нераспределенном фонде недр на 01.01.2023 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

По состоянию на 01.01.2022 г. на территории Томской области утверждены запасы по 99 месторождениям (участкам месторождений) питьевых подземных вод.

Средняя обеспеченность жителей запасами питьевых подземных вод составляет 727 л/сут на человека.

Общая сумма оцененных запасов питьевых подземных вод составляет 776,605 тыс. м³/сут, в том числе по категории А — 362,255 тыс. м³/сут; В — 290,498 тыс. м³/сут; C₁–116,892 тыс. м³/сут; C₂–6,96 тыс. м³/сут. Запасы утверждены в ГКЗ, ТКЗ, ЭКЗ СФ.

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.

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., которые используются местным населением для самолечения. Перспективы на использование минеральных вод очень широкие. Их бальнеологические свойства определяются компонентным составом и температурой. По состоянию на 01.01.2022 г. на территории области разведано 3 месторождения минеральных подземных вод, суммарные запасы которых составляют 1,755 тыс. м³/сут.

На территории области разведаны и утверждены запасы высокоминерализованных подземных вод нижнемеловых отложений, используемых для поддержания пластового давления при добыче нефти. На 01.01.2022 г. утверждены запасы в количестве 121,556 тыс. м³/сут по 84 месторождениям (участкам месторождений) технических подземных вод.

ЛЕСНОЙ ФОНД – СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Р.В. Свалев

Исполнительным органом государственной власти, осуществляющим в Томской области переданные полномочия Российской Федерации 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 принадлежность к административным районам и площадь представлены в таблице 4.

Таблица 4

Лесничества Томской области		
Наименование лесничества	Административный район	Общая площадь, га
Александровское	Александровский	2592665
Асиновское	Асиновский	440110
	Молчановский	
Бакcharское	Бакcharский	2388962
Васюганское	Каргасокский	2983376
Верхнекетское	Верхнекетский	4305055
Зырянское	Зырянский	258313
Каргасокское	Каргасокский	5422797
Кедровское	Парабельский	1840914
Кожевниковское	Кожевниковский	169926
Колпашевское	Колпашевский	1511494
Корниловское	Томский	352807
Кривошеинское	Кривошеинский	461152
	Асиновский	
	Молчановский	
	Томский	
Молчановское	Молчановский	429485
Парабельское	Парабельский	1652051
Первомайское	Первомайский	694786
	Асиновский	
Тегульдетское	Тегульдетский	1187180
Тимирязевское	Томский	261379
	Кожевниковский	
	Шегарский	
Томское	Томский	54332
Улу-Юльское	Первомайский	862188
	Асиновский	
	Молчановский	
Чаинское	Чаинский	564716
Шегарское	Шегарский	310737
	Кожевниковский	
Всего по области		28744425

Общая площадь земель лесного фонда Томской области составляет 28744425 га или 91 % территории области, из которых лесные земли составляют 68,2 %, в том числе покрытые лесом (19183,5 тыс. га) — 66,70 %. Нелесные земли занимают 31,8 % (9150,3 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 № 5).

Таблица 5

Распределение лесов по целевому назначению	
Всего лесов, в отношении которых проводилось лесоустройство	28744,4
1. Защитные леса, всего	1753,9
в том числе по категориям:	
б) леса, расположенные в водоохранных зонах	127,1
в) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего	193,2
в том числе:	
леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	0,4
защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	111,3
зеленые зоны	69,1
лесопарковые зоны	12,4
г) ценные леса, всего	1433,6
в том числе:	
леса, имеющие научное или историческое значение	4,2
орехово-промысловые зоны	391,5
запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	746,8
нерестовоохранные полосы лесов	291,1
2. Эксплуатационные	26990,5
Итого лесов	28744,4

Общий запас древесины составляет 2800,87 млн куб. м, в том числе хвойной — 1580,0 млн куб. м. Годичный прирост древесины равен 32,93 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 2022 год, при общем объеме заготовки древесины 5752,6 тыс. куб. м, составило 14,2 %.

Характеристика преобладающих пород лесных насаждений

Хвойные насаждения составляют 53,7 % покрытой лесом площади. Из них сосна — 28,8 %, кедр — 19,2 %, лиственница, ель и пихта — 5,7 %.

Сосновые леса произрастают на площади 5535,1 тыс. га, занимая 28,8 % покрытой лесом площади.

Общий запас сосновых лесов определен в 643,03 млн м³. Средняя продуктивность 111 м³/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 3684,1 тыс. га (19,2 % покрытой лесом площади).

Пихтовые леса в области произрастают на 608,2 тыс. га, что составляет 3,2 % покрытой лесом площади. Все пихтовые леса, составляют около 4 % запасов древесины (106,76 млн м³). 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 472,9 тыс. га или 2,5 % лесопокрытой площади. Общий запас древесины равен 76,42 млн м³/га.

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 — 35,7 %, осина — 9,8 %, другие (тополь, древовидные, кустарниковые ивы — 0,9 %).

Березовые леса, занимая 35,7 % площади покрытой лесной растительностью (6847,5 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 902,64 млн м³. Максимальная продуктивность отмечена в березняках разнотравных и мелкотравно-зеленомошных, где в возрасте 60–70 лет она составляет 240–260 м³/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, 314,28 млн м³). 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 м³/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.

Федеральный государственный лесной надзор и федеральный государственный пожарный надзор в лесах

Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1098 «О федеральном государственном лесном контроле (надзоре)» утверждено положение о федеральном государственном лесном контроле (надзоре).

Правила подготовки докладов об осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля в соответствующих сферах деятельности и об эффективности такого контроля (надзора) утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.04.2010 № 215. Согласно п. 3,4 Правил в доклады включаются сведения об организации и проведении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля за отчетный год отдельно по каждому виду государственного контроля (надзора) и муниципального контроля и его эффективности. Сведения, включенные в доклад, должны соответствовать данным, содержащимся в форме федерального статистического наблюдения об осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

В целях соблюдения единообразия и корректности предоставления докладов о видах государственного контроля (надзора), контрольным (надзорным) органам, осуществляющим государственный контроль (надзор), порядок организации и осуществления которых регулируется Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», рекомендовано размещать доклад в сети «Интернет» по адресу <https://monitoring.ar.gov.ru>.

С результатами осуществления федерального государственного лесного контроля (надзора) на территории Томской области в 2022 году можно ознакомиться по адресу: <https://monitoring.ar.gov.ru/doklad>, а также на сайте Департамента лесного хозяйства Томской области в разделе «Федеральный государственный лесной контроль (надзор)» (<https://deples.tomsk.gov.ru/gosudarstvennyj-lesnoj-i-pozharnyj-nadzor>).

Лесопользование

В 2022 году проведено 2 аукциона на право заключения договоров аренды лесных участков, находящихся в государственной собственности. По результатам аукционов заключено 20 договоров аренды лесных участков по следующим видам использования лесов: осуществление рекреационной деятельности, заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений, переработка древесины и иных лесных ресурсов, ведение сельского хозяйства.

Площадь переданных лесных участков составила около 581,5 тыс. га.

По результатам указанных 2 аукционов в федеральный бюджет Российской Федерации должно было поступить свыше 21 млн руб., а в бюджет Томской области в течение календарного года со дня вступления в силу заключенных договоров — около 237 млн руб. (без учета расторгнутых в течение года новых договоров).

Кроме того, в 2022 году проведено 6 аукционов на право заключения договора купли-продажи лесных насаждений, находящихся в государственной собственности, с субъектами малого и среднего предпринимательства. Заключено 265 договоров купли-продажи на площади 3188,94 га, с установленным объемом заготовки 528,888 тыс. м³.

По результатам 6 аукционов на право заключения договора купли-продажи в федеральный бюджет Российской Федерации поступило более 39 млн руб., а в бюджет Томской области — более 80 млн руб.

С гражданами в рамках предоставления древесины для собственных нужд в соответствии с 165-ОЗ Томской области за 2021 год заключено более 18,0 тыс. договоров купли-продажи с объемом заготовки древесины свыше 560 тыс. м³.

Лесовосстановление

Повышение продуктивности, качества, устойчивости лесов, усиление их средообразующих функций — одна из основных задач лесного хозяйства Российской Федерации. Средством ее решения является использование при воспроизводстве лесов семян с ценными наследственными свойствами. В 2022 году на территории региона было заготовлено 180 кг семян лесных растений с улучшенными наследственными свойствами. Данные семена собраны с объектов лесного семеноводства региона.

Лесовосстановительные мероприятия в 2022 году выполнены на площади 41,3 тыс. га при плане 36,6 тыс. га или 112,8 % от запланированного.

Также в рамках реализации проекта регионально-го проекта «Сохранение лесов», в 2022 году процент приобретения специализированной лесохозяйственной техники и оборудования для проведения комплекса мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению исполнен на уровне 100 %.

В 2022 году в лесных питомниках региона для целей лесовосстановления выращено 3,1 млн штук сеянцев хвойных пород.

РАЗВИТИЕ СФЕРЫ ЗАГОТОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ ДИКОРАСТУЩЕГО СЫРЬЯ

А.Ю. Солдатенко

В 2022 в Томской области заготовлено около 11,97 тыс. тонн различных видов дикоросов, что на 27,4 % выше показателя 2021 года.

Среди муниципальных образований наибольший вклад в заготовительную компанию внесли предприниматели Томского, Каргасокского, Кедровского,

Молчановском, Парабельском и Шегарском районах.

В настоящее время в нашем регионе из природного сырья выпускается более 1500 наименований разнообразной продукции: соков, джемов, пищевых наполнителей, варенья, конфет, ягодного вина, грибов, многих других продуктов питания. Производятся лечебные пищевые добавки из чаги, пихтовой хвои, лекарственных трав.

Объемы промышленного производства по переработке дикорастущего сырья и реализации готовой продукции по итогам года в натуральных показателях составили около 25,8 тыс. тонн.

В 2022 году предприятия отрасли инвестировали в свое развитие около 100 млн рублей. Среди ведущих инвестиционных проектов:

— 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» — проект модернизации линии фасовки и упаковки капсул в целях увеличения объема выпуска инновационной продукции в капсульной форме;

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

Пищевые предприятия — переработчики дикоросов участвуют в региональном проекте «Экспорт продукции АПК». В 2022 году объем экспорта продукции переработки дикоросов составил 6,7 тыс.

тонн. Основные статьи экспорта: ядро кедрового ореха, продукты переработки ягодного сырья. Тенденции мирового рынка, спрос на органическую продукцию природного происхождения позволяет нам планировать рост объема экспорта этой продукции до 8,0 тыс. тонн к 2024 году.

На территории 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. 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 населения, созданию новых рабочих мест, в том числе в отдаленных и труднодоступных территориях области.

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 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): более 18 тыс. рек протяженностью 95 тыс. км, около 113 тыс. озер площадью 214 тыс. га, а также 110 тыс. га прудового фонда. 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 сиговых и осетровых 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 оценкам рыбохозяйственной науки не менее 6 тыс. тонн в год без ущерба для популяций. При этом рыбопродуктивность водных объектов варьирует от 5 кг/га на таежных озерах и малых реках до 53 кг/га на пойме р. Обь.

Из 34 видов рыб, обитающих в нашем регионе, промысловое значение имеют 12 видов: стерлядь, пелядь, щука, налим, язь, лещ, судак, окунь, карась, плотва, елец, ерш. Учитывая высокую степень неопределен-

ности в оценках биологических и промысловых параметров запаса муксуна и нельмы в р. Обь Томской области, промысел в коммерческих целях данных видов полностью исключен с 2017 года и в настоящее время осуществляется только в научно-исследовательских целях и целях искусственного воспроизводства.

В Томской области можно выделить 3 зоны развития рыбохозяйственной отрасли: зона развития рыбодобычи (южные районы), индустриальная зона (г. Томск и Томский район), зона развития рыбоводства (участок вдоль реки Обь).



Рис. 1. Рыбохозяйственный фонд Томской области

Всего в рыбной отрасли Томской области работает 152 предприятия, в том числе 109 рыбопромышленников, 23 рыбодобывающих хозяйства и 20 рыбопереработчиков. С учетом сезонного рыбного промысла создано более 1500 рабочих мест и эта численность оставалась стабильной в течение всего 2022 года. Причем большинство из этих рабочих мест создано именно в сельской местности.

Рыболовство и рыбопереработка

Несмотря на неблагоприятные природные условия последние 2 года (низкий уровень воды в реке) объем вылова водных биоресурсов в 2022 г. увеличился по сравнению с 2021 г. на 14% и составил 4,3 тыс. тонн (рост по сравнению с 2012 г. в 3,4 раза). Освоение предоставленных объемов также выросло с 60% в 2012 г. до 84% в 2022 г.

На 2023 г. Росрыболовство рекомендовало для Томской области рекордный объем промышленного вылова 5,6 тыс. тонн, что на 400 тонн (или на 8%) больше чем в 2022 г. Также увеличена квота по пеляди на 1,2 тонны (до 73,2 тонн). Томская область

является единственным регионом в Сибирском федеральном округе, где разрешен промышленный лов стерляди.

Одновременно с увеличением объема добычи рыбы ежегодно стабильно увеличивается и объем переработки. Так в 2022 г. объем рыбопереработки по предварительным данным составил 5,3 тыс. тонн, что на 114 тонн больше показателя 2021 г. и в 4 раза выше чем в 2012 г. Доля местного сырья в структуре рыбопереработки выросла до 45% за счет увеличения вылова речной рыбы и открытия консервного завода.

Высокие результаты достигнуты благодаря реализации региональной государственной программы, которая предусматривает комплексный подход к развитию рыбной отрасли.

Ключевым мероприятием госпрограммы является прямая поддержка предприятий рыбной отрасли. За период действия программы в 2014–2022 гг. поддержка оказана более чем 80 предприятиям на общую сумму 201,8 млн руб., в том числе в 2022 г. мы поддержали 33 предприятия на сумму 26,9 млн руб.

Начиная с 2017 г. основной приоритет в государственной поддержке рыбной отрасли был сделан на приобретение оборудования для глубокой переработки рыбного сырья. Современное высокопроизводительное оборудование, новейшее упаковочное оборудование позволили значительно расширить ассортимент продукции за счет более глубокой степени переработки рыбы, в том числе речной.

Комплексный подход в реализации мероприятий государственной программы позволил:

- решить проблему обеспеченности рыбопромысловых районов и предприятий холодильными мощностями для заморозки и хранения выловленной рыбы. Только за период 2019–2022 гг. в эксплуатацию введено около 3,9 тыс. м³ низкотемпературных холодильников для заморозки и хранения рыбопродукции, тем самым ликвидирован дефицит холодильных мощностей в основных рыбодобывающих районах области.

- решить проблему транспортировки рыбопродукции. Приобретение предпринимателями рефрижераторных автомобилей и маломерного флота позволило решить проблему с транспортировкой рыбной продукции на перерабатывающие производства и в розничную торговую сеть.

- повысить финансовую устойчивость и стимулировать инвестиционную активность предприятий отрасли, модернизировать производство и внедрить новые технологии переработки и выращивания рыбы, увеличить объемы выпуска рыбной продукции, создать новые рабочие места и повысить налоговые платежи в областной бюджет.

Товарное рыбоводство (аквакультура)

Активно развивается новое направление — товарное рыбоводство. Объем выращенной в 2022 г. товарной рыбы составил 55,2 тонны. 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, ленский и енисейский подвиды), стерляди обской и камской, сарбоянского карпа, в процессе формирования маточное стадо нельмы и муксуна.

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

В начале 2022 г. северский предприниматель ИП Моисеев И.Л. запустил рыбоводный цех по выращиванию мраморного сома мощностью до 8 тонн товарной рыбы в год. Первая продукция из сома была представлена томичам на ярмарке «Золотая осень».

Перспективным направлением в развитии товарной аквакультуры является создание рыбоводного цеха по инкубации/подращиванию молоди пеляди в Александровском районе, а также развитие пастбищного рыбоводства на 4 озерах площадью 230,6 га. Проект предусматривает массовое зарыбление озер и выращивания товарной пеляди для обеспечения нужд томских перерабатывающих предприятий (в настоящее время основной объем пеляди для переработки закупается на Урале). Проектом также предусмотрено создание собственного маточного стада пеляди.

Охрана и воспроизводство водных биоресурсов, любительское и традиционное рыболовство.

В ходе рыбоохранных мероприятий, проводимых ежегодно в соответствии с государственным контрактом «Очистка водных объектов от брошенных орудий добычи (вылов)», из водоемов Томской области в 2022 г. изъято 432 брошенных орудий лова длиной около 22 км, выпущены в живом виде 2,3 тыс. рыб, предотвращен ущерб водным биоресурсам более чем на 1 млн руб. Всего же за последние 7 лет из водоемов региона изъято 2829 брошенных орудий лова длиной около 141 км.

В целях восстановления популяции ценных видов рыб в 2022 г. в ходе компенсационных мероприятий в реки Томской области выпущено 2,33 млн экз. молоди: нельма — 0,62 млн экз., муксун — 0,45 млн экз., пелядь — 1,2 млн экз., сибирский осетр — 0,052 млн экз., стерлядь — 0,006 млн экз. Всего же за последние 10 лет было выпущено 126 млн экз. молоди осетровых и сиговых видов рыб.

Благодаря в том числе 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.

Согласно новым Правилам рыболовства для Западно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна при осуществлении любительского рыболовства гражданам разрешено использование на озерах 1 жаберной сети длиной до 30 м и на всех водоемах использование 1 фитиля с крылом длиной до 2 м.

На 2023 г. представителям коренных малочисленных народов Томской области (КМНС), выдано 143 положительных решений о предоставлении водных

биологических ресурсов для традиционного рыболовства в объеме 62,9 тонн, в том числе 4,2 тонны ценные виды (пелядь, стерлядь).

СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Сиротин, Е.С. Попова

Охотничьи ресурсы

Запасы. Общий список охотничьих ресурсов включает 28 видов млекопитающих и 56 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 6.

Таблица 6

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

Виды охотничьих ресурсов	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Белка	364490	385486	91366	157658	172881	129746	124245	156159	126979	109186
Волк	213	272	44	276	390	456	459	658	645	1494
Горностай	4824	5011	2905	3454	3732	4759	3725	3175	4731	3638
Заяц-беляк	58275	68039	53851	70737	80766	72518	69637	86891	83779	79432
Колонок	4460	4850	1814	3084	2510	22823	3253	3423	4177	3972
Косуля	1294	1642	790	1594	1968	2630	3028	2945	3245	5176
Лисица	10496	10042	7638	10499	11066	10909	9744	10651	10076	9771
Лось	26561	36152	29639	42804	43819	42136	44271	45247	46237	46739
Олень	7959	17276	17802	15070	18844	22669	23678	23774	24093	24437
Росомаха	488	690	166	412	404	533	469	483	533	463
Рысь	243	275	144	412	301	383	394	366	344	422
Соболь	58870	63807	54506	62964	74596	76365	75186	75417	75497	73290
Хорь	422	397	333	611	453	753	567	605	547	582
Бурый медведь	9741	9047	9108	8744	9425	9254	9469	9285	9187	9882
Ондатра	253749	276415	136107	298880	193315	411913	180307	182051	228110	138583
Норка	32149	27522	22093	31239	29546	29506	27113	27355	34233	21935
Бобр	4569	6120	6066	12534	11316	11309	11888	14784	28454	51893
Глухарь	328950	238145	155799	172775	396904	521820	396988	397126	397197	383573
Тетерев	1726034	1187674	724839	1266389	1950972	2273070	1955776	1970810	1970463	1893812
Рябчик	2980592	2130382	863087	1718888	3456407	3841106	3476687	3507656	3507930	3411337
Белая куропатка	378515	499065	328194	62964	431312	576739	459673	526467	677813	631957

Состояние запасов охотничьих ресурсов в административных районах Томской области отражено в таблицах 7, 8.

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 копытных.

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 г. численность лося снизилась по сравнению с 2014 г., 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 г. отображает картину запасов лосей в охотничьих

угодьях Томской области, данные по численности которых получена 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» (табл. 7).

Таблица 7

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

Наименование районов	Белка	Волк	Горноста́й	Заяц-беляк	Колонок	Косуля	Лисица	Лось	Олень	Росомаха	Рысь	Соболь	Хорь
Северная группа													
Александровский	12657	127	248	4775	565	-	743	3877	2813	28	79	7365	-
Каргасокский	7863	378	1117	17077	114	-	1835	7097	5398	44	12	13681	-
Парабельский	18774	181	397	7507	61	5	1575	4127	1742	92	9	8967	-
Верхнекетский	21774	271	226	13335	987	-	1161	6358	11444	116	23	21629	-
Итого по группе	61068	957	1988	42694	1727	5	5314	21459	21397	280	123	51642	-
Центральная группа													
Колпашевский	7676	85	-	3258	-	-	558	1798	651	16	5	1311	-
Чаинский	1256	61	9	669	28	-	99	1748	-	5	3	1309	-
Молчановский	3635	-	48	2386	216	-	309	1414	-	2	-	830	-
Кривошеинский	142	-	-	828	10	301	148	1199	-	2	-	568	-
Итого по группе	12709	146	57	7141	254	301	1114	6159	651	25	8	4018	-
Южная группа													
Бакcharский	8049	196	-	2777	175	327	503	5587	1109	30	30	6675	-
Шегарский	6397	-	517	3466	392	896	452	1415	-	19	48	910	282
Кожевниковский	1225	-	283	2106	263	972	427	1057	-	4	14	443	235
Томский	3234	7	231	8625	275	1072	833	2673	-	-	37	1649	65
Итого по группе	18905	203	1031	16974	1105	3267	2215	10732	1109	53	129	9677	582
Восточная группа													
Асиновский	1744	-	-	2687	61	-	257	1290	-	-	21	763	-
Зырянский	296	-	20	1962	6	958	119	787	-	1	8	428	-
Первомайский	10903	158	354	4925	551	597	467	3883	1270	64	125	3794	-
Тегульдетский	3561	30	188	3049	268	48	285	2429	10	40	8	2968	-
Итого по группе	16504	188	562	12623	886	1603	1128	8389	1280	105	162	7953	-
Всего:	109186	1494	3638	79432	3972	5176	9771	46739	24437	463	422	73290	582

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./км², это довольно высокий показателем для данного типа охотничьих

угодий. В южной тайге (Кривошеинский район) показатель плотности населения уток составляет 9,1 ос./км². В средней тайге (Каргасокский район) показатель плотности населения уток составляет 25,1 ос./км²

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 видово-

му 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 8

Запасы боровой дичи в административных районах Томской области, особей

Районы	Рябчик	Тетерев	Глухарь	Белая Куропатка
Александровский	278192	167697	63180	145997
Асиновский	53514	21820	2700	3807
Бакчарский	169249	42613	61063	3051
Верхнекетский	548167	368366	111384	70775
Зырянский	12299	6965	2695	-
Каргасокский	1720525	989672	52335	229519
Кожевниковский	17237	33397	5871	20791
Колпашевский	17651	33820	3987	13731
Кривошеинский	8035	16988	3338	1177
Молчановский	32245	26538	2607	28876
Парабельский	44185	38260	10398	15983
Первомайский	192522	69554	23516	76867
Тегульдетский	234626	23260	29542	1654
Томский	39575	21077	4616	7594
Чаинский	15430	4066	1305	2060
Шегарский	27885	29719	5036	10075
Итого по области	3 411 337	1 893 812	383 573	631 957

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.

Динамика потоков заготовок охотничьих ресурсов на территории Томской области отражена в таблице 9. По экспертным оценкам в период весенней охоты на территории области охотниками добывается от 30 до 35 тыс. уток всех видов, 1,0–1,5 тыс. гусей, 2,0–2,5 тыс. тетеревов, 0,8–1,0 тыс. глухарей.

Таблица 9

Динамика потоков заготовок охотничьих ресурсов на территории Томской области, шт.

Виды зверей и птиц	Сезон охоты (годы)										
	2011–2012	2012–2013	2013–2014	2014–2015	2015–2016	2016–2017	2017–2018	2018–2019	2019–2020	2020–2021	2021–2022
Лось	494	664	417	879	1342	1334	1454	1441	1558	1669	1646
Бурый медведь	153	143	290	370	263	524	400	318	377	510	500

Виды зверей и птиц	Сезон охоты (годы)										
	2011– 2012	2012– 2013	2013– 2014	2014– 2015	2015– 2016	2016– 2017	2017– 2018	2018– 2019	2019– 2020	2020– 2021	2021– 2022
Соболь	5286	6690	6150	17020	11485	10620	9335	12437	19693	13279	13279
Волк	0	2	0	0	0	0	1	2	4	2	22
Белка	8150	9472	7560	380	10345	8394	7681	7089	5948	6680	2475
Заяц — беляк	1711	1352	2360	230	2527	1397	2299	2224	2186	2944	6361
Боровая дичь	25530	24395	20560	875	23642	25326	24253	22904	12273	22569	19207

Охотпользователи. Охотничьи угодья Томской области достаточно обширны, разнообразны и составляют более 30 млн га. Для осуществления пользования объектами животного мира, отнесённых к объектам охоты в соответствии с действующим законодательством предоставлены территории 42 юридическим лицам и 7 индивидуальным предпринимателям.

Общая площадь охотугодий, предоставленных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для осуществления пользования охотничьими животными, составляет 14101 тыс. га. Общедоступные охотничьи угодья занимают территорию 16378,5 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, лиси-

цы, соболя, бурого медведя, норки, бобра. Колебание численности по годам наблюдается у белки, сибирской косули, лося, дикого северного оленя, ондатры, россомахи 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 объёмы 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 2022 ГОДУ

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 2023 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 учёт земель в Российской Федерации осуществляется по категориям земель и угодьям.



Рис. 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 № 10

Распределение земель по категориям в сравнении за период с 2021 по 2022 годы
(тыс. га)

№ п/п	Категории земель	2022 г.	2021 г.	2022 г. к 2021 г. (+/-)	В % от общей площади за 2022 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Земли сельскохозяйственного назначения	1915,5	1918,7	-3,2	6,1 %
2.	Земли населенных пунктов	136,9	136,8	0,1	0,4 %
3.	Земли промышленности, энергетики, транспорта, ... иного специального назначения	62,2	62,1	0,1	0,2 %
4.	Земли особо охраняемых территорий	0,1	0,1	0	0,01 %
5.	Земли лесного фонда	28 700,1	28 696,5	3,6	91,3 %
6.	Земли водного фонда	141,5	141,5	0	0,5 %
7.	Земли запаса	482,8	483,4	-0,6	1,5 %
	Итого земель в административных границах	31 439,1	31 439,1	0	100 %



Рис. 3. Распределение земельного фонда области по категориям земель (Диаграмма)

Основная часть территории области занята землями лесного фонда 91,3%. На земли сельскохозяйственного назначения приходится 6,1%, земли населенных пунктов 0,4%, земли водного фонда 0,5%, земли промышленности, энергетики, транспорта, ... иного специального назначения 0,2%, земли запаса 1,5%, представлено в таблице № 10 и рис. 3.

На 1 января 2023 года общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составила 1915,5 тыс. га. Площадь данной категории земель по сравнению с 2021 годом уменьшилась на 3,2 тыс. га (всего – 3 211,91 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).

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, сенокосение и пастьба скота). В общую площадь категории земель

Таблица № 11

вошли площади, занятые земельными долями (в том числе не востребованными), собственники которых использовали земли, не вступая в правоотношения с другими юридическими и физическими лицами.

На 1 января 2023 года на территории Томской области общая площадь земель сельскохозяйственного назначения составила 1915,5 тыс.га. Площадь данной категории земель по сравнению с 2021 годом уменьшилась на 3,2 тыс. га.

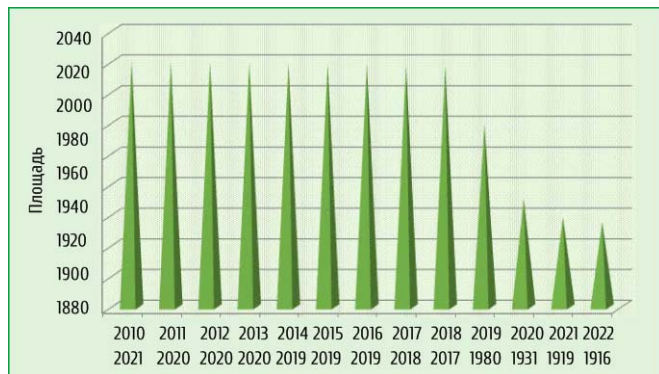


Рис. 4. Динамика изменения площади земель сельскохозяйственного назначения в границах Томской области за период с 2010-2022 гг. (тыс.га) (Диаграмма 2).

Можно отметить ежегодную тенденцию к сокращению площади земель, относящихся к категории земель сельскохозяйственного назначения. С 2010 по 2022 гг. площадь сократилась на 105,4 тыс.га, только за последние три года на 64,1 тыс.га, в том числе за 2022 год 3,2 тыс.га, 2021 год 12,2 тыс.га, 2020 год на 48,7 тыс.га. В 2022 году площадь данной категории земель по сравнению с 2021 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. 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.

Распределение земель сельскохозяйственного назначения по угодьям в сравнении за период с 2021 по 2022 годы (тыс.га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2022 год	Площадь за 2021 год	2022г. к 2021 г. (+, -)	В % от категории за 2022 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	1236,7	1236,7	0	64,5
1.1	- пашня	646,3	646,3	-	52,2
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	-	14,9
2.	Лесные земли	174,6	177,8	- 3,2	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	0,17
6.	Земли под дорогами	21	21	0	1,10
7.	Земли под болотами	345,9	345,9	0	18
8.	Земли нарушенные	0,6	0,6	0	0,03
9.	Другие земли	27,4	27,4	0	1,4
Итого:		1915,5	1918,7	- 3,2	100

За 2022 год в структуре угодий, по сравнению с предыдущим годом общая площадь земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 3,2 тыс.га, и составила 1915,5 тыс.га, уменьшилась площадь на землях под лесными площадями на 3,2 тыс.га.

В составе данной категории земель в большинстве преобладают земли под сельскохозяйственными угодьями площадью 1236,7 тыс.га или 64,5 % от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. В структуре сельскохозяйственных угодий наибольший удельный вес занимает пашня 646,3 тыс.га или 52,2% 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 14,9%.

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 0,17% и нарушенными землями 0,6 тыс.га или 0,03%, представлено в таблице №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, сенокосения и выпаса скота.

Площадь земель фонда перераспределения на отчетную дату составляет 746,1 тыс. га или 38,9% от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. По сравнению с предыдущим годом площадь фонда перераспределения земель в составе земель сельскохозяйственного назначения уменьшилась на 5 тыс. га.

За отчетный период уменьшение площади на 5 тыс. га земель, находящихся в фонде перераспределения, произошло в результате перевода земель из категории земель сельскохозяйственного назначения:

- в категорию земель лесного фонда 3,7 тыс. га;
- в категорию земель промышленности, энергетики, транспорта ... иного специального назначения 0,1 тыс. га;

- и 1,8 тыс. га за счет земель сельскохозяйственного назначения в связи с предоставлением прав на земельные участки сельскохозяйственного использования организациями (1,7 тыс. га) и гражданам (0,1 тыс. га), а также увеличилась на 0,6 тыс. га за счёт земель запаса.

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

Таблица №12

Распределение земель фонда перераспределения земель по угодьям в сравнении за период с 2021 по 2022 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2022 год	Площадь за 2021 год	2022 г. к 2021 г. (+, -)	В % от категории за 2022 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	256,1	256	0,1	34,3
1.1	- пашня	79,7	80,5	- 0,8	31,1
1.2	- залежь	0,5	0,5	0	0,2
1.3	- многолетние насаждения	-	-	-	
1.4	- сенокосы	121,9	122,2	- 0,3	47,6
1.5	- пастбища	54	52,8	1,2	21,1
2.	Лесные земли	114	120,8	- 6,8	15,3
3.	Земли под древесно-кустарни-ковой растительностью	41,6	40	1,6	5,6
4.	Земли под водой	51,6	51,9	- 0,3	6,9

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2022 год	Площадь за 2021 год	2022 г. к 2021 г. (+, -)	В % от категории за 2022 г.
5.	Земли застройки	1,4	1,1	0,3	0,2
6.	Земли под дорогами	10,4	10,3	0,1	1,4
7.	Земли под болотами	248,7	248,7	0	33,3
8.	Земли нарушенные	0,3	0,3	0	0,1
9.	Другие земли	22	22	0	2,9
	Итого:	746,1	751,1	- 5	100

В 2022 году общая площадь земель, находящихся в фонде перераспределения, уменьшилась на 5 тыс. га.

По сравнению с прошлым годом площадь по угодьям в данной категории земель увеличилась на 2,1 тыс. га, в том числе:

- на 0,1 тыс. га сельскохозяйственные угодья и составляют 256,1 тыс. га (34,3%), в том числе на 1,2 тыс. га пастбищ и составила 54 тыс. га, а также данная площадь уменьшилась на 1,1 тыс. га, в том числе на 0,3 тыс. га сенокосов и составила 121,9 тыс. га и на 0,8 тыс. га за счет пашни и составила 79,7 тыс. га;

- на 1,6 тыс. га под древесно-кустарниковой растительностью и составила 41,6 тыс. га;

- на 0,3 тыс. га земли застройки и составила 1,4 тыс. га;

- на 0,1 тыс. га под дорогами составила 10,4 тыс. га.

Также в фонде перераспределения земель за отчетный год площадь по угодьям уменьшилась на 7,1 тыс. га, в том числе:

- на 6,8 тыс. га под лесными угодьями и составили 114 тыс. га (15,3%);

- на 0,3 тыс. га земли под водой и составили 51,6 тыс. га (6,9%), данные приведены в таблице №12.

Сведения о невостребованных земельных долях

По состоянию на 1 января 2023 года невостребованные земельные доли в Томской области занимают площадь 132,4 тыс. га или 23,7% от общей площади собственников земельных долей (556,5 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 7,6 тыс. га (7581 га) в том числе, на территории Бакcharского района – 7140 га, г. Кедровый – 72 га и Первомайского района – 369 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 2023 года площадь земель, отнесенных к данной категории, составила 136,9 тыс. га или 0,4% от территории области по сравнению с 2021 годом данная площадь увеличилась на 0,1 тыс. га (137 га).

Населенные пункты подразделяются на городские и сельские.

К городским населенным пунктам относятся города и поселки городского типа.

На 1 января 2023 года общая площадь городских населенных пунктов составила 70,4 тыс. га или 51,4% от общей площади земель данной категории, по сравнению с прошлым годом данная категория земель увеличилась на 37 га.

Площадь сельских населенных пунктов составляет 66,5 тыс. га, что составляет 48,6% от общей площади земель данной категории, по сравнению с прошлым годом данная категория земель увеличилась на 100 га, представлено в диаграмме 3 (рис. 5).

За отчетный период площадь населенных пунктов изменилась в связи с переводом из состава земель лесного фонда в состав земель населенных пунктов 0,1 тыс. га (137 га) в соответствии с нормами, установленными ст. 84 Земельного кодекса РФ, в соответствии с которыми на основании распоряжения Администрации Томской области от 28.03.2022 №182-ра «Об утверждении предложений, принятых на заседании комиссии, созданной в соответствии с частью 20 статьи 24 Градостроительного кодекса Российской Федерации» утверждено предложение комиссии, созданной в соответствии с постановлением Администрации Ягоднинского сельского поселения Верхнекетского района Томской области от 26.10.2020 № 53 «О комиссии, создаваемой в соответствии с частью 20 статьи 24 Градостроительного кодекса Российской Федерации», относительно местоположения границ населенного пункта Нибига Ягоднинского сельского поселения Верхнекетского района Томской области, образуемого из лесного поселка, в целях его перевода из земель лесного фонда в земли населенных пунктов, принятые протоколом от 22.03.2021 № 01 заседания комиссии, созданной в соответствии с частью 20 статьи 24 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

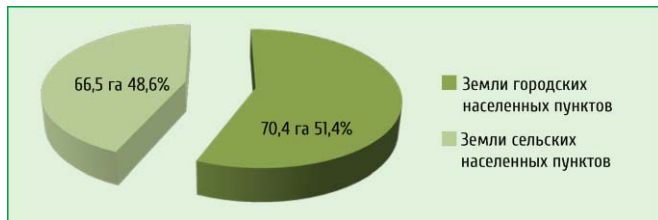


Рис. 5. Структура земель населенных пунктов области (Диаграмма 3)

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 27,9 тыс. га, дорогами 12 тыс. га, а также земли, покрытые лесной и древесно-кустарниковой растительностью, 37,2 тыс. га, данные представлены в таблице №13.

Таблица №13

Распределение земель населенных пунктов по угодьям за 2022 год (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Общая площадь за 2022 г.	В том числе:		В % от общей площади категории за 2022 г.
			городских поселений	сельских поселений	
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья, в том числе:	42,5	12	30,5	31,1
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
1.4	- сенокосы	6,8	4,7	2,1	16
1.5	- пастбища	9	2,2	6,8	21,2
2.	Лесные площади	23,9	15,2	8,7	17,4
3.	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	13,3	12,6	0,7	9,7
4.	Земли под водными объектами	5,8	5,3	0,5	4,2
5.	Земли под застройкой	27,9	15,3	12,6	20,4
6.	Земли под дорогами, улицами, площадями	12	1,6	10,4	8,8
7.	Земли под болотами	9,2	7,2	2	6,7
8.	Нарушенные земли	0,4	0,2	0,2	0,3
9.	Прочие земли	1,9	1	0,9	1,4
	ИТОГО	136,8	70,4	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 01.01.2023 общая площадь земель промышленности, энергетики, транспорта ... иного специального назначения составила 62,2 тыс. га, за отчетный год их площадь увеличилась на 0,1 тыс. га (104,88 га) за счет перевода земель из состава земель сельскохозяйственного назначения площадью 49,13 га и из состава земель запаса площадью 55,75 га.

Данный перевод преимущественно связан с необходимостью размещения производственных зданий, строений, сооружений, для организации деятельности складского хозяйства, гаражного хозяйства, переработки древесины, для добычи полезных ископаемых, для разведки и добычи недропользования, для размещения (реконструкции) полигонов твердых коммунальных отходов, для размещения и реконструкции автомобильных дорог федерального и регионального значения, для размещения кладбищ (ритуальная деятельность) и т.д.

Земли обороны и безопасности составляют большую часть в этой категории 26,5 тыс. га или 42,7 %, земли промышленности составляют 19,5 тыс. га или 31,6 %, земли иного специального назначения 1,5 тыс. га или 2,3 %, земли энергетики 0,3 тыс. га или 0,5 %, земли связи, радиовещания, телевидения, информатики 0,1 тыс. га или 0,2 %. На земли транспорта приходится 14,3 тыс. га или 22,7 %, из которых земли

автомобильного транспорта составляют основную часть 10,3 тыс.га, железнодорожного транспорта приходится 2,6 тыс.га, воздушного транспорта 0,8 тыс.га и трубопроводного транспорта 0,6 тыс.га.

В структуре угодий в категории земель промышленности, энергетики, транспорта ... иного специального назначения преобладают лесные земли 35,1 тыс. га или 57,1 %, за отчетный год эта категория увеличилась на 0,1 тыс.га, данные представлены в таблице №14.

Таблица №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 2021 по 2022 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2022 г.	Площадь за 2021 г.	2022 г. к 2021 г. (+, -)	В % от категории за 2022 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	35,1	35	0,1	56,4
3.	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	1,2	1,2	0	1,9
4.	Земли под водными объектами	0,1	0,1	0	0,2
5.	Земли под застройкой	6,7	6,7	0	10,8
6.	Земли под дорогами, улицами, площадями	12,6	12,6	0	20,3
7.	Земли под болотами	0,6	0,6	0	0,9
8.	Нарушенные земли	1,8	1,8	0	2,9
9.	Прочие земли	2	2	0	3,2
	ИТОГО	62,2	62,1	+ 0,1	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 01.01.2023 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 природо-

охранное, 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 №15.

Таблица №15

Распределение земель особо охраняемых территорий и объектов по угодьям в сравнении за период с 2021 по 2022 годы (в га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2022 г.	Площадь за 2021 г.	2022г. к 2021г. (+, -)	В % от категории за 2022
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 2023 года общая площадь земель данной категории составляла 28700,1 тыс. га или 91,3 % от всей территории Томской области. Площадь данной категории земель по сравнению с 2021 годом увеличилась на 3,6 тыс. га (3590,39 га), в том числе увеличилась площадь земель лесного фонда на 3,7 тыс. га (3727,39 га) за счет перевода земель сельскохозяйственного назначения, вместе с тем произошло уменьшение площади данной категории на 0,1 тыс. га (137 га) за счет перевода в состав земель населенных пунктов в соответствии с действующим законодательством.

В структуре угодий, отнесенных к категории земель лесного фонда, преобладают лесные земли площадью 19 569,2 тыс. га, по сравнению с прошлым годом площадь данных лесных земель увеличилась на 3,6 тыс. га или 68,2 %, а также земли под болотами 8649,8 тыс. га или 30,13 %. Сельскохозяйственные угодья в данной категории земель составили 54,2 тыс. га или 0,19 %, по сравнению с прошлым годом их площадь увеличилась на 0,1 тыс. га в пастбищах, основной частью которых являются отдаленные и труднодоступные сенокосы 44,6 тыс. га, а также увеличились угодья под застроенными землями на 0,1 тыс. га, представлено в таблице №16.

Таблица №16

Распределение земель лесного фонда по угодьям в сравнении за период с 2021 по 2022 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2022 г.	Площадь за 2021 г.	2022г. к 2021г. (+,-)	В % от категории за 2022
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	19 569,2	19 565,6	3,6	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
7.	Земли под болотами	8 649,8	8 649,8	0	30,13

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2022 г.	Площадь за 2021 г.	2022г. к 2021г. (+,-)	В % от категории за 2022
8.	Нарушенные земли	4,1	4,1	0	0,01
9.	Прочие земли	76,9	76,9	0	0,27
	ИТОГО	28 700,1	28 696,5	3,6	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 2023 года осталась без изменений 141,5 тыс. га (форма 22-1 строка 25 / графа 1) 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 2023 года – 482,8 тыс. га или 1,5 % от всей территории Томской области. В целом площадь земель данной категории за отчетный год уменьшилась на 0,6 тыс. га (620,36 га), за счет включения в состав земель промышленности, энергетики, транспорта ... иного специального назначения – 55,75 га (50 га + 5,75 га), а также в состав земель сельскохозяйственного назначения – 564,61 га (5 646 101 кв.м).

Наибольшую часть земель запаса составляют болота 168,4 тыс.га или 34,9%, лесные земли 136,3 тыс.га или 28,2% , по сравнению с прошлым годом лесные земли уменьшилась на 0,6 тыс. га, под водой 95,1 тыс.га, или 19,7%, земли под древесно-кустарниковой растительностью 31 тыс.га или 6,4%.

Сельскохозяйственные угодья представляют собой в основном кормовые угодья, которые труднодоступны, удалены и мелкоконтурны 36,1 тыс.га или 7,5%, представлено в таблице №17.

Таблица №17

Распределение земель запаса по угодьям в сравнении за период с 2021 по 2022 годы (тыс. га)

№ п/п	Наименование угодий	Площадь за 2022 г.	Площадь за 2021 г.	2022 г. к 2021 г. (+, -)	В % от категории за 2022 г.
1	2	3	4	5	6
1.	Сельскохозяйственные угодья	36,1	36,1	0	7,5
1.1	- пашня	0,9	0,9	0	2,5
1.2	- залежь	0,2	0,2	0	0,6

Распределение земель Томской области по угодьям в 2022 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:	1915,5	1236,7	409,4	3,2	21	217,2	0,6	27,4
- земли фонда перераспределения	746,1	256,1	300,3	1,4	10,4	155,6	0,3	22
Земли населенных пунктов	136,9	42,5	15	27,9	12	37,2	0,4	1,9
Земли промышленности, энергетики, транспорта, .. иного специального назначения	62,2	2,1	0,7	6,7	12,6	36,3	1,8	2

Таблица № 18

1.3	- сенокосы	30,1	30,1	0	83,4
1.4	- пастбища	4,9	4,9	0	13,5
2.	Лесные земли	136,3	136,9	- 0,6	28,2
3.	Земли под древесно-кустарниковой растительностью	31	31	0	6,4
4.	Земли под водой	95,1	95,1	0	19,7
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	34,9
8.	Нарушенные земли	0,2	0,2	0	0,001
8.	Другие земли	12,3	12,3	0	2,5
Итого:		482,8	483,4	- 0,6	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 01.01.2023 г. распределение земельного фонда Томской области по угодьям представлено в таблице №18.

По состоянию на 1 января 2023 года площадь сельскохозяйственных угодий по сравнению с 2021 годом не изменилась и составила 1371,7 тыс.га (4,4%). На долю несельскохозяйственных угодий приходится 30067,4 тыс. га или 95,6%.

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
Земли особо охраняемых территорий	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
Земли лесного фонда	28700,1	54,2	8952,1	4,5	39,1	19569,2	4,1	76,9
Земли водного фонда	141,5	-	141,5	-	-	-	-	-
Земли запаса	482,8	36,1	263,5	0,2	3,2	167,3	0,2	12,3
Итого	31 439,1	1371,7	9782,2	42,5	87,9	20027,2	7,1	120,5

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

Сельскохозяйственные угодья

Сельскохозяйственные угодья – земельные угодья, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции.

Основные площади сельскохозяйственных угодий области расположены в южной ее части и в долинах крупных рек.

Площадь сельскохозяйственных угодий области составляет 1371,7 тыс. га или 4,4 % от всех земель области, в том числе: пашни 675,9 тыс. га, сенокосов 480,7 тыс. га, пастбищ 204,4 тыс. га, многолетние насаждения 9,4 тыс. га и залежь 1,3 тыс. га данные в таблице №10.

Основная площадь всех сельскохозяйственных угодий области 1236,7 тыс. га или 90,16 % относится к категории земель сельскохозяйственного назначения, из них пашни 646,3 тыс. га, сенокосы 397,9 тыс. га, пастбища 183,8 тыс. га, многолетние насаждения 7,7 тыс. га и залежь 1 тыс. га.

Доля сельскохозяйственных угодий в этой категории земель 52,3 %.

В категории земель населенных пунктов площадь сельскохозяйственных угодий составляет 42,5 тыс. га или 3,1 % от площади всех земель в этой категории. Пашня составляет 24,9 тыс. га, сенокосы 6,8 тыс. га, пастбища 9 тыс. га, многолетние насаждения 1,7 тыс. га и залежь 0,1 тыс. га.

На землях промышленности, энергетики, транспорта, ... иного специального назначения сельскохозяйственные угодья занимают всего 2,1 тыс. га или 0,15 % от площади всех земель данной категории, а на землях лесного фонда сельскохозяйственными угодьями занято всего 54,2 тыс. га, в основном из них сенокосы 44,6 тыс. га или 3,95 %.

В категории земель особо охраняемых территорий (земли рекреационного назначения) составляет 0,1 тыс. га или 0,01 % сенокосов.

В составе земель запаса площадь сельскохозяйственных угодий составляет 36,1 тыс. га или 2,63 % от площади всех земель данной категории, из которых 97 % кормовые угодья или 35 тыс. га, данные представлены в таблице №19.

Таблица № 19

Распределение сельскохозяйственных угодий в сравнении за период с 2021 по 2022 годы (тыс. га)

Сельскохозяйственные угодья	2022 год	2021 год	2022/2021 (+/-)
1	2	3	4
Сельскохозяйственные угодья - всего по области в том числе:	1371,7	1371,7	0
Пашня	675,9	675,9	0
Залежь	1,3	1,3	0
Многолетние насаждения	9,4	9,4	0
Сенокосы	480,7	480,7	0
Пастбища	204,4	204,4	0

Земли под водой, включая болота

На 1 января 2023 года площадь земель под водой, включая болота, составила 9782,2 тыс. га или 31,1 % от общей площади земель области. Из этих земель под реками, озерами, ручьями, прудами 608,3 тыс. га или 6,2 %, под болотами 9173,9 тыс. га или 93,8 %.

Болотами Томская область покрыта на 29,2 %, что является одним из наиболее высоких показателей в Российской Федерации. На севере области болота занимают от 27 % до 43 % территории районов. В Каргасокском районе сосредоточено 35 % всех площадей болот области (3,2 млн. га). 94,3 % всех болот расположено на землях лесного фонда.

На землях лесного фонда 91,5 % занимают земли под водой, включая болота. На землях водного фонда 1,4 %, на землях запаса 2,7 %, на землях сельскохозяйственного назначения 4,2 %, на землях населенных пунктов и промышленности, энергетики, транспорта, ... иного специального назначения 0,2 %.

Земли застройки

Площадь застроенных территорий по состоянию на 1 января 2023 года составила 42,5 тыс. га или 0,1 % от общей площади земель Томской области.

Основная часть застроенных территорий приходится на земли населенных пунктов 27,9 тыс. га, что составляет 65,6 % от всей площади застроенных территорий.

На землях сельскохозяйственного назначения застроенных территорий 3,2 тыс. га, что составляет 7,8 % от их общей площади, а на землях промышленности, энергетики, транспорта, ... иного специального назначения 6,7 тыс. га, на землях лесного фонда 4,5 тыс. га, на землях запаса 0,2 тыс. га. Площадь земель застройки за отчетный период в сравнении с данными за 2021 год не изменилась.

Земли под дорогами

Под дорогами площадь земель составляет 87,9 тыс. га или 0,3 % от территории области. Наибольшая площадь под дорогами расположена на землях лесного фонда 39,1 тыс. га или 44,5 % от всей площади дорог. Площадь под дорогами на землях сельскохозяйственного назначения 21 тыс. га, на землях промышленности, энергетики, транспорта, ... иного специального назначения 12,6 тыс. га, на землях населенных пунктов 12 тыс. га, на землях запаса 3,2 тыс. га.

Площадь земель под дорогами за отчетный период в сравнении с данными за 2021 год не изменилась.

Лесные площади и лесные насаждения, не входящие в лесной фонд

Лесные площади – это земельные участки, покрытые лесом, включая сомкнувшиеся и несомкнувшиеся лесные культуры и приовражно-прибалочные лесополосы, насаждения по оврагам, балкам, берегам рек, водоемов, неудобным землям и прочее.

На начало 2023 года площадь лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью, не входящих в лесной фонд составила 20 027,2 тыс. га, что составляет 63,7 % от общей территории области. Площадь земель за отчетный период в сравнении с данными за 2021 год не изменилась. Наибольшее количество лесных площадей 19 569,2 тыс. га или 98 % расположено на землях лесного фонда. Доля лесов и кустарников на землях сельскохозяйственного назначения составляет 1,4 % или 217,2 тыс. га, а также на землях запаса 0,8 % или 167,3 тыс. га.

Нарушенные земли

Нарушенные земли – земли, ухудшение качества в результате негативного воздействия хозяйственной и (или) иной деятельности, природных и (или) антропогенных факторов (деградация) которых привело к невозможности их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием в разрезе категорий земель.

По состоянию на 01.01.2023 площадь этих земель составила 7,1 тыс. га, что составляет 0,02 % от общей территории области. Площадь земель за отчетный период в сравнении с данными за 2021 год не изменилась.

Наибольшая площадь нарушенных земель находится на землях лесного фонда и составила 4,1 тыс. га или 57,7 %, а также на землях промышленности, энергетики, транспорта, ... иного специального назначения, площадь составила 1,8 тыс. га или 25,4 %.

Прочие земли

Площадь прочих земель на территории Томской области составила 120,5 тыс. га, в том числе: полигоны отходов, свалки 0,8 тыс. га, пески 60 тыс. га, овраги 1,7 тыс. га, другие земли 58 тыс. га.

Общая площадь прочих земель по состоянию на 1 января 2023 года не изменилась и составляет 120,5 тыс. га или 0,4 % от общей территории области. Основная часть прочих земель относится к землям лесного фонда 76,9 тыс. га, что составляет 63,9 %, к землям сельскохозяйственного назначения 27,4 тыс. га или 22,7 %.

Земли под оленьими пастбищами

В Томской области земли под оленьими пастбищами отсутствуют.

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, муниципаль-

ных 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 01.01.2023 г. в государственной собственности находится 30 782,1 тыс. га или 97,92 % от всех земель области. В собственности граждан, их объединений и юридических лиц находится 657 тыс. га или 2,1 % от всех земель области. В собственности граждан находится 631 тыс. га (2 %) земель, в собственности юридических лиц 26 тыс. га (0,08 %) представлено в диаграмме 4 (рис. 6).



Рис. 6. Структура земель Томской области по формам собственности (Диаграмма 4).

По состоянию на 1 января 2023 года распределение земельного фонда по формам собственности за 2021 г. и 2022 г. представлено в таблице № 20.

Таблица № 20

Распределение земельного фонда по формам собственности в сравнении за период с 2021 по 2022 годы (тыс. га)

№ п/п	Формы собственности	За 2022 год	За 2021 год	2022 к 2021 (+, -)	В % от кате- гории за 2022 г.
1	2	3	4	5	6
1.	В собственности граждан	631	634,1	- 3,1	2

№ п/п	Формы собственности	За 2022 год	За 2021 год	2022 к 2021 (+, -)	В % от кате- гории за 2022 г.
2.	В собственности юридических лиц	26	24,4	1,6	0,08
3.	В государственной и муниципальной собственности, в том числе:	30782,1	30 780,6	1,5	97,92
3.1	В собственности Российской Федерации	28628,3	28 619,4	8,9	91,06
3.2	В государственной собственности	12	11,6	0,4	0,04
3.3	В муниципальной собственности	257,5	254,4	3,1	0,82
3.4	Неразграниченная государственная собственность	1884,3	1895,2	- 10,9	6
	Итого:	31439,1	31 439,1	+14/-14	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 28628,3 тыс. га из которых 9,7 тыс. га относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения; 2,5 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; 3,2 тыс. га земли транспорта. Основная часть 28606,6 тыс. га – это земли лесного фонда.

Право собственности Томской области в процессе разграничения государственной собственности на землю по состоянию на 01.01.2023 года зарегистрировано на земельные участки площадью 12 тыс. га, из которых 3,1 тыс. га относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения; 2,6 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 257,5 тыс. га, из которых 159,8 тыс. га относятся к категории земель сельскохозяйственного назначения; 6,8 тыс. га земли населенных пунктов; 1,5 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

В Томской области сформирована сеть особо охраняемых природных территорий разных категорий (далее — ООПТ). На 31.12.2022 природно-заповедный фонд Томской области образуют: 1 ООПТ федераль-

ного значения, 108 ООПТ областного значения и 76 ООПТ местного значения (таблица 1). Общая площадь, занимаемая всеми ООПТ составляет 1292416,46 га, или 4,1 % от общей площади Томской области.

Таблица 1

Природно-заповедный фонд Томской области

Категории особо охраняемых природных территорий	Количество, ед.	Площадь, га	Ведомственная подчиненность
ООПТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ			
Государственный природный заповедник	1	362514*	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
ООПТ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ			
Государственные природные заказники	4	1218902,43*	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области
	14 (зоологического профиля)		Департамент охотничьего и рыбного хозяйства Томской области
Памятники природы	70	22304,4	Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области
Ботанические сады	1	126,5	
Территории рекреационного назначения	5	1954,7	
Ландшафтные парки	14	44035,3	
ООПТ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ			
Охраняемые природные ландшафты	5	5093,13	Органы местного самоуправления
Категория не установлена	71		

* Государственный природный заповедник «Васюганский» расположен на части территории государственного комплексного (ландшафтного) заказника областного значения «Васюганский».

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 Бакcharского 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. Для обозначения границ заповедника в 2022 году установлены межевые знаки. Государственными инспекторами заповедника в целях предупреждения и выявления нарушений, обеспечения пожарной безопасности, обследования территории проведено патрулирование по маршрутам общей протяженностью более 44000 км, из них: пешее — 308 км, на автотранспорте — 35450 км, на водном транспорте — 7888 км, на воздушном транспорте — 360 км (Рис. 1).



Рис. 1. Патрулирование Заповедника на снегоходах

Научные исследования. В 2022 году продолжены работы по теме «Исследование биологического разнообразия заповедника «Васюганский» в частности проведено обследование и дана оценка видового разнообразия флоры Кёнгинского ключевого участка, а также оценка видового разнообразия гидробионтов р. Кёнга и ее притоков Макаровка и Нёршо (Рис. 2).



Рис. 2. Обследование Кёнгинского ключевого участка

Суммарные сведения о биологическом разнообразии заповедника «Васюганский» в текущем году представлены в таблице 2.

Таблица 2

Суммарные сведения о биологическом разнообразии заповедника «Васюганский» на 2022 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	435
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 2. Летописи природы заповедника.

Экологическое просвещение. В текущем году организованы эфиры на радио (4) репортажи и интервью на телевидении (11), выступления в печатных изданиях (4). Информация о деятельности заповедника размещается в электронных СМИ: <http://vasyganskiy.ru/>; [youtube.com](https://www.youtube.com/); vk.com/vasyganskiy; Telegram, Дзен. Заповедную территорию посетили журналисты: телекомпания ГТРК-Новосибирск, телекомпания

В течении года заповедником организовано 14 эколого-просветительских мероприятий, в которых приняли участие 1175 человек. Наиболее яркими стали: образовательный геокешинг на Галкинском болоте, экополевой практикум, посвященный Всемирному Дню туризма, лыжный марафон на Плотниковском болоте (Рис. 3), участниками мероприятий становились не только учащиеся Бакчарского района, но и г. Томска. По итогам практикума, посвященного Всемирному дню журавля, в заповедник прилетело около 200 оригами-журавлей разных видов.



няли участие в экошколе «Древо жизни» (Рис. 4). В Санкт-Петербурге на VI Межрегиональном конкурсе «Чемпионат по развитию внутреннего туризма «I LOVE RUSSIA-2022» на иностранных языках в номинации «Историческая ценность и достопримечательности города» ребята представили Васюганское болото и заповедник «Васюганский» и заняли 2 место.



Для награждения участников мероприятий, информирования населения о заповедной территории разработана и издана полиграфическая (12 видов) и сувенирная (19 видов) продукция (Рис. 5).

[illegible]

Рис. 5. Полиграфическая и сувенирная продукция

Активно работает Клуб друзей заповедника «Васюганский», созданный на базе МБОУ ДО «Бакcharский ЦДО». Ребята помогают в проведении лыжных походов и практикумов. Летом для них было организовано знакомство с национальным парком «Красноярские столбы», где они при-

В целях развития добровольческой деятельности сотрудниками заповедника совместно с Добровольческим экологическим противопожарным отрядом Западной Сибири и Добровольческим корпусом Байкала организован и проведен полевой мастер-класс по тушению пожаров на природных территориях (Рис. 6).



Рис. 6. Мастер-класс по тушению пожаров

Особо охраняемые природные территории регионального (областного) значения

Распоряжением Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 10.01.2023 № 3 утвержден Перечень ООПТ областного и местного значения Томской области и размещен на официальном сайте Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области <https://depnature.tomsk.gov.ru/documents/front>.

В соответствии с Перечнем ООПТ на территории Томской области расположены 108 особо охраняемых природных территорий областного значения, из них: 18 государственных природных заказников, 70 памятников природы, 1 ботанический сад, 5 территорий рекреационного назначения, 14 ландшафтных парков и 76 ООПТ местного значения.

Управление и региональный государственный контроль (надзор) на ООПТ областного значения (за исключением государственных природных заказников зоологического профиля) осуществляет Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. Полномочия в части охраны и функционирования ООПТ областного значения (за исключением государственных природных заказников зоологического профиля) осуществляет ОГБУ «Облкомприрода».

Региональный государственный контроль (надзор) в области охраны и использования государственных природных заказников зоологического профиля осуществляет Департамент охотничьего и рыбного хозяйства Томской области. Обеспечение функционирования, охраны и использования государственных природных заказников зоологического профиля областного значения осуществляет ОГБУ «Облхотуправление».

Уполномоченным исполнительным органом Томской области по ведению государственного кадастра ООПТ областного и местного значения является Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

По состоянию на конец 2022 года из 108 ООПТ областного значения 91 ООПТ имеет утвержденные границы и режим особой охраны, в ЕГРН внесены сведения о границах 90 ООПТ.

В текущем году продолжилась работа по приведению нормативных документов об ООПТ в соответствие с требованиями действующего законодательства. Внесены изменения в нормативно-правовые акты по 61 ООПТ областного значения.

Кроме того, постановлением Администрации Томской области № 500а от 08.11.2022 утверждены категория, границы и режим особой охраны ООПТ «Михайловская роща». Данная ООПТ в категории «территория рекреационного назначения» площадью 44,5 га расположена в южной части Октябрьского района г. Томска и представляет собой участок мелколиственных лесов подзоны мелколиственных лесов (подтайги), обладающий большим разнообразием растительного и животного мира, включая виды, занесенные в красные книги Томской области и Российской Федерации (Рис. 7).

Внесение сведений о границах территории рекреационного назначения «Михайловская роща» в Единый государственный реестр недвижимости, установка информационных и предупреждающих знаков планируется в 2023 году.

По инициативе регионального отделения Общероссийского народного фронта в Томской области в память о лидере общественного природоохранного движения в Томской области — Жабине Сергее Ивановиче, внесшего большой вклад в сохранение припоселкового кедровника у д. Петрово Томского района, утверждено изменение в названии особо охраняемой природной территории — «памятник природы регионального значения «Петровский припоселковый кедровник имени С. И. Жабина».

В 2022 году в Тегульдетском районе проведено комплексное экологическое обследование природной территории на участке от границы с Красноярским краем до д. Новошумилово. В результате выявлены малонарушенные эталонные участки средневозрастных беломошных сосновых боров на надпойменных террасах р. Чулым, имеющие особое природоохранное и экологическое значение для Томской области и рекреационное — для местных жителей. Предложено создание новой ООПТ областного значения — ландшафтный парк «Сосновые боры Причулымья» площадью 3267,5 га. Планируемая к созданию ООПТ состоит из четырех обособленных участков (кластеров) в долине р. Чулым. Землеустроительные работы по описанию границ природного комплекса «Сосновые боры Причулымья», подготовка обосновывающих материалов, проектов документов для дальнейшего утверждения нормативно-правовым актом будут проведены в следующем году.

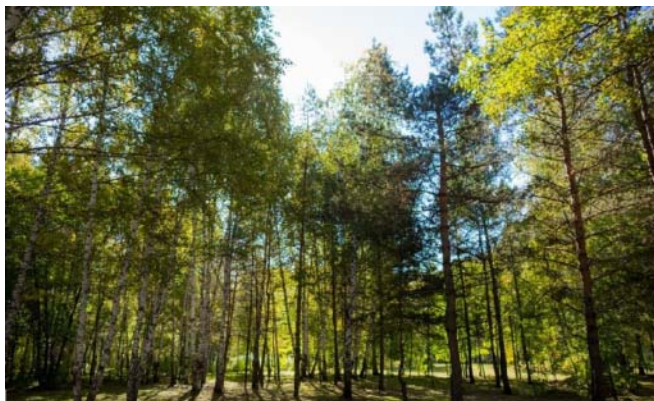


Рис. 7. ООПТ «Михайловская роща»

В течение года в рамках управления ООПТ:

ОГБУ «Облохотуправление» провело 2621 рейдовых выездов по осуществлению регионального государственного контроля (надзора) в отношении государственных природных заказников зоологического профиля, которые находятся в ведении Департамента охотничьего и рыбного хозяйства Томской области. По итогам административной работы составлено 22 протокола об административном правонарушении по ст. 8.39 КоАП РФ с назначением штрафов на сумму 69000 рублей и 10 протоколов об административном правонарушении по ст. 20.25 КоАП РФ, которые направлены в мировые суды для принятия решения. Сумма взысканных денежных средств по ст. 8.39 КоАП за указанный период по наложенным административным штрафам составила 75500 рублей. Мировыми судами вынесены постановления о назначении административного наказания в виде штрафов на общую сумму 20000 рублей.

Сотрудниками ОГБУ «Облохотуправление» заложено 114 учетных маршрутов для проведения государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета, 283 точки наблюдения для проведения учета численности бурого медведя, барсука, полуводных видов. Проведено 747 биотехнических мероприятий, включающих установку и обслуживание галечников, порхалищ, солонцов. Обустроено информационными аншлагами на подъездных дорогах 14 ООПТ.

Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области в рамках осуществления регионального государственного контроля (надзора) в отношении управляемых им ООПТ, в том числе в виду ограничений, установленных Постановлением Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» проведены следующие профилактические мероприятия:

86 рейдов на территории 38 ООПТ совместно со

специалистами Департамента лесного хозяйства Томской области и инспекции государственного технического надзора Томской области, выявлено 21 нарушение природоохранного законодательства, из них устранено 19. За нарушение установленного режима на ООПТ регионального значения вынесено 21 постановление по статье 8.39 КоАП РФ (нарушение правил охраны и использования природных ресурсов на особо охраняемых природных территориях) на сумму 60000 рублей, взыскано административных штрафов на сумму 51000 рублей;

- 68 профилактических бесед с гражданами о необходимости соблюдения установленного режима на территориях ООПТ и в их охранных зонах;

- 26 консультаций с подконтрольными субъектами по разъяснению обязательных требований;

- ликвидировано 10,2 м³ отходов на ООПТ и в их охранных зонах;

- рассмотрено 2322 заявлений, жалоб от населения, юридических лиц, органов власти, требований и обращений органов прокуратуры по всем видам надзора.

ОГБУ «Облкомприрода» в рамках обеспечения функционирования ООПТ проведено: 187 рейдов по осмотру и охране 23 ООПТ; разъяснительные работы среди населения по профилактике нарушений режима особой охраны ООПТ; 24 биотехнических мероприятий, включающих установку и обслуживание галечников, порхалищ, солонцов; 49 мероприятий, включающих работы по уборке мусора, расчистке подъездных путей и пр.; установлено 9 информационных знаков.

Особо охраняемые природные территории местного значения.

Всего на территории Томской области насчитывается 76 ООПТ местного значения. Из них 68 ООПТ расположены в г. Томске, 4 — в Томском районе, 1 — в Первомайском районе, 2 — в Шегарском районе и 1 — в ЗАТО Северск.

Совокупная площадь, занимаемая ООПТ местного значения, составляет 5094,7 га или 0,4 % площади области, из которых 977 га приходится на ООПТ, расположенные в г. Томске.

Особо охраняемые природные территории мест-

ного значения, расположенные в г. Томске находятся в управлении департамента архитектуры и градостроительства администрации Города Томска.

Из 76 ООПТ местного значения в ЕГРН внесены сведения о 74 ООПТ.

КРАСНАЯ КНИГА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ:

А.А. Григорьева, А.С. Левченко

Сохранение биоразнообразия видов животных и растений является важной проблемой, касающейся всего человечества и остро стоящей в современных климатических реалиях. Антропогенное давление и внедрение чужеродных видов в состав сообществ, оказывают серьезное воздействие на разнообразие растительного и животного мира.

Немалая часть российского законодательства в области охраны биоразнообразия ориентировано на разработку норм, регулирующих использование и охрану исключительно редких и исчезающих видов животных и растений. Так, согласно 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 справочно-го 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 осуществляется один раз в 10 лет.

Первая Красная книга Томской области была издана в 2002 году и содержала данные о 72 видах растений, животных и грибов. Вторая Красная книга была издана в 2013 году и включала сведения о 198 видах животного и растительного мира.

В период с 2013 по 2022 год Перечень (список) редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов Томской области (далее — Перечень) пополнился 29 новыми видами (Таблица 3), а также уменьшился на 10 видов.

Таблица 3

Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов Томской области, внесенных в период с 2013 по 2022 год

№	Название вида	Категория редкости
ЖИВОТНЫЕ		
	Двухцветный кожан — <i>Vespertilio murinus</i>	2
	Красношейная поганка — <i>Podiceps auritus</i>	4
	Западный лесной гуменник — <i>Anser fabalis fabalis</i> и Сибирский таежный гуменник — <i>Anser fabalis middendorffii</i>	3
	Кобчик — <i>Erythropus vespertinus</i>	3
	Хрустан — <i>Eudromias morinellus</i>	4
	Овсянка-дубровник — <i>Emberiza aureola</i>	1
	Овсянка-ремез — <i>Emberiza rustica</i>	1
	Ктырь горбатый — <i>Laphria gibbosa</i>	3
РАСТЕНИЯ		
	Сокольника перекрестная — <i>Dasystephana cruciata</i>	3
	Борец бородатый — <i>Aconitum barbatum</i>	3
	Бузульник сизый — <i>Ligularia glauca</i>	3
	Живучник гибридный — <i>Sedum hybridum</i>	3
	Плагиомний густозубчатый — <i>Plagiomnium confertidens</i>	3
	Миурелла сережчатая — <i>Myurella julacea</i>	3
	Плагиотециум скрытый — <i>Plagiothecium latebricola</i>	3
	Арнеллия финская — <i>Arnellia fennica</i>	

№	Название вида	Категория редкости
ГРИБЫ		
	Лобария легочная — <i>Lobaria pulmonaria</i>	2
	Пунктеллия сухая — <i>Punctelia rudecta</i>	3
	Строчовик круглоспоровый — <i>Gyromitra sphaerospora</i>	2
	Саркосома шаровидная — <i>Sarcosoma globosum</i>	3
	Веселка обыкновенная — <i>Phallus impudicus</i>	3
	Опенок чеканный — <i>Desarmillaria ectypa</i>	2
	Лепиота древесинная (Чешуйница древесинная) — <i>Lepiota lignicola</i>	3
	Рядовка мацутаке — <i>Tricholoma matsutake</i>	2
	Бухвальдоболет древесинный — <i>Buchwaldoboletus lignicola</i>	3
	Ганодерма блестящая (Трутовик лакированный) — <i>Ganoderma lucidum</i>	3
	Фомитопсис лекарственный (Лиственничная губка) — <i>Fomitopsis officinalis</i>	3
	Белоагарикус девичий (Гриб-зонтик девичий) — <i>Leucoagaricus nymphaeum</i>	3
29.	Хромозера синепластинковая — <i>Chromosera cyanophylla</i>	3

В 2022 году работа по ведению Красной книги Томской области была посвящена подготовке макета 3-го издания. Научными сотрудниками Национального исследовательского Томского государственного университета совместно с ОГБУ «Облкомприрода» подготовлены фотоматериалы, рисунки и видовые очерки.

В текущем году проведено три заседания Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов на территории Томской области (далее — Комиссия). В соответствии с Решением Комиссии распоряжениями Администрации Томской области № 148-ра от 17.03.2022 и № 793-ра от 14.12.2022 в Перечень включено 27 новых видов и 5 видов исключено.

Сибирский таежный гуменник и Западный лесной гуменник включены в Перечень как редкие подвиды Гуменника (рисунок 8), численность которых сокращается в результате отстрела. Данные подвиды также охраняются Красной книгой Российской Федерации.



Рис. 8. Гуменник (фото А. В. Баздырева)

Одиннадцать видов грибов включены в Красную книгу Томской области, в связи с низкой численностью популяций, реликтовой природой и единичными местами обитаний.

Так, например, Строчовик круглоспоровый имеет тенденцию к сокращению численности мировой популяции (рисунок 9) и включен в список Международного союза охраны природы (МСОП).

У Саркосомы шаровидной в Томской области известно лишь 8 мест произрастания (рисунок 10). Гриб имеет вторую категорию редкости (сокращающийся в численности вид) в Красной книге Российской Федерации.

Рядовка мацутаке имеет низкую численность и узкую экологическую амплитуду (рисунок 11). В Томской области обнаружена единственная микропопуляция этого гриба в Колпашевском районе.

Гриб-зонтик девичий зафиксирован единично в 2018 году в окрестностях п. Ярское Томского района (рисунок 12).

В 2022 году Комиссией также было принято решение об исключении из Красной книги Томской области четырех видов животных, растений и грибов (озерная лягушка, красотка блестящая, подосиновик белый, бруннера сибирская).

Озерная лягушка (*Pelophylax ridibundus*) исключена в связи с восстановлением численности вида, достигающей в ряде случаев высокой плотности;

По результатам регулярных исследований Красотки блестящей (*Calopteryx splendens*), проводимых в период с 2013 по 2021 год, установлено, что вид является многочисленным с устойчивой популяцией.

В результате таксономической ревизии выявлена принадлежность Подосиновика белого к белой вариации Подосиновика желто-бурого (*Leccinum versipelle*).



Рис. 9. Строчовик круглоспоровый
(фото С. Кривошеевой)



Рис. 10. Саркосома шаровидная
(фото Н. Н. Кудашовой)



Рис. 11. Рядовка мацутаке
(фото Н. Н. Кудашовой)



Рис. 12. Гриб-зонтик девичий
(фото Josef Hlasek)

Бруннера сибирская вероятно имеет искусственное происхождение. В Томской области все известные местонахождения данного вида находятся в непосредственной близости от населенных пунктов, что ставит под сомнение природное происхождение томских популяций.

У некоторых видов решением Комиссии изменена категория редкости и названия. Так, например, по результатам молекулярно-генетических и морфологических исследований доказано, что на территории Сибири обитает не Обыкновенный еж *Eginaseus*



Рис. 13. Южный ёж
(фото А.В. Жигалина)

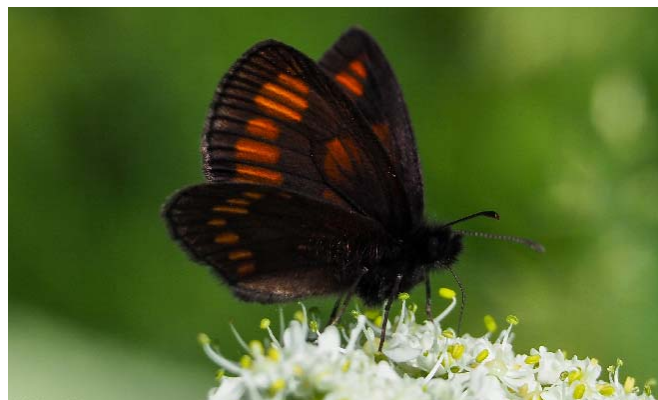


Рис. 14. Чернушка теано
(фото Л.В. Гришаева)

euroraeus, как считалось ранее, а не менее редкий — Южный еж *Eginaseus roumanicus* (рисунок 13).

Похожая ситуация коснулась Чернушку теано (*Erebia theano* ssp. *approximata*), ранее ошибочно принимаемая за Чернушку бримо (*Erebia brimo* = *E. maurisius*) (рисунок 14).

Также сотрудниками НИ ТГУ с помощью молекулярно-генетических и морфологических методов доказано, что на территории Томской области встречается не Сетконоска сдвоенная (*Dictyophora duplicata*), а не менее нуждающаяся в охране Веселка короткосетчатая (*Phallus ultraduplicatus*).

У косули сибирской в связи с восстановлением численности на территории Томской области изменена категория редкости с третьей (редкие виды) на пятую (восстановленные виды).

У ряда растений скорректированы названия в соответствии с современными данными, приведенными в последней флористической сводке «Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения».

Макет третьего издания Красной книги Томской области включает сведения о 217 редких и исчезающих представителей растительного и животного мира, и грибов из которых 50 видов и 2 подвида внесены в Красную книгу Российской Федерации, 26 видов занесены в I и II приложения Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) и 135 видов отмечены в списке Международного союза охраны природы (МСОП).

Издание обновленной редакции Красной книги Томской области планируется в 2023 году.

РАЗДЕЛ 4

Радиационная обстановка



РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА НА ТЕРРИТОРИИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 Г.

В.А. Коняшкин, А.А. Калинина,
С.В. Фришман, В.Б. Елагин

1 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 строительных материалах 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 (Рис. 1):

а) глобальными выпадениями радионуклидов проводившимися ранее ядерными испытаниями (в атмосфере и наземными) на Семипалатинском (7), Новоземельском (4) полигонах и китайском полигоне, в районе оз. Лобнор и аварий на атомных станциях;

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

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

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).

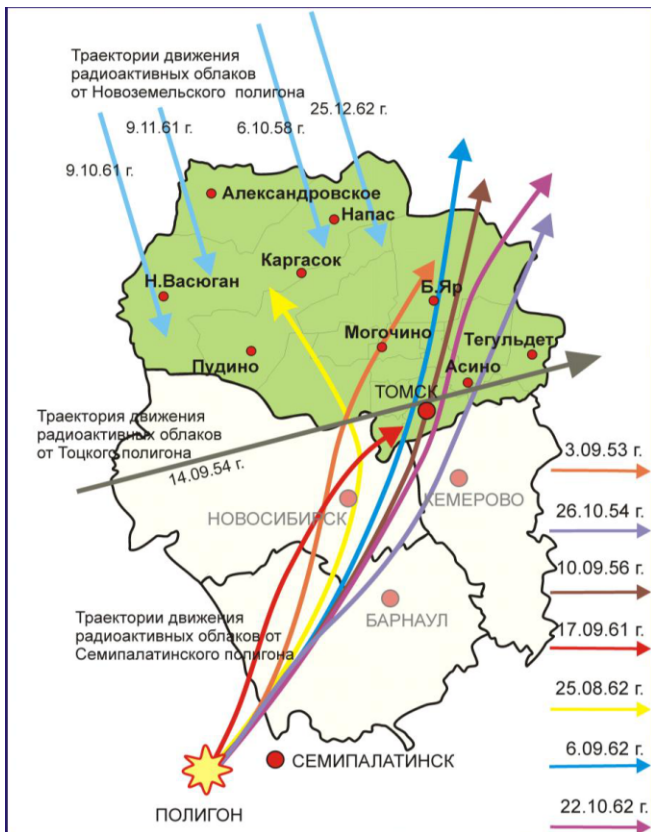


Рис. 1 Источники радиоактивного загрязнения Томской области при испытаниях ядерного оружия

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.

2 Организация контроля радиационной обстановки

На территории Томской области наблюдения за радиационной обстановкой и радиоактивным загрязнением объектов окружающей среды в 2022 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 — ФГУ 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.

ОАО «Томскгеомониторинг» в ежегодных аналитических обзорах совместно с геологической службой СХК с 1997 г. приводит сведения по состоянию геологической среды в районе полигонов глубинного захоронения радиоактивных отходов СХК.

3 Содержание радионуклидов в объектах окружающей среды

3.1 Приземная атмосфера

Пункты отбора проб атмосферных аэрозолей с помощью фильтровентиляционных установок на-

ходятся в ведении СХК и расположены на 9 стационарных постах с недельной экспозицией фильтров. Всего в течение года на каждом посту было отобрано от 13 до 52 проб воздуха. По данным МУ № 81 ФМБА России среднегодовые концентрации радиоактивных веществ в приземном слое атмосферного воздуха в районе расположения СХК в 2022 г. находились на уровнях, близких к фоновым значениям и значительно ниже допустимых объемных активностей ($DOA_{нас}$) 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 2021 году» в данном разделе.

Для территории РОО 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 2022 года экстремально высокие концентрации аэрозолей, равные или превышающие $3700 \cdot 10^{-5}$ Бк/м³, на территории Томской области не наблюдались. По результатам производственного контроля атмосферного воздуха в 2022 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 2022 г. заметных изменений в уровнях радиоактивного загрязнения приземного слоя атмосферы в Томской области по сравнению с прошлыми периодами не произошло, превышений норм не обнаружено.

3.2 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 1

Плотность радиоактивных выпадений из приземной атмосферы (по данным ТЦГМС):

№ Контрольной точки	Сумма бета-активных веществ ($\Sigma\beta$), Бк/(м ² ·год)	Всего определений $\Sigma\beta$	Среднее, Бк/м ² ·сутки	Максимум, Бк/м ² ·сутки	Радио-нуклид (р/н)	Всего определений р/н	Сумма радио-нуклида Бк/(м ² ·год)
М–II Батурино	237,5	365	0,65	2,93	Бериллий-7	4	874,3
М–II Кожевниково	219,0	365	0,60	2,08			
М–II Молчаново	233,6	365	0,64	2,77			
М–II Томск	270,1	365	0,74	2,97	Калий-40	4	83,3
М–II Первомайское	248,2	365	0,68	3,18	Цезий-137	4	-
пост Козюлино	211,7	365	0,58	2,78	Стронций-90	1	0,15
АЭ Александровское	244,5	365	0,67	2,58			
ЗГМО-II Колпашевская	208,1	365	0,57	2,15			

Экстремально высокие уровни загрязнения выпадений (110 Бк/м²·сутки) не зарегистрированы. Средние значения плотности выпадений суммы бета-излучающих нуклидов ниже контрольных величин, практически не отличаются от данных 2021 г. и не вызывают опасений. Цезий-137 и стронций-90 в выпадениях в заметных количествах не обнаружены. Таким образом, в 2022 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 лабораториями ТЦГМС и МУ № 81 ФМБА России показывают, что содержание альфа-активных радионуклидов в снежном покрове зоны наблюдения СХК находится на уровне $0.002 \div 0.018$ кБк/м², при фоновом (д. Победа) — 0.002 кБк/м². На территории области (Томск, Северск, Богашево, ТНХК, Первомайское, Зоркальцево, Молчаново, Кожевниково, Батурино, Самусь, Наумовка, Колпашево, Светлый, Ср. Васюган, Александрово)

в 2022 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 № 81ФМБА России, радионуклиды цезий-137 и стронций-90 в снеге не обнаруживались при нижних пределах методов их определения, равных 0.0023 кБк/м² и 0.0024 кБк/м² соответственно.

3.3 Почвы

Почва, как объект радиационного контроля, является интегральным показателем накопления радионуклидов, выброшенных в результате деятельности СХК и глобальных выпадений от испытаний ядерного оружия. В 2022 году отбор и анализ проб почв на территории Томской области проводился лабораториями МУ № 81ФМБА России, ОГБУ «Облкомприрода», ТЦГМС и Роспотребнадзора. Поверхностная активность естественных радионуклидов в почвах представлена в таблице 2.

Таблица 2

Поверхностная активность естественных радионуклидов в почвах, Бк/кг		
Радионуклиды	Среднее значение	Максимальное значение
На территории области		
K-40	467	714
Ra-226	38	126
Th-232	25	46

Поверхностная активность техногенных радионуклидов в почвах, по данным радиационно-гигиенического паспорта за 2022 год, представлена в таблице 3.

Таблица 3

Поверхностная активность техногенных радионуклидов в почвах, кБк/м ² (по данным МУ № 81 ФМБА России)			
Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории области			
Cs-137	102	0.320	1.160
Pu-239	20	0.020	0.042
Sr-90	20	0.010	0.021
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			
Cs-137	7	0.211	1.000
Pu-239	7	0.503	1.847
Sr-90	7	0.017	0.023

Загрязнение почвы в районе расположения Сибирского химического комбината носит неравномерный характер, что объясняется как штатными, так и аварийными выбросами СХК в прошлые годы, неравномерностью накопления радионуклидов в за-

висимости от типа почв и расстоянием от источника выброса и в целом близко к значениям.

3.4 Поверхностные воды

Наблюдения за радиоактивным загрязнением поверхностных вод на территории Томской области ведут ТЦГМС, ОГБУ «Облкомприрода», Роспотребнадзор, МУ № 81 ФМБА России.

Контроль за радиоактивным загрязнением поверхностных вод ближней зоны СХК заключался в ежемесячном отборе проб воды Томским центром ГМС в четырех точках: р. Томь (у моста, г. Томск), р. Томь (д. Чернильщиново), р. Ромашка (пост милиции), р. Ромашка (канал, место выпуска из водохранилища СХК).

Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, по данным радиационно-гигиенического паспорта, приведена в таблице 4.

Таблица 4

Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, Бк/л

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
На территории области			
Cs-137	68	2.0 ×10 ⁻¹	2.0 ×10 ⁻¹
Pu-239	68	5.0 ×10 ⁻³	5.0 ×10 ⁻³
Sr-90	74	1.4 ×10 ⁻¹	1.0 ×10 ⁻¹
Суммарная альфа-активность	92	1.9 ×10 ⁻²	6.0 ×10 ⁻²
Суммарная бета-активность	92	0.9 ×10 ⁻¹	1.3 ×10 ⁻¹
В санитарно-защитных зонах радиационных объектов			
Cs-137	16	2.0 ×10 ⁻¹	2.0 ×10 ⁻¹
Pu-239	16	5.0 ×10 ⁻³	5.0 ×10 ⁻³
Sr-90	16	1.0 ×10 ⁻¹	1.0 ×10 ⁻¹
Суммарная альфа-активность	4	2.5 ×10 ⁻²	5.0 ×10 ⁻²
Суммарная бета-активность	4	1.0 ×10 ⁻¹	1.0 ×10 ⁻¹

Практическое отсутствие в 2021 году радионуклидов в речной воде 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.

В прошлые годы в сточных водах СХК находились техногенные радионуклиды натрий-24, калий-42, мышьяк-76, молибден-99, нептуний-239 и некоторые другие. Фосфор-32, плутоний-239 и тритий в пробах не измерялись.

Мощности дозы гамма-излучения в водном потоке рек Томь и Обь в контрольных створах находились в диапазоне значений от 0,01 мкЗв/час до 0,10 мкЗв/час (санитарно-защитная зона СХК).

3.5.2 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 по состоянию на 2013 год (более свежие данные не представлены) Сибирским химическим комбинатом закачено под землю более 50 млн м³ жидких РАО с общей активностью около 400 млн. Кюри (<https://www.atomic-energy.ru/technology/40649>). По предварительным оценкам специализированных организаций, плутоний и трансплутониевые элементы в ближайшую тысячу лет не выйдут за пределы гор-

ного отвода в количествах, превышающих допустимые концентрации для питьевой воды.

По сведениям МУ № 81 ФМБА России в 2022 году проводились исследования содержания техногенных и природных радионуклидов в артезианской воде V водоносного горизонта из наблюдательных скважин зон санитарной охраны водозаборов г. Северска. В пробах воды из наблюдательных скважин не отмечено случаев превышения значений уровней вмешательства ($УВ_{вода}$), установленных «Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009». (для Cs-137–11,0 Бк/кг, для Sr-90–4,9 Бк/кг). Анализы проводились по цезию-137, стронцию-90, суммарной альфа- и бета-активности.

Таблица 5

Удельная активность радиоактивных веществ в воде источников питьевого водоснабжения, Бк/л

	Суммарная α-активность	Суммарная β-активность	238U	234U	226Ra	228Ra	210Po	210Pb	222Rn	137Cs	90Sr	3H	$\sum \frac{A_i}{\Phi_i}$
Число исследованных проб	386	384							228	27	27		27
Из них с превышением гигиенических нормативов	6												
Среднее значение	0.036	0.090							15.1	0.20	0.10		0.380
Максимум	0.693	0.653							66.0	0.20	0.10		0.660

3.6 Содержание радионуклидов в пищевых продуктах

Контроль содержания техногенных радионуклидов в пищевых продуктах в 2022 году осуществляли Управление Роспотребнадзора по Томской области

и Межрегиональное управление № 81 Федерального медико-биологического агентства России в г. Северске Томской области.

В таблице 6 приведена удельная активность радиоактивных веществ в пищевых продуктах

Таблица 6

Удельная активность радиоактивных веществ в пищевых продуктах, Бк/кг

Пищевые продукты	137Cs				90Sr			
	Число исследованных проб		Удельная активность		Число исследованных проб		Удельная активность	
	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.	Всего	с превышением гигиенических нормативов	Средняя	Макс.
Молоко	23		0.35	0.40	22		2.50	5.00
Мясо	6		3.60	10.50	6		0.50	0.50
Рыба	11		0.70	1.00	11		2.50	5.00
Хлеб и хлебобулочные изделия	8		0.70	1.00	8		2.50	5.00
Картофель	14		0.30	0.30	14		0.50	0.50
Грибы лесные	5		3.86	4.70	5		0.50	0.50
Ягоды лесные	8		1.00	1.00	4		0.50	0.50

3.7 Строительные материалы.

На территории Томской области осуществляется контроль радиационного качества применяющихся строительных материалов. Указанные работы осуществляются аккредитованными лабораториями ОГБУ «Облкомприрода» и Роспотребнадзора.

В 2022 г. средняя эффективная удельная активность природных радионуклидов в используемых строительных материалах (песок, глина, щебень, гравий, керамзит, кирпич, материал панелей) составила в среднем 75.3 Бк/кг (табл. 7), что не превышает допустимого уровня ≤370 Бк/кг по НРБ-99/2011.

Таблица 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	45	75.3	160.0

3.8 Радон в воздухе жилых и общественных помещений.

Радон — это радиоактивный инертный газ, который выделяется из почвы и стройматериалов. Вследствие большой плотности ($9,727 \text{ кг/м}^3$, 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 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.



Схема районирования радоноопасности Западной Сибири (Розовым цветом обозначены районы потенциальной опасности по радону для населения)

Рис. 2 Схема районирования радоноопасности Сибири

В 2022 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 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.

Таблица 8

Радон в воздухе жилых и общественных помещений и на строительных площадках

Характеристика	Единица измерения	Число измерений	Среднее за год	Максимум
ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений, многоэтажных каменных домов	Бк/м ³	73	19.9	43.3
Плотность потока радона с поверхности почвы на строительных площадках	мБк/м ² *с	75	45.5	81.3

По уровню внешнего гамма-излучения и содержанию радона-222 в воздухе помещений превышения нормативов не обнаружено.

3.9 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 2022 г. была в пределах колебаний естественного радиационного фона и составляла от 0,06 мкЗв/ч до 0,20 мкЗв/ч, при средних значениях 0,09–0,12 мкЗв/ч (таблица 9). Средняя мощность дозы гамма-излучения на всей территории Томской области составила, как и в 2021 г., 0,11 мкЗв/ч.

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 2022 году выбросов радиоактивных веществ комбинатом.

Таблица 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	578	0.12	0.22
Мощность дозы на строительных площадках	мкЗв/ч	10170	0.09	0.21

3. 10 Практические примеры радиационного обследования площадок и объектов

За 2022 год лабораторией радиационного контроля ОГБУ «Облкомприрода» были произведены измерения мощности амбиентной эквивалентной дозы (МАЭД) в 2933 точках, плотности потока радона ППР с поверхности почвы в 83 точках, исследовано 433 проб почвы и других объектов окружающей среды. Удельная активность гамма излучающих радионуклидов с расчетом $A_{эфф.}$ 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/23-06-2021/73485467 от 23.06.2021 г. в ФГУП ВНИИФТРИ, Московская область, Солнечногорский район, г.п. Менделеево. Действ. до 22.06.2023 г. Погрешность определения активности радионуклидов 7–40%.

В 2022 году сотрудниками ОГБУ «Облкомприрода» была проведена работа по исследованию аномалий фона внешнего гамма-излучения, мощности амбиентной эквивалентной дозы (МАЭД), плотности потока радона с поверхности земельного участка, содержания радионуклидов в почве на 46 (сорока шести) участках территорий под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения, а также нефтяных месторождений.

Так, например, при обследовании земельного участка под строительство объекта: «Многоквартирные жилые дома, по адресу: г. Томск, ул. Источная, д. 41а», показания поискового радиометра (Нп), при обходе по профилям на земельном участке, колебались в пределах от 9 до 16,0 мкР/ч. Критерий для обнаружения аномалий Нп. макс/Нп. ср > 2, где Нп. макс — максимальные показания поискового радиометра при прохождении профиля, Нп. ср — среднее значение на профиле. Аномалий не обнаружено. Максимальные значения показаний поискового радиометра по профилям не превышают средние более, чем в 2 раза.

Показания дозиметра Н в точках, распределенных равномерно по площади земельного участка, от < 0.10 (0,08) до 0,16 мкЗв/час, что существенно ниже критерия ($H_{ср} + \Delta H_{ср} < 0.3 \text{ мкЗв/час}$) радиационной безопасности по МАЭД Уровень ограниченного вмешательства $H_{ср} > 0.3 \text{ мкЗв/ч}$.

Плотности потока радона R из почвы (число точек измерений, распределенных равномерно по площади земельного участка — 15), < $7-21 \pm 14 \text{ мБк/(м}^2 \cdot \text{с)}$, что существенно ниже критерия радиационной безопасности для застройки участка жилыми зданиями — плотность потока радона с поверхности почвы < 80 мБк/(м²·с).

При обследовании земельного участка строительства объекта: «Гараж-стоянка автомобилей с АБК по Кузовлевский тракт г. Томска». Были получены следующие результаты измерений: показания поискового радиометра Нп, при обходе по 30-и профилям на земельном участке, колебались в пределах от 4 до 18,0 мкР/ч.

Показания дозиметра Н в точках, распределенных равномерно по площади земельного участка (45 точек), от < 0.10 (0,07) до 0,18 мкЗв/час, что существенно ниже критерия радиационной безопасности по МАЭД — уровень ограниченного вмешательства $H_{ср} > 0.3 \text{ мкЗв/ч}$.

Плотности потока радона R из почвы (число точек измерений, распределенных равномерно по площади земельного участка — 64 точки), от < $21,0-71,0 \pm 23 \text{ мБк/(м}^2 \cdot \text{с)}$, что ниже критерия радиационной безопасности для застройки участка производственными зданиями — плотность потока радона с поверхности почвы < 100 мБк/(м²·с).

При испытании представительной пробы грунта Катыльгинского месторождения получены следующие результаты (таблица 10).

Значений эффективной удельной активности ($A_{эфф.}$), превышающих допустимые значения (740 Бк/кг.), в исследованных пробах не зафиксировано.

Таблица 10

Результат испытания навески из представительной пробы

Радионуклид	Активности радионуклидов, Бк/кг
	Проба
K-40	560 ± 62
Ra-226	16.4 ± 1.8
Th-232	19.8 ± 2.2
Cs-137	6.9 ± 0.9
Аэфф + погрешность	96

3.11 Автоматизированная система мониторинга радиационной обстановки.

В Томской области продолжают 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 2022 году функционирование постов поддерживалось службой ОГБУ «Облкомприрода» за счет текущих расходов.

Основной целью создания АСМРО является обеспечение органов государственного управления оперативной информацией об отсутствии радио-

активных выбросов 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 «Радиовый институт им. В. Г. Хлопина» (г. С.-Петербург), эксплуатацию осуществляет ОГБУ «Облкомприрода».

На рисунке 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;

— распределенную общую измерительную сеть из постов контроля.

Центры обработки информации работают независимо друг от друга. Каждый пост измеряет мощность дозы гамма-излучения через определенные промежутки времени (одна, две, четыре или восемь минут), запоминает измеренные значения и передает их в центр один или несколько раз в сутки по установленному алгоритму или по запросу оператора.

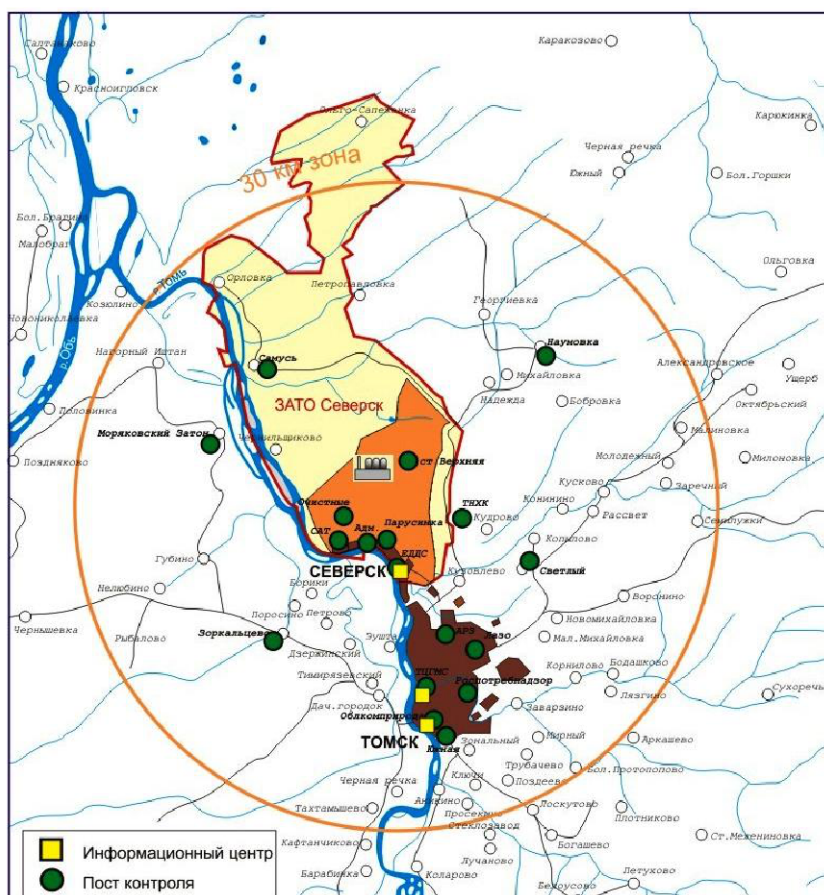


Рис. 3 Автоматизированная система мониторинга радиационной обстановки Томской области

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-TN65. 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 МЭД, 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 работающих постов АСМРО в 2022 г. среднесуточная мощность дозы гамма-излучения на местности в 30-километровой зоне СХК и в Томске составляла от 8,0 до 12,7 мкР/ч, что соответствует уровню естественных фоновых значений, характерных для Западной Сибири и Томской области.

Измеренные АСМРО значения МЭД, а также данные маршрутных измерений, проводимых ОГБУ «Облкомприрода», ТЦГМС, Роспотребнадзором и МУ № 81 ФМБА России свидетельствуют о том, что в 2022 г. в контролируемых пунктах не наблюда-

лось превышения критических уровней 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 химического загрязнения воздуха, датчиков метеобстановки, что предусмотрено планом развития 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). Также отражается информация о погоде (направление ветра, температура, влажность).

3.12. Загрязненные радионуклидами территории

По данным Росгидромета площадь загрязненных радионуклидами территорий вокруг СХК на конец 2011 г. (более свежие данные не представлены) составляла 10,393 км², из них 10,093 км² – на промплощадке СХК; 0,3 км² – в СЗЗ. Других загрязненных радионуклидами территорий в Томской области не обнаружено.

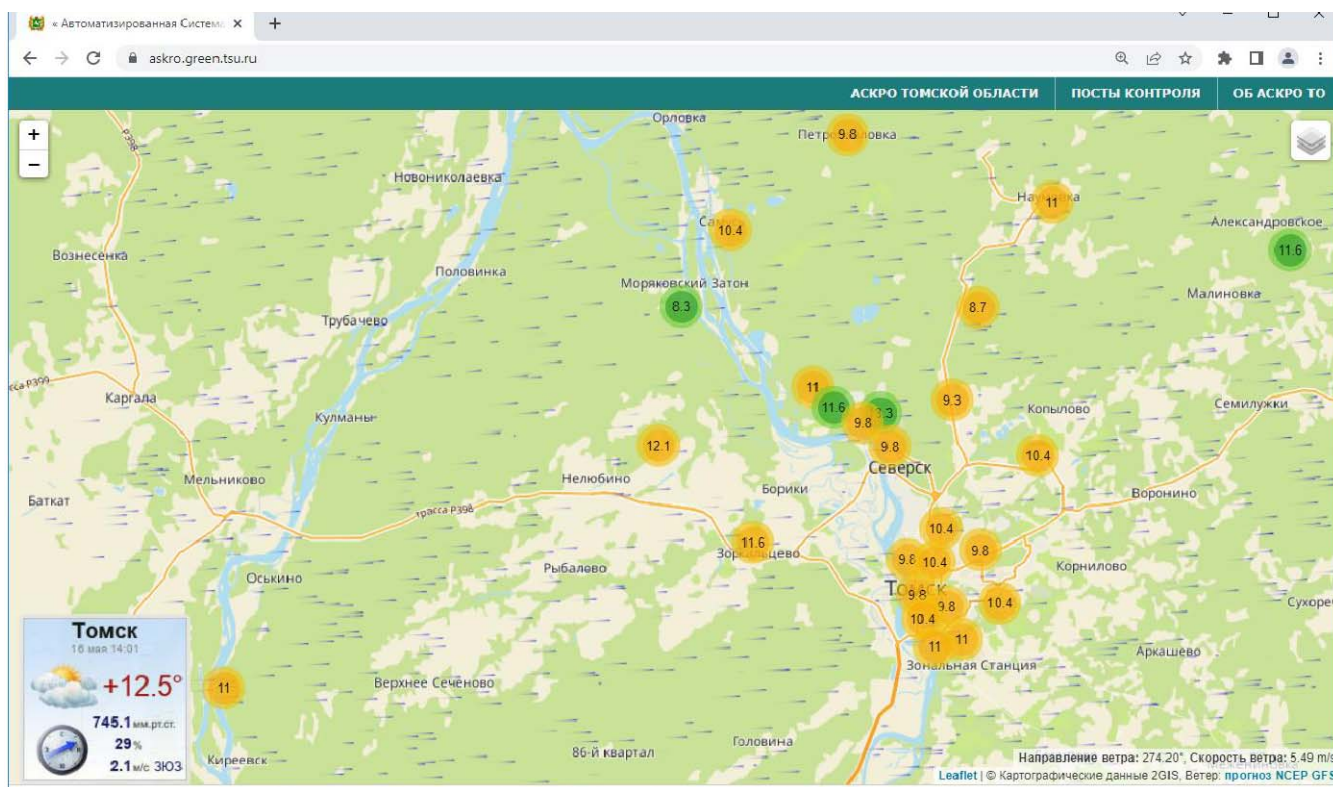


Рис. 4 Интерактивная карта АСМРО ТО на сайте Департамента природных ресурсов и ОГБУ «Облкомприрода» Томской области

3.13. Учет и контроль РВ и РАО

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 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...».

ОГБУ «Облкомприрода» осуществляет проведение учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организациях, расположенных на территории Томской области. В 2022 г. в 34 организациях зарегистрировано 1712 источников ионизирующего излучения, часть из которых постоянно находится в движении.

4. Основные выводы о радиационной обстановке

Радиационная обстановка на территории области в 2022 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 загрязнению окружающей среды.

Содержание радионуклидов в питьевой воде, пищевых продуктах, атмосферном воздухе и почве намного ниже допустимых концентраций.

Радиация не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения.

Таким образом, в 2022 году радиационная обстановка на территории Томской области по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и остается удовлетворительной и стабильной.

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ АО «СИБИРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ» В 2022 Г.

К.М. Измestьев

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 6, стр. 92);
- 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 2022 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 13

до 52 проб воздуха. Расположение постов представлено на рисунке 1.

Среднегодовые значения объемных активностей радионуклидов в приземном слое атмосферного воздуха в ЗН АО «СХК» находились на уровнях, близких к фоновым, и в 2022 году составили:

- сумма альфа-активных нуклидов — на 2–3 порядка меньше допустимой среднегодовой объемной активности для критической группы населения (ДОНас), установленной НРБ-99/2009 для плутония-239,-240;

- плутоний-239,-240 — на 5 порядков меньше соответствующей ДОНас;

- сумма бета-активных нуклидов — на 4–5 порядков меньше ДОНас, установленной НРБ-99/2009 для стронция-90;

- стронций-90 — на 7 порядков меньше соответствующей ДОНас;

- цезий-137 — не обнаруживался при нижних пределах методов его определения, который на 8 порядков меньше соответствующей ДОНас.

Почва, трава, снег

Расположение пунктов контроля почвы, травы и снега показано на рисунке 1, стр. 73.

1 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– $2,27 \div 3,89$ кБк/м²;
- стронций-90– $0,26 \div 0,75$ кБк/м²;
- плутоний-239,-240– $0,08 \div 0,33$ кБк/м².

Содержание радионуклидов в почве в фоновом пункте контроля (д. Победа) составляет:

- цезий-137–1,66 кБк/м²;
- стронций-90–0,16 кБк/м²;
- плутоний-239,-240–0,07 кБк/м².

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– $1,4 \div 30,6$ Бк/кг;
- плутоний-239,-240– $0,14 \div 0,51$ 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.

3 Содержание радиоактивных веществ в снеге

По результатам контроля в 2022 году в пунктах контроля, расположенных в ЗН АО «СХК» содержание альфа-активных нуклидов в снеге составило $0,002 \div 0,018$ кБк/м², 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) в 2022 году составило 0,002 кБк/м².

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/м² и 0,0024 кБк/м² 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 Черныльщиковскую протоку реки Томь («Северный» выпуск).

В 2022 году в сбросах комбината, направляемых в реку Томь через «Северный» выпуск, контролируемые сумма альфа-активных нуклидов, сумма бета-активных нуклидов, 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 2022 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.

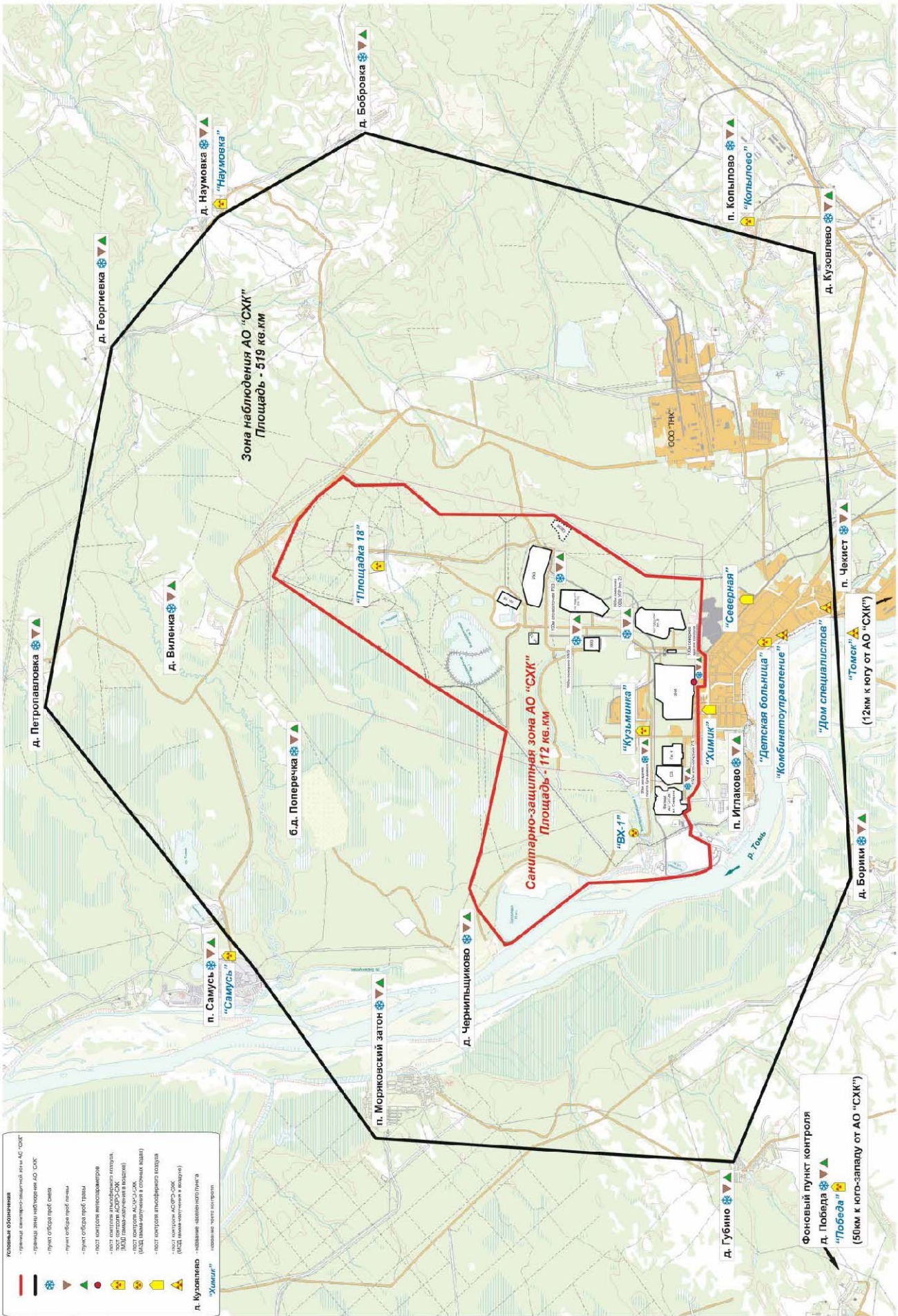


Рисунок 5 — Схема расположения границ санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения АО «СХК», постов контроля и пунктов отбора проб объектов окружающей среды

Река Томь

Результаты лабораторных анализов проб воды, отобранных в 2022 году на реке Томь в створах в районе д. Чернильщикова 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 2022 году мощность амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) гамма-излучения на урезе воды у правого берега составила от 0,06 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. Чернильщикова (14,3 Бк/кг), в 7,0 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 2022 году радиационная обстановка на контролируемом участке реки Томь соответствовала санитарным нормам, определенным НРБ-99/2009.

Реки Самуська, Песочка

В 2022 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 0,06–0,08 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 (0,6 и 1,5 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 2022 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 2022 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 1.

Среднегодовые значения МАЭД гамма-излучения по результатам измерений АСКРО комбината в 2022 году составили:

- в ЗН комбината — 0,07 мкЗв/час;
- в фоновом пункте контроля (д. Победа) — 0,07 мкЗв/час;
- в областном центре (г. Томск) — 0,07 мкЗв/час.

Оценка индивидуальных эффективных доз облучения критических 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, работающих в СЗЗ комбината — не более 0,03 мЗв в год в среднем за последовательные 5 лет (2018–2022 годы) и не более 0,03 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 (2018–2022 годы) и не более 0,02 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 2022 году, свиде-

тельствует, 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 персонала и 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.

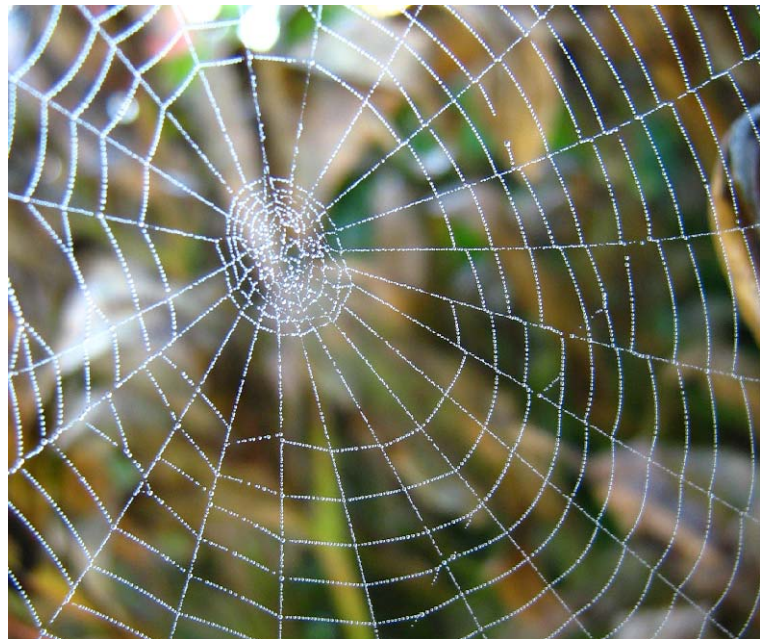
Рост уровня воздействия производств комбината на окружающую среду в ближайшей перспективе не планируется, а изменения радиационной обстановки не прогнозируется.

Выводы о влиянии деятельности АО «СХК» на окружающую среду

В результате анализа данных производственного контроля, проводимого в 2022 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 регулирующего природопользования



СОСТОЯНИЕ ЗАКОННОСТИ И ПРАКТИКА ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА В СФЕРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Д.С. Гришачев

Томской межрайонной природоохранной прокуратурой в 2022 году в обозначенной сфере выявлено 527 нарушений закона, для устранения которых принесено 36 протестов, в суды направлено 25 исков (заявлений) на сумму свыше 25 млн рублей, внесено 68 представлений об устранении нарушений закона, к административной ответственности по инициативе прокуратуры привлечено 25 лиц. По итогам рассмотрения материалов, направленных в порядке пункта 2 части 2 статьи 37 УПК РФ возбуждено 4 уголовных дела.

За истекший период 2022 года Томской межрайонной природоохранной прокуратурой выявлено 26 незаконных нормативных правовых актов, из них, принятых органами государственной власти — 8, органами местного самоуправления — 18.

В текущем году наибольшее количество нарушений выявлено в муниципальных нормативных правовых актах, регламентирующих действия местных администраций во время пожароопасного периода. Муниципальные правовые акты с нарушением установленной компетенции возлагали на должностных лиц органов местного самоуправления полномочия по тушению лесных пожаров, проверок помещений

жилых домов, обязывали физических лиц создавать минерализованные полосы с габаритами, отличными от установленных федеральным законодательством. Также оспорены нормативные правовые акты органов местного самоуправления с превышением установленной компетенции, вводившие запрет на купание в непредусмотренных для этого местах. Рядом сельских поселений незаконно были внесены изменения в территориальные схемы обращения с отходами, что относится к полномочиям Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области. По 7 протестам прокуратуры приведены в соответствие с федеральным законодательством лесохозяйственные регламенты лесничеств Томской области.

В постоянном поле зрения прокуратуры в анализируемом периоде находились вопросы реализации национального проекта «Экология» на территории Томской области.

В рамках проекта «Чистая страна» на территории региона реализуется мероприятие «Рекультивация (восстановление) нарушенных земель, занятых отходами на полигоне размещения отходов (кадастровый номер земельного участка 70:21:0100086:0006». Для выполнения работ в 2022 году изначально было

предусмотрено финансирование 94297,30 тыс. рублей, в том числе из федерального бюджета — 78631,30 тыс. руб., из областного бюджета — 11749,50 тыс. руб., из местного бюджета (г. Томск) — 3916,50 тыс. руб.

Для исполнения мероприятий указанного проекта 26.05.2020 был заключен муниципальный контракт № ф.2020.000448 с ФГБОУ ВО «ТГАСУ», которым предусмотрено поэтапное выполнение рекультивационных работ.

Ранее при изучении имеющейся в Департаменте природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области документации и комиссионном выездном обследовании территории полигона установлено, что должный контроль за ходом выполнения работ Департаментом дорожной деятельности и благоустройства администрации Города Томска не организован, необходимые меры для пресечения допущенных при ведении работ нарушений не приняты. По указанным фактам 01.07.2021 г. в администрацию Города Томска, ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет» внесены представления. За допущенные нарушения два должностных лица привлечены к дисциплинарной ответственности.

Финансирование мероприятий в рамках проекта «Комплексная система обращения с твёрдыми коммунальными отходами» на 2022 год не предусматривалось.

Вместе с тем проверочными мероприятиями установлено, что с целью предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду постановлением № 357а Администрации Томской области от 27.09.2019 г. утверждена реализуемая в рамках национального проекта «Экология» государственная программа «Обращение с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Томской области». Ответственным исполнителем которой определен Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Государственной программой на 2021–2024 гг. и прогнозный период 2025–2026 гг. мероприятий по ликвидации мест несанкционированного складирования отходов не предусмотрено.

Однако, настоящей проверкой установлено, что в 2021–2022 гг. на территории Томской области выявлено 606 мест несанкционированного размещения отходов, из которых ликвидировано лишь 187 места.

Изложенное свидетельствовало о недостаточности разработанных Департаментом программных мероприятий в области обращения с отходами, несоответствии их объема фактическому состоянию законности на территории региона и недостижении целей и задач его деятельности.

Кроме того, согласно требованиям статьи 13.2 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» мероприятия региональной программы в области обращения с отходами должны предусматривать выявление мест несанкционированного размещения отходов, предупреждение причинения вреда окружающей среде при размещении бесхозяйных отходов, в том числе твердых коммунальных отходов, выявление случаев причинения такого вреда и ликвидацию его последствий.

Пунктами 16–18 Правил обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 12.11.2016 № 1156, обязанность по ликвидации мест несанкционированного размещения твердых коммунальных отходов возложена в том числе на определенных в установленном порядке Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области региональных операторов.

При этом действующие в настоящее время на территории Томской области региональные программы в сфере охраны окружающей среды мероприятий, осуществляемых региональными операторами по обращению с твердыми коммунальными отходами, направленных на выявление и ликвидацию мест несанкционированного размещения отходов, не предусматривают.

В государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду включено 3638 предприятий региона. Из них региональный надзор проводится в отношении 2219 объектов, из них одного отнесенного к высокой категории риска, федеральный государственный надзор в отношении 1419, из них 78 отнесены к высокой категории риска.

Проверочными мероприятиями установлено, что вопреки части 1, 2 статьи 28.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» АО «Сибagro» не применяются наилучшие доступные технологии, направленные на предотвращение и уменьшение эмиссии неприятного запаха от свиноводческого комплекса.

По результатам рассмотрения внесенного 15.08.2022 г. председателю правления акционерного общества «Сибирская аграрная группа» представления приняты меры, направленные на устранение выявленных нарушений, одно должностное лицо привлечено к дисциплинарной ответственности.

При осуществлении надзорной деятельности природоохранная прокуратура исходит из принципа недопустимости подмены функции органов контроля (надзора), а также создания препятствий правомерной предпринимательской деятельности участников экономических отношений.

В 2022 году выявлялись нарушения по вопросам исполнения законодательства об ответственном обращении с животными, связанные с нарушениями в сфере лицензирования деятельности по содержанию и использованию животных в зоопарках, зоосадах, цирках, зоотеатрах, дельфинариях и океанариумах, несвоевременным проведением профилактических мероприятий.

Так, в ходе проверки Управления Россельхознадзора по Томской области выявлены нарушения при предоставлении уполномоченным органом государственной услуги по лицензированию деятельности по содержанию и использованию животных в зоопарках, зоосадах, цирках, зоотеатрах, дельфинариях и океанариумах.

С учётом требований статей 12–14 Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» административным регламентом Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по содержанию и использованию животных в зоопарках, зоосадах, цирках, зоотеатрах, дельфинариях и океанариумах, утверждённым приказом Россельхознадзора от 23.12.2020 № 1384 (далее — административный регламент), регламентированы сроки и последовательность административных процедур (действий), осуществляемых Россельхознадзором при предоставлении государственной услуги, порядок взаимодействия между структурными подразделениями Россельхознадзора и их должностными лицами, между Россельхознадзором и юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, их уполномоченными представителями в процессе предоставления государственной услуги.

Так, пунктом 65 административного регламента предусмотрено информирование заявителя в течение 3 рабочих дней со дня приёма заявления и документов об их принятии к рассмотрению, а также подготовка в указанный срок проекта приказа о проведении внеплановой выездной проверки соискателя лицензии в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (далее — Федеральный закон № 294-ФЗ).

Установлено, что заявление о получении лицензии и материалы МАУ «Северский зоопарк» поступили в Управление 20.05.2021, однако вопреки пункту 65 административного регламента заявитель об их принятии к рассмотрению не уведомлён. Распоряжение и.о. руководителя Управления Россельхознадзора по Томской области о проведении внеплановой выезд-

ной и документарной проверки юридического лица в период с 29.06.2021 г. по 05.07.2021 г. издано только 28.06.2021 г.

При этом в нарушение требований пункта 64 административного регламента проверка соответствия заявителя лицензионным требованиям организована государственным органом в течение 32 рабочих дней со дня приёма заявления о предоставлении лицензии и прилагаемых документов.

Кроме того, вопреки требованиям части 4 статьи 16 Федерального закона № 294-ФЗ акт проверки от 05.07.2021 № 434 оформлен госинспекторами не непосредственно после её завершения — 02.07.2021, а только через три дня.

Кроме того, в течение 2021 года профилактические мероприятия, направленные на недопущение осуществления хозяйствующими субъектами безлицензионной деятельности, уполномоченным органом не проведены. Необходимые профилактические мероприятия определены только в рамках прокурорской проверки и запланированы на апрель 2022 года.

По результатам рассмотрения, внесённого природоохранным прокурором 01.04.2022 г. руководителю Россельхознадзора по Томской области представления приняты меры по недопущению подобных нарушений в дальнейшей деятельности государственного органа.

Проведённой проверкой в отношении недропользователей Томской области выявлены множественные факты неисполнения требований проектной документации в части отклонения от установленного проектом уровня добычи нефти (недостижение установленных показателей), неисполнении требований о доле подлежащего утилизации высвобождаемого попутного газа (вместо утилизации высвобождаемый при разработке месторождения попутный газ сжигался на факелах), невыполнении иных предусмотренных проектной документацией работ.

К примеру, в нарушение проектной документации в 2021 году (в период с 01.01.2021 по 31.12.2021 включительно) уровень использования ООО «Жиант» растворённого (попутного нефтяного) газа на Ондатровом нефтяном месторождении составил 20,3 %, вместо установленного уровня в 95 %. При этом неиспользуемый растворённый (попутный нефтяной) газ в объёме 180,616 тыс. м. куб. сожжён предприятием на факелах (74,7 %).

ООО «Терра» не обеспечено выполнение предусмотренных проектом работ по программе бурения и ГТМ, программе исследовательских работ. В 2021 году не проведены следующие работы: бурение наклонно-направленной скважины № 4, ввод скважины в эксплуатацию, отбор керна, испытание продуктивных интервалов, исследование керна,

определение ФЕС, отбор и исследование глубинных/поверхностных проб нефти и воды.

В связи с указанными нарушениями 31.03.2022 и 14.04.2022 прокуратурой в адрес: 7 юридических лиц внесены представления, по итогам которых к дисциплинарной ответственности привлечены 8 лиц.

Также в отношении юридических лиц и их руководителей возбуждено 7 дел об административных правонарушениях, предусмотренных ч. 2 ст. 73 КоАП РФ, и 2 дела по ч. 1 ст. 8.10 КоАП РФ. По итогам рассмотрения всех дел об административных правонарушениях виновным лицам назначено наказание в виде административного штрафа. Сумма штрафов составила 291 тыс. руб.

В октябре 2022 года внесено представление руководителю Томского филиала ФБУ «Территориальный фонд геологической информации по Сибирскому федеральному округу» в связи с размещением на официальном сайте органа неактуальной информации по вопросу предоставления государственных услуг в сфере получения, обработки и предоставления геологической и иной информации о недрах и недропользовании. По требованию прокуратуры нарушения устранены, виновное лицо привлечено к дисциплинарной ответственности.

Также в октябре 2022 года при проведении проверки исполнения законодательства о недрах выявлены нарушения в Департаменте по недропользованию и развитию нефтегазодобывающего комплекса Администрации Томской области, которым порядок создания и ведения фонда геологической информации Томской области не утвержден, притом что федеральным законодательством установлены только порядок и состав представления информации в фонды геологической информации субъектов Российской Федерации. В связи с изложенным учет, хранение и предоставление информации, входящей в фонд геологической информации Томской области не регламентированы и не организованы. Установлен единичный факт несвоевременной регистрации лицензии на пользование недрами. В связи с данными нарушениями начальнику Департамента внесено представление, по итогам которого допущенные нарушения устранены.

В истекшем году выявлялись нарушения в области охраны атмосферного воздуха в сфере контрольно-надзорных и разрешительных функций в Управлении Роспотребнадзора по Томской области, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области», Департаменте природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области.

Так, в Управлении Роспотребнадзора по Томской области выявлялись нарушения, связанные с несвоевременной организацией внеплановых про-

верок по контролю за исполнением предписаний, выданных юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям об устранении нарушений законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в связи с неустановлением санитарно-защитных зон предприятий, которые повлекли освобождение виновных лиц от административной ответственности, предусмотренной 19.5 КоАП РФ; нарушения при подготовке материалов для привлечения виновных лиц к административной ответственности в связи с неисполнением выданных предписаний; нарушения требований при оформлении результатов проверочных мероприятий. По результатам проверки 15.08.2022 руководителю Управления Роспотребнадзора по Томской области внесено представление, по результатам рассмотрения которого приняты организационные меры по недопущению подобных нарушений в дальнейшей деятельности.

Кроме того, проверка показала, что ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» допущены определённые просчёты при проведении в рамках области аккредитации экспертных заключений по результатам санитарно-эпидемиологической оценки соответствия (не соответствия) установленным требованиям проектов организации (сокращения размера) санитарно — защитных зон.

По результатам проверки 26.08.2022 руководителю ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Томской области» внесено представление, по результатам рассмотрения которого приняты меры по исключению выявленных нарушений в дальнейшей деятельности, одно должностное лицо привлечено к дисциплинарной ответственности.

Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области допускаются факты нарушения при составлении актов контрольно-надзорных мероприятий, привлечении к административной ответственности; вопреки пункта 4 постановления Администрации Томской области от 08.09.2010 № 173а «Об обеспечении доступа к информации о деятельности Администрации Томской области» не обязанность по размещению на официальном сайте государственного органа административного регламента предоставления государственной услуги «Согласование мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»; допускаются нарушения сроков административных процедур, определенных административным регламентом предоставления государственной услуги «Согласование мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», утвержденным приказом Департамента от

02.03.2022 № 36; вопреки требованиям статьи 65 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» не во всех случаях принимаются меры к хозяйствующим субъектам допустившим нарушение сроков или не предоставление отчетов о проведенных мероприятиях в периоды неблагоприятных метеорологических условий; на протяжении полугодия профилактические мероприятия в отношении лиц, эксплуатирующих объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, и имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не проводились.

По результатам рассмотрения внесенных 21.03.2022 и 15.09.2022 и.о. начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области представлений приняты по недопущению подобных нарушений в дальнейшей деятельности, организовано проведение профилактических мероприятий, одно должностное лицо привлечено к дисциплинарной ответственности.

Проверка показала, что Сибирским межрегиональным управлением Росприроднадзора допущены при осуществлении федерального государственного экологического надзора в области охраны атмосферного воздуха в части составления актов проверок, а также при рассмотрении дел об административных правонарушениях.

По результатам рассмотрения внесенного 21.03.2022 руководителю Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора представления приняты по недопущению подобных нарушений в дальнейшей деятельности.

Нарушения законодательства о промышленной безопасности и безопасности гидротехнических сооружений нарушения не выявлялись. Вместе с тем в 2022 году прокуратурой внесено представление в связи с непринятием ОГБУ «Облкомприрода» своевременных и исчерпывающих мер к подрядчику по договору о проведении работ по капитальному ремонту плотины на р. Ум Томской области. Несмотря на фактически отказ со стороны подрядчика меры по расторжению контракта и привлечению нового подрядчика выполнены несвоевременно. В этой связи запланированные работы по капитальному ремонту ГТС в 2022 году не выполнены, предоставленная из федерального бюджета субсидия на данные цели возвращена. Также в связи с неисполнением условий бюджетного соглашения о предоставлении из федерального бюджета бюджету Томской области субсидии на капитальный ремонт ГТС в отношении и.о. начальника Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области возбуждено дело об административном правонарушении, предусмотренном частью 3 статьи 15.15.3 КоАП РФ.

ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2022 ГОДУ

С.В. Кутепов

Правовое обеспечение природоохранной деятельности в 2022 году

Законодательство, обеспечивающее природоохранную деятельность на территории Российской Федерации, в 2022 году претерпело ряд изменений, Департаментом были приняты правовые акты во исполнение изменений.

Окружающая природная среда и природные ресурсы

Актуализирована госпрограмма РФ «Охрана окружающей среды»

Постановлением Правительства РФ от 29.12.2021 № 2549 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Охрана окружа-

ющей среды» программа дополнена оценкой текущего состояния в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности. Кроме того, программой определены: задачи государственного управления и обеспечения национальной безопасности РФ, способы их эффективного решения в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности; задачи, определенные в соответствии с национальными целями развития РФ; задачи обеспечения достижения показателей социально-экономического развития субъектов РФ, входящих в состав приоритетных территорий, уровень которых должен быть выше среднего уровня по РФ, а также иные задачи в сферах реализации комплексных программ. Настоящее Постановление вступило в силу с 1 января 2022 года.

Одним из основных законов, направленных на охрану природной среды, является закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ. В него в 2022 году был внесен ряд изменений.

В частности, изменен порядок использования платы за негативное воздействие на окружающую среду, средств от административных штрафов за административные правонарушения в области охраны окружающей среды, средств от платежей по искам о возмещении вреда, причиненного окружающей среде вследствие нарушений обязательных требований, а также платежей, уплачиваемых при добровольном возмещении вреда, причиненного окружающей среде вследствие нарушений обязательных требований. В настоящее время указанные средства направляются на выявление и оценку объектов накопленного вреда окружающей среде и (или) организацию работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде в случае наличия на территории субъекта Российской Федерации муниципального образования) объектов накопленного вреда окружающей среде, а в случае их отсутствия — 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.

Правительством РФ утвержден новый порядок подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование. (Постановление Правительства РФ от 19.01.2022 № 18 «О подготовке и принятии решения о предоставлении водного объекта в пользование»)

Постановлением, в частности, определены субъекты, на основании решения которых водные объекты предоставляются в пользование, а также отдельно отмечено, что на основании решения Правительства РФ осуществляется предоставление в пользование водных объектов, находящихся в федеральной собственности, для обеспечения обороны страны и безопасности государства. Предусмотрена возможность подачи заявления о предоставлении водного объекта в пользование и прилагаемых к нему документов в форме электронного документа — через единый портал госуслуг или аналогичный региональный портал. Также установлены сроки рассмотрения указанных документов и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование и определены сведения, которые должно содержать такое решение. Принятое решение подлежит государственной регистрации в государственном водном реестре и вступает в силу с даты его регистрации.

Постановлением Правительства РФ от 22.03.2022 № 438 расширен перечень оснований для предоставления в пользование водных объектов, которые находятся в федеральной собственности, собственности субъектов РФ или муниципальных образований.

Теперь к такому основанию будет относиться удаление затонувшего имущества.

Надзорная деятельность

Правительство РФ ввело мораторий на проведение плановых проверок юрлиц и ИП в 2022 году. Постановление Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля». Настоящим постановлением 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.

В сфере обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО)

В 2022 году в указанной сфере также было принято несколько важных нормативно-правовых актов:

Субсидирование выпуска товаров из переработанных отходов за счет средств экологического сбора осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 25.03.2022 № 467 «О порядке и условиях предоставления средств поступившего в федеральный бюджет экологического сбора».

С 1 марта 2022 г. обновлен порядок лицензирования деятельности по сбору, транспортированию,

обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности. Постановление Правительства РФ от 28.02.2022 № 271 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2020 г. № 2290».

Принят закон об обращении с вторичными ресурсами и их вовлечении в хозяйственный оборот. Федеральный закон от 14.07.2022 № 268-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

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 02.03.2022 № 36 «Об утверждении административного регламента предоставления государственной услуги «Согласование мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 09.03.2022 № 39 «Об утверждении административного регламента предоставления государственной

услуги «Государственный учет объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, подлежащих региональному государственному экологическому контролю (надзору)».

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 30.05.2022 № 113 «Об утверждении административного регламента предоставления государственной услуги «Установление, изменение и прекращение существования зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии границ таких зон и ограничений использования земельных участков в границах таких зон санитарным правилам».

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 24.03.2022 № 48 «Об аттестации экспертов, привлекаемых Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области к осуществлению экспертизы в целях регионального государственного контроля (надзора)».

Приказ Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области от 16.11.2022 № 199 «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Томской области».

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 НАДЗОР

К. Ф. Чебаева

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 28.08.2015 № 903.

На территории Томской области по состоянию на окончание 2022 года количество объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду и подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, составило 1358.

В 2022 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 2022 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 2022 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 65 проверок по соблюдению требований законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды на 50 объектах негативного воздействия на окружающую среду (7 плановых и 58 внеплановых). Преобладающее количество внеплановых проверок проводилось по основанию проверки выполнения ранее выданных предписаний — 19 проверок 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 — 25 проверок.

Доля внеплановых проверок в общем количестве проведенных надзорных мероприятий составила 89,23%.

За прошедший год Томским подразделением Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора выдано 18 предписаний, возбуждено 98 дел об административном правонарушении, вынесено 159 постановлений о назначении административного наказания за нарушения природоохранного законодательства, по которым начислено штрафов на общую сумму 6732000,00 рублей, из них взыскано — 6316664,84 рублей.

За отчетный период Управлением проведено 209 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 156 предостережений 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 2022 год, утвержденного приказом Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора проведено 38 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 органи-

зации и соответствующим должностным лицам представления о принятии мер по устранению указанных причин и условий. За 2022 год Сибирским межрегиональным управлением Росприроднадзора на территории Томской области внесено 84 таких представлений.

Лицензирование по обращению с отходами в 2022 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 № 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 № 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 2022 году было переоформлено 27 лицензий, предоставлено 10 лицензий, прекращено 2 лицензии.

В отношении лицензиатов было проведено 13 проверок, не включая проверки, связанные с заявлениями лицензиата о внесении изменений в реестр лицензий.

Сведения о зарегистрированных авариях природного и техногенного характера и экстремально высоким уровне загрязнения земель и водных объектов за 2022 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).

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 03.03.2017 № 255.

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 марта года, следующего за отчетным периодом. Лица, обязанные вносить плату, за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства, вносят квартальные авансовые платежи.

Не позднее 10 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 2022 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 2022 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 так же 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 2022 году в консолидированный бюджет Томской области было перечислено 270,5 млн руб. платы за негативное воздействие на окружающую среду, включая пени за несвоевременное и неполное внесение платы.

Количество плательщиков — 850.

Разбивка поступлений платы за негативное воздействие на окружающую среду за 2022 год по видам воздействия представлена в табл. 1.

Таблица 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 1201010 016000 120	41,142	15,2
Плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты	048 1 1201030 016000 120	14,281	5,3
Плата за размещение отходов производства и потребления	048 1 1201041 016000 120	8,568	3,1
Плата за размещение ТКО	048 1 1201042 016000 120	9,179	3,4
Плата за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа	048 1 1201070 016000 120	197,353	73,0
Итого		270,523	

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 2022 год по муниципальным образованиям Томской области представлена в таблице. 2.

В 2022 году плательщикам было возвращено 3,392 млн руб. излишне уплаченных сумм платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 2

Муниципальное образование	ОКТМО	Перечислено поступлений, млн руб.	Доля, %
Александровский район	69604000	25,071	9,3
Асиновский район	69608000	3,389	1,3
Бакcharский район	69612000	0,060	0,0
Верхнекетский район	69616000	0,836	0,3

Муниципальное образование	ОКТМО	Перечислено поступлений, млн руб.	Доля, %
Зырянский район	69620000	0,038	0,0
Каргасокский район	69624000	93,402	34,5
Кожевниковский район	69628000	0,156	0,1
Колпашевский район	69632000	0,690	0,3
Кривошеинский район	69636000	0,064	0,0
Молчановский район	69640000	0,495	0,2
Парабельский район	69644000	103,944	38,4
Первомайский район	69648000	0,502	0,2
Тегульдетский район	69652000	0,008	0,0
Томский район	69654000	18,461	6,8
Чаинский район	69656000	0,108	0,0
Шегарский район	69658000	0,417	0,2
г. Томск	69701000	11,468	4,2
г. Кедровый	69707000	0,041	0,0
г. Стрежевой	69710000	4,218	1,6
ЗАТО Северск	69741000	7,155	2,6
Итого		270,523	

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ (НАДЗОР)

Мочалова Т.Н., Еремин М.С.

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 2022 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 2022 году проведено 827 контрольно-надзорных мероприятий и 569 профилактических мероприятий.

Рассмотрено 2322 заявлений, жалоб от населения, юридических лиц, органов власти, требований и обращений органов прокуратуры.

В результате выявлено 640 нарушений природоохранного законодательства, в том числе: 10 в рамках

регионального геологического контроля (надзора), 609 в рамках регионального государственного экологического контроля (надзора), в том числе 11 в области использования и охраны водных объектов, 67 при осуществлении регионального надзора в области охраны атмосферного воздуха, 531 - в области обращения с отходами, а также 21 – при осуществлении регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий (за исключением государственных природных заказников зоологического профиля).

Устранено 592 нарушения природоохранного законодательства, в том числе: 10 в рамках регионального геологического контроля (надзора), 563 в рамках регионального государственного экологического контроля (надзора), в том числе 8 в области использования и охраны водных объектов, 62 при осуществлении регионального надзора в области охраны атмосферного воздуха, 493 - в области обращения с отходами, а также 19 – при осуществлении регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий (за исключением государственных природных заказников зоологического профиля).

Взыскано административных штрафов за нарушение требований природоохранного законодательства на сумму 4,473 тыс. рублей, выявлено 9 фактов причинения вреда окружающей среде. Общая сумма ущерба составила 613,70 млн. руб., из них почвам 394,59 млн. руб., недрам 219,11 млн. руб. Взыскано в 2022 году вреда, причиненного почвам на сумму 0,017 млн. рублей. Остальные расчеты вреда направлены в органы МВД, Следственного комитета, прокуратуры с целью возбуждения уголовных дел в предъявления исковых требований.

В 2022 году профилактическая работа Департамента в области надзора заключалась в том числе в проведении 3-х 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 за 2022 год. Соблюдение обязательных требований на территориях ООПТ регионального значения – памятника природы «Озеро Песчаное», припоселковых кедровников и лесопарков», «Результаты правоприменительной практики осуществления регионального государственного экологического контроля (надзора) в области обращения с отходами производства и потребления. Об особенностях обращения с отходами при лесоводстве, лесозаготовках и лесопереработке», «Результаты правоприменительной практики осуществления регионального государственного экологического контроля (надзора) в области охраны атмосферного воздуха. Организация деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на территории Томской области».

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСНОЙ НАДЗОР И ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЖАРНЫЙ НАДЗОР В ЛЕСАХ

Р.В. Смалев

Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1098 «О федеральном государственном лесном контроле (надзоре)» утверждено положение о федеральном государственном лесном контроле (надзоре).

Правила подготовки докладов об осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля в соответствующих сферах деятельности и об эффективности такого контроля (надзора) утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.04.2010 № 215. Согласно п. 3,4 Правил в доклады включаются сведения об организации и проведении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля за отчетный год отдельно по каждому виду государственного контроля (надзора) и муниципального контроля и его эффективности. Сведения, включенные в доклад, должны соответствовать данным, содержащимся в форме федерального статистического

наблюдения об осуществлении государственного контроля (надзора), муниципального контроля.

В целях соблюдения единообразия и корректности предоставления докладов о видах государственного контроля (надзора), контрольным (надзорным) органам, осуществляющим государственный контроль (надзор), порядок организации и осуществления которых регулируется Федеральным законом от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», рекомендовано размещать доклад в сети «Интернет» по адресу <https://monitoring.ar.gov.ru>.

С результатами осуществления федерального государственного лесного контроля (надзора) на территории Томской области в 2022 году можно ознакомиться по адресу: <https://monitoring.ar.gov.ru/doklad>, а также на сайте Департамента лесного хозяйства Томской области в разделе «Федеральный государственный лесной контроль (надзор)» (<https://deples.tomsk.gov.ru/gosudarstvennyj-lesnoj-i-pozharnyj-nadzor>).

Лесопользование

В 2022 году проведено 2 аукциона на право заключения договоров аренды лесных участков, находящихся в государственной собственности. По результатам аукционов заключено 20 договоров аренды лесных участков по следующим видам использования лесов: осуществление рекреационной деятельности, заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений, переработка древесины и иных лесных ресурсов, ведение сельского хозяйства.

Площадь переданных лесных участков составила около 581,5 тыс. га.

По результатам указанных 2 аукционов в федеральный бюджет Российской Федерации должно было поступить свыше 21 млн руб., а в бюджет Томской области в течение календарного года со дня вступления в силу заключенных договоров – около 237 млн руб. (без учета расторгнутых в течение года новых договоров).

Кроме того, в 2022 году проведено 6 аукционов на право заключения договора купли-продажи лесных насаждений, находящихся в государственной собственности, с субъектами малого и среднего предпринимательства. Заключено 265 договоров купли-продажи на площади 3188,94 га, с установленным объемом заготовки 528,888 тыс. м³.

По результатам 6 аукционов на право заключения договора купли-продажи в федеральный бюджет Российской Федерации поступило более 39 млн руб., а в бюджет Томской области – более 80 млн руб.

С гражданами в рамках предоставления древесины для собственных нужд в соответствии с 165-ФЗ

Томской области за 2021 год заключено более 18,0 тыс. договоров купли-продажи с объемом заготовки древесины свыше 560 тыс. м³.

Лесовосстановление

Повышение продуктивности, качества, устойчивости лесов, усиление их средообразующих функций – одна из основных задач лесного хозяйства Российской Федерации. Средством ее решения является использование при воспроизводстве лесов семян с ценными наследственными свойствами. В 2022 году на территории региона было заготовлено 180 кг семян лесных растений с улучшенными наследственными свойствами. Данные семена собраны с объектов лесного семеноводства региона.

Лесовосстановительные мероприятия в 2022 году выполнены на площади 41,3 тыс. га при плане 36,6 тыс. га или 112,8 % от запланированного.

Также в рамках реализации проекта регионального проекта «Сохранение лесов», в 2022 году

процент приобретения специализированной лесохозяйственной техники и оборудования для проведения комплекса мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению исполнен на уровне 100 %.

В 2022 году в лесных питомниках региона для целей лесовосстановления выращено 3,1 млн штук семян хвойных пород.

ОХРАНА И ОХОТНИЧИЙ НАДЗОР

В.В. Сиротин

Надзор за соблюдением правил охоты и охрану животного мира на территории 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.3.

Таблица 3

Контроль в сфере пользования животным миром

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Проведено рейдовых выездов, шт.	2100	1881	1890	2151	1798	1759	2324
Выявлено нарушений правил охоты, шт.	458	433	312	247	164	237	258
Сумма штрафов, наложенных на нарушителей, тыс. руб.	468,5	314	251,0	120,0	71,5	249	188
Выявлен ущерб за уничтожение диких животных, тыс. руб.	1600,0	4912,4	1480,0	24,6	2517,8	4784,6	3066,2
Изъято огнестрельного оружия, ед.	99	113	78	52	63	38	40
Количество материалов, переданных в следственные органы, шт.	8	21	7	11	6	11	9
Выявлена незаконная добыча (особей)							
* диких копытных	11	31	7	15	10	14	12
* пушных зверей	4	3	4	2	6	3	4
* бурых медведей	-	-	-	-	-	2	-
* пернатой дичи	31	26	62	7	15	2	36
Количество выступлений в средствах массовой информации, шт.	205	72	58	61	36	41	43
В том числе:							
* в печати	137	134	39	40	28	28	36
* на радио	38	27	1	2	1	1	1
* на телевидении	30	31	18	19	7	12	6

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗЕМЕЛЬНОГО НАДЗОРА

(По данным Россельхознадзора Томской области)

Отдел государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов Управления Россельхознадзора по Новоси-

бирской и Томской области (далее — Управление) осуществляет функции:

— по надзору за соблюдением требований в сфере земельного законодательства, охраны и использования земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», и виноградопригодных земель;

— с 1 июля 2021 г., с вступлением Федерального закона № 522-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами», отдел государственного

земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов осуществляет функции по надзору 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. Полномочия отдела государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов размещены на официальном сайте Управления.

С 01 марта 2023 г. вступит в законную силу Федеральный закон от 14.07.2022 № 248-ФЗ «О побочных продуктах животноводства и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который регламентирует обращение побочных продуктов животноводства для обеспечения воспроизводства плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору в рамках федерального государственного земельного надзора будет осуществлять надзор при использовании побочных продуктов животноводства на землях сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным законом от 24 июля 2002 года № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», и виноградопригодных земель.

Побочные продукты животноводства согласно Федеральному закону от 14.07.2022 № 248-ФЗ «О побочных продуктах животноводства и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» — это вещества, образуемые при содержании сельскохозяйственных животных, включая навоз, помет, подстилку, стоки, и используемые в сельскохозяйственном производстве.

Требования к обращению побочных продуктов животноводства закреплены в Постановлении Правительства Российской Федерации от 31.10.2022 № 1940 «Об утверждении требований к обращению побочных продуктов животноводства» (далее — требования к обращению побочных продуктов животноводства). П. 15 требований к обращению побочных продуктов животноводства регламентирует недопущение наличия патогенных и болезнетворных микроорганизмов и паразитов в обработанных и переработанных побочных продуктах животноводства. П. 16 требований к обращению побочных продуктов животноводства утверждены нормативы содержания токсичных элементов, пестицидов в обработанных и переработанных побочных продуктах животноводства.

Отходами признаются побочные продукты животноводства, которые не соответствуют п. 15,

16 требований к обращению побочных продуктов животноводства. Перечень нарушений требований к обращению побочных продуктов животноводства, в результате которых побочные продукты животноводства признаются отходами, утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 г. № 3256-р.

Юридические лица, индивидуальные предприниматели, крестьянские (фермерские) хозяйства без образования юридического лица, осуществляющие производство сельскохозяйственной продукции, самостоятельно осуществляют отнесение веществ, образуемых при содержании сельскохозяйственных животных, к побочным продуктам животноводства или отходам независимо от факта включения таких веществ в федеральный классификационный каталог отходов.

О принятом решении, об отнесении веществ, образуемых при содержании сельскохозяйственных животных, к побочным продуктам животноводства, об объемах, о дате образования, планируемых сроках использования в производстве или передаче иным лицам и результатах таких использования или передачи побочных продуктов животноводства юридические лица, индивидуальные предприниматели, крестьянские (фермерские) хозяйства без образования юридического лица, осуществляющие производство сельскохозяйственной продукции, уведомляют Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю (надзору) в сфере ветеринарии и в сфере земельного надзора (в отношении земель сельскохозяйственного назначения).

Согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 07.10.2022 г. № 671 «Об утверждении порядка, сроков и формы направления уведомления об отнесении веществ, образуемых при содержании сельскохозяйственных животных, к побочным продуктам животноводства» вам необходимо направить в Управление уведомление об отнесении веществ, образуемых при содержании сельскохозяйственных животных, к побочным продуктам животноводства в 2023 году до 01.05.2023 г. на период с 1 марта 2023 г. по 31 декабря 2023 г. Уведомление размещено в Приложении № 2 к Приказу № 671 от 07.10.2022 г.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля» установлено, что:

— в 2022 г. плановые контрольные (надзорные) мероприятия, в том числе по части федерального государственного земельного надзора не проводятся;

— внеплановые контрольные (надзорные) мероприятия проводятся только по основаниям, пред-

усмотренным в п. 3 названного постановления. К ним относится, например, проведение контрольного (надзорного) мероприятия по:

1) требованию прокурора в рамках надзора за исполнением законов, соблюдением прав и свобод человека и гражданина по поступившим в органы прокуратуры материалам и обращениям;

2) по поручению Президента РФ;

3) по поручению Председателя Правительства РФ.

Деятельность отдела на прямую связана с землями сельскохозяйственного назначения, что в плане надзора за использованием таких земель, что в плане надзора за применением пестицидов и агрохимикатов при производства сельскохозяйственной продукции.

Площадь земель сельскохозяйственного назначения в Новосибирской области составляет более 11 млн га. Площадь сельскохозяйственных угодий — 8 млн 379, 4 тыс. га.

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения Томской области составила 1 млн 915,5 тыс. га. Площадь сельскохозяйственных угодий — 1 млн 236,1 тыс. га.

Площадь сельскохозяйственных земель с каждым годом уменьшается, в основном за счет перевода их в состав земель промышленности, энергетики, транспорта, иного специального назначения.

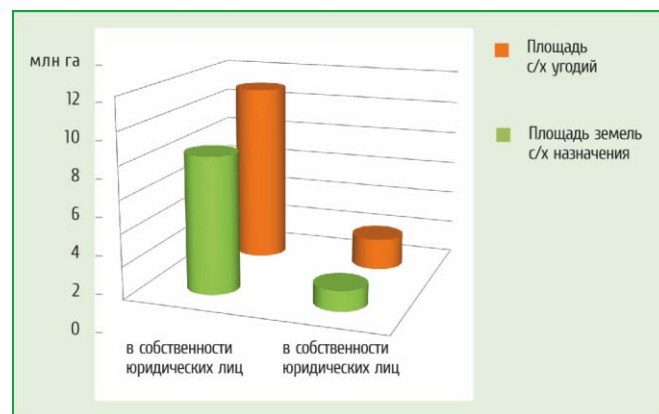


Рис. 1 Статистика использования земель сельскохозяйственного назначения

Итоги деятельности отдела за 2022 год

Специалистами отдела государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов за 2022 года проведено 1556 контрольных (надзорных) мероприятий — как взаимодействием, так и без взаимодействия с контролируемым лицом, в области государственного земельного надзора и в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов (табл. 4).

В сфере государственного земельного надзора в отношении земель сельскохозяйственного назначения:

Таблица 4.

Итоги деятельности отдела государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов за 2022 год

№ п/п	Наименование КНМ	В области государственного земельного надзора			В области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов	
		всего	Новосибирская область	Томская область	Новосибирская область	Томская область
1	внеплановых проверок	79	31	2	39	7
2	выездных обследований	996	303	665	10	18
3	наблюдение за соблюдением обязательных требований	325	57	50	215	3
4	профилактических визитов	73	12	2	23	36
5	по факту обнаружения	66	4	62	0	0
6	административных расследований	3	3	0	0	0
7	проверок совместных с прокуратурой	13	10	1	2	0
8	по материалам из полиции	1	1	0	0	0
Всего КНМ по видам контроля		1556	421	782	289	64
Общая			1203		353	

Основными задачами Управления Россельхознадзора по Новосибирской и Томской области 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.

За 2022 год в области государственного земельного надзора проведено 1203 контрольных (надзорных) мероприятий. Общая площадь проконтролированных земель составила 150,5 тыс. га (по Новосибирской области — 103,8 тыс. га, по Томской области — 46,7 тыс. га). По результатам проведенных мероприятий выявлено 769 нарушений на

общей площади 82,5 тыс. га (по Новосибирской области — 60,1 тыс. га, по Томской области — 22,4 тыс. га).

Наиболее массовое нарушение обязательных требований в области государственного земельного надзора установлены по части 2 статьи 8.7 Кодекса Российской Федерации. 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 579 или 75% от всех выявленных правонарушений. По результатам выявленных нарушений вынесено 80 постановлений о привлечении к административной ответственности. Наложено административных штрафов на сумму 730 тыс. рублей.

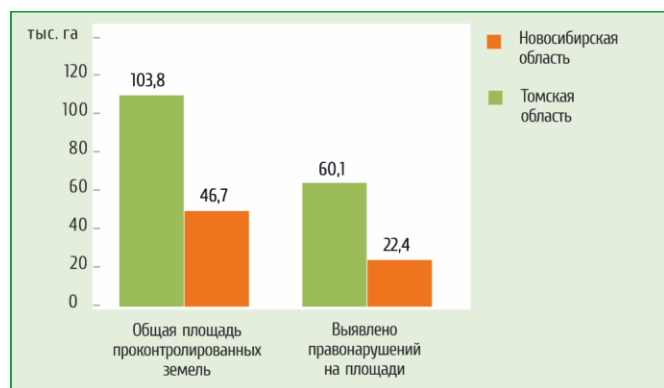


Рис. 2 Результаты контрольной (надзорной) деятельности в сфере государственного земельного надзора в 2022 году

Неиспользуемый по назначению земельный участок не редко является местом несанкционированного размещения твердых коммунальных, строительных, жидких отходов и отходов лесопиления. В рамках полномочий по осуществлению федерального государственного земельного контроля (надзора) Управлением ежегодно выявляется значительное количество несанкционированных свалок. Так, за 12 месяцев 2022 года выявлено 56 несанкционированных свалок, на общей площади 19,3 га, расположенных на землях сельскохозяйственного назначения (по Новосибирской области — 36 свалок на площади 17,8 га, по Томской области — 20 свалок на площади 1,4 га), из них:

- по 30 свалкам — материалы дел переданы в Прокуратуру Новосибирской области для мер прокурорского реагирования. В результате данных мероприятий Прокуратурой Новосибирской области инициированы внеплановые выездные проверки;
- по 22 свалкам — правообладателям земельных

участков объявлены предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований земельного законодательства РФ;

- по 1 свалке — материалы дела переданы в полицию;
- по 3 сделаны запросы в МВД, а также в администрацию района.

Ликвидировано за данный период 26 свалок на площади 2,8 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 (по Новосибирской области — 9 свалок на площади 1,9 га, по Томской области — 17 свалок на площади 0,9 га).

Всего по результатам проведенных мероприятий:

- проведены контрольные (надзорные) мероприятия без взаимодействия с контролируемым лицом — 1321 ед., их них выездных обследований — 996, наблюдений за соблюдением обязательных требований — 325;
- выданы предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований в количестве 951;
- составлен 101 протокол об административных правонарушениях;
- административные наказания назначены в виде штрафов на общую сумму 1448 тыс. рублей;
- взыскано штрафов на общую сумму 1913,3 тыс. рублей;

— выдано 48 представлений по устранению причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения;

— 119 рекомендаций (в том числе рекомендательные письма) по соблюдению обязательных требований законодательства Российской Федерации в области земельных отношений, направленных на профилактику рисков причинения вреда (ущерба) окружающей среде и ее объектам.

Благодаря работе отдела государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов вовлечено в сельскохозяйственный оборот около 10 тыс. га, в том числе по результатам выданных в 2022 году предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований (по Новосибирской области — 2,4 тыс.га, по Томской области — 7,6 тыс.га).

Собственники 25 земельных участков общей площадью более 97 га, в Томской области, оформили добровольный отказ от права в связи с отсутствием возможности их использования, данные земли перешли в муниципальную собственность.

Кроме того, отделом государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов Управления Россельхознадзора

по Новосибирской и Томской областям в прокуратуры Новосибирской и Томской областей были переданы материалы по результатам выездных обследований для мер прокурорского реагирования.

Отдел государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов Управления Россельхознадзора по Новосибирской и Томской областям в текущем периоде 2022 года взаимодействовало с органами прокуратуры и, в-первую очередь, в части выявления и пресечения фактов, связанных с причинением вреда почве.

Так за 2022 год специалистами отдела проведено 11 выездных проверок совместных с Новосибирской межрайонной природоохранной прокуратурой, Прокуратурой Новосибирской области и Томской межрайонной природоохранной прокуратурой (по Новосибирской области — 10, по Томской области — 1). По результатам выявлено 14 правонарушений в области земельного законодательства:

- 3 уничтожение плодородного слоя почвы;
- 2 загрязнение отходами животноводства и тяжелыми металлами (снижение плодородия);
- 2 невыполнение рекультивации;
- 2 несанкционированные свалки;
- 1 снижение плодородия почвы;
- 4 снятие и перемещение плодородного слоя почвы.

По результатам исследований почвенных образцов направлены справки в Прокуратуры Новосибирской и Томской области. По фактам установленных правонарушений наложено административных штрафов на общую сумму 140 тыс. рублей. Рассчитан ущерб по Новосибирской области на сумму 643 млн 387 тыс. рублей, по Томской области 2 млрд 183 млн 040 тыс. рублей (возбуждено уголовное дело).

Административная ответственность за неиспользование земельного участка или использование с нарушениями законодательства РФ предусмотрено повышение налоговой ставки с 0,3% до 1,5% (часть 1 статьи 394 Налогового кодекса РФ), а также принудительное изъятие земельного участка у его собственника (статья 6 Федерального закона от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»).

За 2021 год для применения повышенной налоговой ставки на неиспользуемые для сельскохозяйственного производства земельные участки или используемые с нарушением земельного законодательства Управлением направлено:

- в Налоговую службу Новосибирской области 56 административных материалов. Общая сумма дополнительно начисленного земельного налога за 2021 г. составила 985,02 тыс. руб.;

— в Налоговую службу Томской области 53 административных материалов. Общая сумма дополнительно начисленного земельного налога за 2021 г. составила 1,962 тыс. руб.

За отчетный период в судебных органах Томской области рассмотрено 13 дел об административных правонарушениях в сфере государственного земельного надзора в том числе: 11 в судах общей юрисдикции, 2 в арбитражном суде. В пользу Управления вынесено 12 решений на сумму 125 тыс. рублей и 1 в пользу юридического лица в связи с истечением срока давности привлечения к административной ответственности.

За отчетный период в судебных органах Новосибирской области рассмотрено 7 дел об административных правонарушениях в сфере государственного земельного надзора в судах общей юрисдикции. В пользу Управления вынесено 7 решений на сумму 290 тыс. рублей.

В сфере безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами:

Предметом государственного надзора является соблюдение 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.

Ответственность за нарушение правил испытаний, производства, транспортировки, хранения, применения и иного обращения с пестицидами и агрохимикатами, которое может повлечь причинение вреда окружающей среде, предусмотрена ст. 8.3 КоАП РФ.

За нарушение данных правил может быть назначен административный штраф: гражданам — от одной тысячи до двух тысяч рублей; должностным лицам — от двух тысяч до пяти тысяч рублей; лицам, осуществляющим предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, — от двух тысяч до пяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток; юридическим лицам — от десяти тысяч до ста тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

В Управление Россельхознадзора по Новосибирской и Томской областям в 2022 году поступала информация о массовой гибели пчел (предположительно от применяемых на полях пестицидов). В связи с ограничениями по проведению в 2022 году контрольных (надзорных) мероприятий, принятыми постановлением Правительства Российской Федерации от 10 марта 2022 г. № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля

(надзора), муниципального контроля» данные обращения перенаправлялись в Прокуратуру Новосибирской и Томской областям. На основании направленных материалов, прокуратура в адрес Управления направляла требования о проведении контрольных (надзорных) мероприятий.

Всего Управлением проведено 46 внеплановых проверок на предмет соблюдения требований законодательства Российской Федерации в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами при осуществлении сельскохозяйственной деятельности, в том числе по требованию прокуратуры 45.

Основные виды нарушений, выявленные в 2022 году Управлением в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, это невыполнение требований по уведомлению населения и пчеловодов перед обработкой сельскохозяйственных культур пестицидами и агрохимикатами, нарушение регламента применения пестицидов и агрохимикатов. Также было допущено превышение установленных нормативов концентрации пестицидов в Томской области (выявлен Альфа-циперметрин, 1 случай в почве).

По результатам внеплановых выездных проверок составлено 40 протоколов об административных правонарушениях. Вынесено 40 постановлений о привлечении к административной ответственности в отношении юридических лиц по ст. 8.3 КоАП РФ — нарушение правил обращения с пестицидами и агрохимикатами. Наказания назначены в виде административных штрафов в размере 137 тыс. рублей и 3 предупреждения.

Кроме того, отделом государственного земельного надзора, контроля в области применения пестицидов и агрохимикатов Управления Россельхознадзора по Новосибирской и Томской областям проведены контрольные (надзорные) мероприятия без взаимодействия с контролируемым лицом в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами — наблюдения за соблюдением обязательных требований и выездные обследования. В результате данных контрольных (надзорных) мероприятий специалистами отдела Управления выдано 229 предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований в соответствии с ч. 1 ст. 49 Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

Общая информация по двум видам надзора

Всего отделом за 2022 год рассмотрено 604 поступивших обращений жалоб и писем от граждан,

индивидуальных предпринимателей, юридических лиц, органов государственной власти и органов местного самоуправления (389 по Новосибирской области и 215 по Томской области).

Сотрудниками Отдела Управления проводятся мероприятия, направленные на профилактику нарушений обязательных требований. Так за 2022 год регулярно публиковалась информация в области государственного земельного надзора и в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов в средствах массовой информации, осуществлялось участие представителей Управления Россельхознадзора по Новосибирской области и Томской областей в совещаниях, в том числе освещаемых средствами массовой информации, проводилась работа с населением по вопросам соблюдения требований земельного законодательства и законодательства в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов.

Управлением Россельхознадзора по Новосибирской и Томской областям по вопросам, связанным с осуществлением государственного земельного надзора и безопасного применения пестицидов и агрохимикатов:

- публикаций в СМИ (газеты, журналы, интернет издания) — 398 материалов;
- количество выступлений в средствах массовой информации (радио, телевидение, иные мероприятия), ед. — 6.

Всего специалистами отдела при осуществлении данных надзоров деятельности выдано 1180 предостережений (951 в области земельного надзора и 229 в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов) о недопустимости нарушения обязательных требований в соответствии с ч. 1 ст. 49 Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации».

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1081 «О федеральном государственном земельном контроле (надзоре)» и Постановления Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1067 «О федеральном государственном контроле (надзоре) в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов» проводились профилактические мероприятия в виде консультаций в целях стимулирования добросовестного соблюдения обязательных требований контролируемыми лицами, устранения условий, причин и факторов, способных привести к нарушениям обязательных требований и (или) причинению вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, и доведения обязательных требований до контролируемых лиц, способов их соблюдения. Всего отделом с начала 2022 г. проведено:

- 73 профилактических визитов, в том числе: 14 в области федерального государственного земельного контроля (надзора) и 59 в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов;

- 993 консультирования в том числе: 446 в области федерального государственного земельного контроля (надзора) и 547 в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов;

- 509 информирований в том числе: 404 в области федерального государственного земельного контроля (надзора) и 105 в области безопасного применения пестицидов и агрохимикатов.



Рис. 3. Профилактические мероприятия

В 2022 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, экпатогенов в области плодородия земель сельскохозяйственного назначения 914 образцов почвы. Лабораторией проведено 3517 исследований, из них:

— в 20 было выявлено превышение нитратов на площади — 5,27 га в Новосибирской области;

— в 60 выявлено превышение тяжелых металлов на площади — 10,33 га (в Новосибирской области в 59 исследованиях на площади 10,29 га, в Томской области в 1 исследовании на площади 0,04 га);

— превышение микробиологических показателей выявлено в 444 исследованиях на площади — 8,88 га (в Новосибирской области в 422 исследованиях на площади 8,47 га, в Томской области в 22 исследованиях на площади 0,41 га).

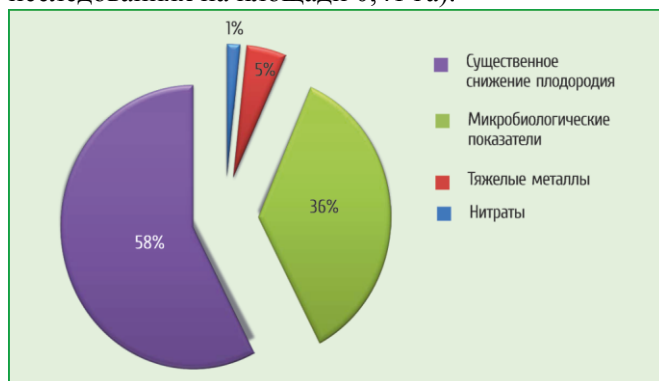


Рис. 4 Доля выявлений в исследованиях

Не менее 3 показателей соответствующих критериям существенного снижения плодородия выявлено в 180 образцах, что соответствует 713 проведенному исследованию.

Согласно Постановлению от 7 мая 2022 г. N 828 утверждаются Правила создания, развития и эксплуатации федеральной государственной информационной системы прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов, которые вступили в законную силу 1 сентября 2022 г.

Вся необходимая информация указана в «Порядке регистрации хозяйствующих субъектов в Федеральной государственной информационной системе прослеживаемости пестицидов и агрохимикатов (ФГИС ППА)». Регистрация хозяйствующего субъекта представляет собой предоставление в Управление Россельхознадзора данных о хозяйствующем субъекте и о площадках, на которых данный хозяйствующий субъект осуществляет свою деятельность по обращению 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 информационной системе. В ФГИС «Сатурн» по типу «Пестициды и агрохимикаты» отделом внесено:

— 566 хозяйствующих субъектов (по Новосибирской области — 481, по Томской области — 85);

— 5256 поднадзорных объектов — площадок (земельные участки, склады и т.д.) (по Новосибирской области — 4224, по Томской области — 1032).

Хозяйствующие субъекты, не зарегистрированные в данной информационной системе, не смогут осуществлять оборот (покупку, продажу, применение и т.д.) пестицидов и агрохимикатов, что может привести к ухудшению качества производимой продукции хозяйствующих субъектов.

Управлением проведены обучающие семинары по вопросам развития ФГИС «Сатурн» и использованию пестицидов и агрохимикатов в сельском хозяйстве в ходе которых, доводились обязательные требования Российской Федерации в области безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами.

Согласно Положению о государственном земельном контроле (надзоре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2021 № 1081, земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения отнесены к определенным категориям риска. Всего присвоено категория риска 17733 земельному участку. Из них в Томской области 4041 земельным участкам присвоена категория риска, из них: 25 отнесены

к среднему риску, 246 отнесены к умеренному риску и 3770 отнесены к низкому риску.

Специалистами отдела направляется еженедельно информация в Росреестр о результатах проверочных мероприятий с целью последующего включения указанной информации в Единый государственный реестр недвижимости (Согласно п. 17 ст. 32218 ФЗ). Всего за данный период передано 9 писем по 34 земельным участкам по Новосибирской области и 1 письмо по 2 земельным участкам по Томской области.

Также ежемесячно направляется информация о результатах проверочных мероприятий в отношении правообладателей земельных участков сельскохозяйственного назначения, которые зарастают сорными растениями и кустарниками в Главное управление МЧС России по Новосибирской и Томской областям для принятия мер по недопущению возгорания таких земель. Всего была направлена информация по Новосибирской области в отношении

172 правообладателей по 171 земельным участкам, по Томской области в отношении 360 правообладателей по 268 земельным участкам.

В целях повышения эффективности осуществления муниципального земельного контроля на территории Новосибирской и Томской областях организована работа штабов. Всего проведено по Новосибирской области 5, по Томской области 2. На каждом из заседаний штаба проработан ряд вопросов по осуществлению контроля, разработаны формы некоторых документов, проанализированы положения о муниципальном земельном контроле каждого района Новосибирской и Томской областей и даны рекомендации по внесению в некоторые из них изменений. Проработан вопрос по порядку осуществления необходимых действий при выявлении основных нарушений на землях сельскохозяйственного назначения с учетом 336 Постановления Правительства РФ.



Рис. 5 Межведомственное взаимодействие

НАДЗОР, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЙ ТОМСКИМ ОТДЕЛОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ, НАДЗОРА И ОХРАНЫ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ ВЕРХНЕОБСКОГО ТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ

П.А. Фатеев

Томским отделом государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания в зоне своей ответственности за 2022 год было проведено 875 рейдов, составлено протоколов — 945 шт. из них:

- по статье 8.37 КоАП РФ — 717 шт., задержано нарушителей — 717 чел., привлечено к адм. ответственности — 663 чел. (663 гражданина), наложено

адм. штрафов — 1134,2 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 875,144 тыс. руб.

- по статье 8.42 КоАП РФ — 97 шт., задержано нарушителей — 97 чел., привлечено к адм. ответственности 97 чел. (96 граждан, 1 юридическое лицо), наложено адм. штрафов — 413,0 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 99,0 тыс. руб.

- по статье 8.33 КоАП РФ — 30 шт., задержано нарушителей — 30 чел., привлечено к адм. ответственности 30 чел. (30 граждан).

- по статье 8.48 КоАП РФ — 19 шт., задержано нарушителей — 7, привлечено к адм. ответственности — 7 чел. (2 гражданина, 2 должностное лицо, 3 юридических лица), наложено адм. штрафов — 1004,0 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 1160,0 тыс. руб.

- по статье 11.8 КоАП РФ — 2 шт., задержано нарушителей — 2 чел., привлечено к адм. ответственности — 2 чел. (2 гражданина), наложено адм. штрафов — 10,0 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 5,0 тыс. руб.

- по статье 11.10 КоАП РФ — 50 шт., задержано нарушителей — 50 чел., привлечено к адм. ответственности — 50 чел. (50 граждан), наложено адм. штрафов — 14,4 тыс. руб., взыскано с нарушителей — 6,3 тыс. руб.

- по статье 19.5 КоАП РФ — 1 шт., задержано нарушителей — 1 чел., привлечено к адм. ответственности — 1 чел. (1 юридическое лицо)

- по статье 19.7 КоАП РФ — 19 шт., задержано нарушителей — 19 чел., привлечено к адм. ответственности — 19 чел. (19 юридических лиц)

- по статье 20.25 КоАП РФ — 10 шт., задержано нарушителей — 10 чел., привлечено к адм. ответственности — 10 чел. (4 гражданина, 6 юридических лиц).

У нарушителей изъято незаконных орудий лова — 1185 шт., из них — сетных — 409 шт., дельевых — 612 шт., колющих — 149 шт., прочих — 15 шт., незаконно добытых водных биоресурсов — 933,95 кг, из них уничтожено — 48,45 кг, возвращено в среду обитания — 885,5 кг. Изъято транспортных средств — 70 шт.

Нарушителями нанесен ущерб водным биоресурсам на сумму 2804,408 тыс. руб. Взыскано с нарушителей за ущерб, нанесенный водным биоресурсам — 2527,201 тыс. руб.

Передано в органы МВД для возбуждения 45 уголовных дел.

НАДЗОР, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЙ КОПАШЕВСКИМ ОТДЕЛОМ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ, НАДЗОРА И ОХРАНЫ ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ ВЕРХНЕОБСКОГО ТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ

О.Н. Любимов

Копашевский отдел государственного контроля, надзора и охраны водных биоресурсов и среды их обитания в зоне своей ответственности имеет 7 го-синспекторов, которыми за 2022 год:

- проведено рейдов – 876;
- составлено адм. протоколов всего – 631 (из них 9 по нарушениям правил охраны среды обитания);
- наложено штрафов – 716300 руб.;
- предъявлено возмещения ущерба – 7025762 руб.;
- изъято у нарушителей транспортных средств – 176;
- изъято у нарушителей орудий лова – 109;
- изъято ВБР всего – 3534,3 кг.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

И. А. Каретникова, Н.А. Латынина, М.а. Белая, К.Ю. Гужова

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 наряду с другими входит подпрограмма «Развитие водохозяйственного комплекса Томской области» (далее — Подпрограмма), целью которой является повышение уровня и качества жизни населения в результате улучшения качества воды водных объектов, обеспечения защиты населения от негативного воздействия вод.

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) восстановление водных объектов до состояния,

обеспечивающего экологически благоприятные условия жизни населения;

3) защита от негативного воздействия вод населения и объектов экономики, включая строительство новых сооружений инженерной защиты.

Экологическая реабилитация водных объектов

В рамках национального проекта «Экология» Томская область заявила 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.

На территории Томской области предусмотрено восстановление 8 водных объектов общей площадью 68,73 га.

В 2022 году за счет средств федерального бюджета (3,59 млн руб.) выполнена корректировка разработанной ранее проектно-сметной документации по 4 водным объектам (озеро Док в г. Северск, озеро Беленькое в г. Томске, озеро в п. Аэропорт Томского района, озерный комплекс в пос. Самусь).

Кроме того, начаты работы по объекту: «Расчистка озера Док в г. Северск с целью улучшения экологического состояния гидрографической сети на территории Томской области». Мероприятие запланировано на 2022–2023 годы. Общая стоимость работ составляет 3737,70 тыс. руб.

В рамках Общероссийской акции по очистке берегов водных объектов от мусора «Вода России», участие в которой Томская область принимает с 2019 года. В 2022 году при участии Администраций муниципальных образований и поселений, волонтерских движений и экологических организаций расчищено более 126 км берегов водных объектов. В акции приняли участие более 2600 жителей Томской области.

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 в разные годы построено 26 гидротехнических сооружений. Из них 1 находится в Федеральной собственности, 1 — в собственности Томской области, 15 — 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 2020 года в рамках государственной программы «Охрана окружающей среды, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов» на условиях софинансирования областного и федерального бюджетов реализуется мероприятие по капитальному ремонту ГТС «Линейное сооружение — дамба (плотина) на р. Ум».

С целью проведения мер по защите территории и населения от негативного воздействия вод в 2022 году завершены работы по реализации мероприятия по расчистке и регулированию участков русла р. Черная в районе с. Тахтамышево Томского района. Общая стоимость работ составила 23844,37 тыс. руб., в том числе 2022 год — 2153,88 тыс. руб. Выполнены работы по расчистке береговой полосы от кустарниковой растительности для подхода к руслу на площади 368,7 тыс. м². Расчищено русло реки по всей протяженности участка работ (4 км) от поваленных деревьев. Укреплен каменной наброской участок берега протяженностью 180 м. Выполнено восстановление нарушенных в ходе производства земель с посевом трав.

Кроме того, начаты работы по реализации мероприятия по регулированию участков русла р. Басандайка в черте МО «Город Томск». Проведение работ запланировано на 2022–2023 годы. Общая стоимость работ составляет 22760,98 тыс. рублей. Необходимость реализации мероприятия вызвана проявлениями негативного воздействия вод р. Басандайка на территории жилой застройки (разрушение берегов на отдельных участках).

Проектом предусмотрены работы в русле и береговой полосе р. Басандайка: расчистка от кустарниковой растительности, укрепление и уположивание берегов, ликвидация мелководий, углубление русла и создание однородного скоростного режима.

В 2022 году выполнены работы по расчистке береговой полосы от кустарника, расчистке русла от поваленных деревьев, удалению донных отложений из русла на участке работ.

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 2022 году количество выданных решений на право пользования водными объектами составило 33 шт., количество заключенных договоров водопользования — 13 шт., дополнительных соглашений к договорам водопользования — 112 шт. Плата за пользование водными объектами составила 173510,74 тыс. руб.

В результате реализации переданных полномочий в 2022 году на территории Томской области были реализованы следующие мероприятия:

— доля водопользователей, обеспеченных договорами водопользования и решениями о предоставлении водных объектов в пользование, по результатам 2022 года составила 99,36 %;

— продолжаются работы по расчистке и регулированию участков русла р. Басандайка в черте МО «Город Томск».

Экологическое нормирование

Природоохранное нормирование проводится с целью государственного регулирования установленных нормативов качества окружающей среды и нормативов воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функциониро-

вание 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 2022 год» количество отчитавшихся респондентов составило 167, из них водопользователи — 83. Сброс сточных вод в водные объекты в объеме 281,1 млн м³ осуществляют 68 водопользователей через 108 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 экологиче-

ской экспертизе» в 2022 году Департаментом была проведена государственная экологическая экспертиза одного объекта: проекта нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых

Таблица 5

органами государственной власти Томской области;

Результаты деятельности Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды в области государственной экологической экспертизы в 2022 году представлены в таблице 5.

№	Наименование объекта государственной экологической экспертизы	Результат
1	Материалы обоснования лимитов добычи охотничьих ресурсов на период с 1 августа 2022 года до 1 августа 2023 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

В Томской области создана и успешно работает единая система непрерывного экологического образования и просвещения на основе межведомственного сотрудничества и сетевого ресурсного взаимодействия.

С целью реализации в нашем регионе «Концепции экологического образования и формировании экологической культуры населения Томской области на 2021–2030 гг.» в 2022 году была утверждена 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.

1. Создание условий для совершенствования нормативно-правовой, организационно-управленческой, научно-методической и материально-технической базы непрерывного экологического образования и просвещений.

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 2022 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. 1 Заседание Межведомственного координационного совета Томской области по вопросам экологического образования и формирования экологической культуры

Созданная, для развития системы непрерывного экологического образования, региональная сеть эко-центров в 2022 году включила в себя 112 Центров экологического образования и формирования экологической культуры, а также 46 школьных и студенческих лесничеств.

2. 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 созданным в Томской области в 2022 году запущен в работу Единый региональный электронный информационный ресурс Томской области — интернет-портал «ЭКО образование и культура» (ссылка на размещение <https://portal.green.tsu.ru/>).

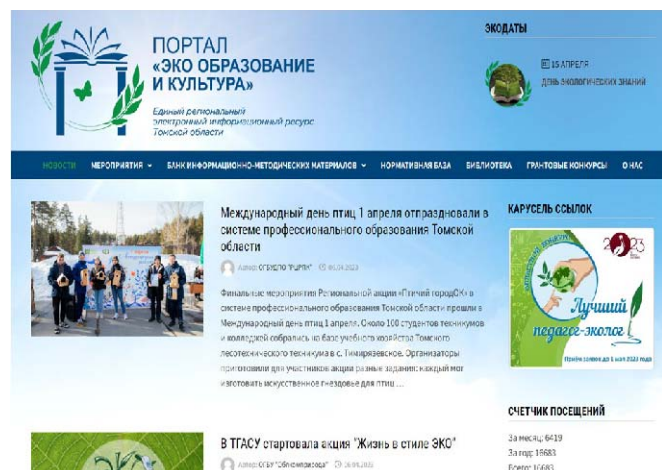


Рис. 2 Главная страница Портала «ЭКО образование и культура»

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 19 видов печатных и электронных информационно-просветительских материалов экологической направленности (буклетов, листовок, плакатов, календарей, роликов т.д.).

3. Информационно-методическая поддержка образовательных организаций, реализующих программы экологической направленности.

В 2022 год вышло 4 новых методических разработки и пособия по экологической тематике. Разработана адаптивная методика по диагностике об-

разовательных результатов. Количество жителей, охваченных диагностикой, составило 9200 человек.



Рис. 3 Журнал «Экологическое образование и просвещение в Томской области»

4. Участие в природоохранной деятельности посредством организации различных мероприятий, включая создание и реализацию коллективных природоохранных проектов.

В Томской области прошло более 1700 экологических мероприятий, в которых приняло участие более 275 тысяч человек. В том числе прошли мероприятия, ориентированные на развитие международного сотрудничества в природоохранной сфере: был проведен V Открытый экологический фотоконкурс с международным участием «Экоселфи — селфи с пользой» для жителей регионов Российской Федерации и стран входящих в Ассоциацию региональных Административных стран Северо-Восточной Азии (АРАССВА). В конкурсе приняло участие более 300 человек из 31 региона Российской Федерации, Японии и Китая. Для участия представителей Томской области на международной экологической выставке детских плакатов был организован и проведен областной творческий конкурс «Экологический плакат», собравший 139 работ.

5. 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.

В рамках этого направления проводятся курсы повышения квалификации и стажировки для преподавателей в области экологического образования и просвещения. Для педагогических работников было организовано более 370 семинаров, тренингов, мастер-классов, конкурсов, совещаний по развитию естественнонаучной направленности в дополнительном образовании, исследовательской деятельности, экологическому образованию дошкольников и др. Для педагогов состоялась августовская конференция «Август PRO», где работала лаборатория: «Эффективные модели межведомственного взаимо-

действия по развитию экологического образования». Была организована и проведена Всероссийская конференция по экологическому образованию, собравшая около 1000 участников из 63 регионов Российской Федерации, Белоруссии и Казахстана. Тематика конференции 2022 года — «Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы».



Рис. 4 Уборка берега реки экоактивистами

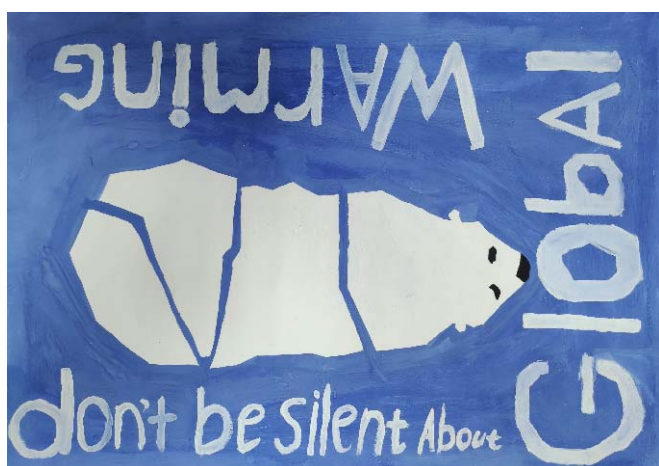


Рис. 5 Арина Иванова, «Берегите лед»

6. Организация экологически направленной деятельности детей и молодежи в условиях образовательной организации в соответствии с возрастом.

В 2022 году реализовано в образовательных организациях 64 программы, направленные на формиро-

вание 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 — 10138 человек. В области проведено 114 экомероприятия различного уровня (конференции, олимпиады, конкурсы и т.д.), в том числе направленные на выявление одаренных детей, в которых приняло участие 10110 человек.



Рис. 6 Организаторы конференции



Рис. 7 Харламов Сергей

Победители региональных этапов конкурсов достойно представили Томскую область на всероссийском уровне. Харламов Сергей стал победителем в номинации на приз молодежного жюри 20-го юбилейного Российского национального юниорского водного конкурса Награду воспитанник Детского эколого-биологического центра г. Стрежевого получил за исследование по определению эффективности очистки нефтезагрязнённых вод с помощью биологической установки. Со своим руководителем Любовью Сизовой юннат нашел способ удаления нефтепродуктов из замкнутых водоёмов со стоячей водой с использованием ряски, который является естественным для водной экосистемы и устойчивым к природно-климатическим условиям и поллютантам.

Любовь Куприянец — стала победителем в номинации «Обращение с отходами» Всероссийского конкурса юных исследователей окружающей среды «Открытия 2030» Под руководством Усовой Надежды Терентьевны лицеистка (МБОУ «Лицей при ТПУ» г. Томска) провела исследовательскую работу, посвящённую получению нефтепоглощающих магнитных сорбентов совместной утилизацией древесных опилок и железосодержащего шлама водонапорной станции.



Рис. 8 Любовь Куприянец

С целью повышения роли школьных и студенческих лесничеств в деле охраны, защиты, восстановления и использования лесных ресурсов в Томской области проводится конкурс «Лучшее школьное и студенческое лесничество Томской области — 2022». Почетное звание «Лучшее школьное лесничество 2022 года» присвоено школьному лесничеству «Эдельвейс» Верхнекетского района.



Рис. 9 Руководитель школьного лесничества «Эдельвейс» Высотина Светлана Владимировна

7. Создание условий для развития и поддержки экологического добровольчества (волонтерства).

Ежегодно оказывается информационная и ресурсная поддержка общественным объединениям и движениям, в течение года добровольцами было реализовано 6 крупных экопроектов.

8. 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. В этом году было подано 3 заявки на изобретение, полезную модель, рацпредложений в области ресурсосбережения и охраны окружающей среды и здоровья человека.

Ресурсная поддержка экологическим программам и проектам, реализуемым на территории муниципальных образований области в течение года, оказывалась Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области (1080 тысяч рублей), в 2022 году профинансировано 8 программ и 6 проектов. В районах области прошло более 80 крупных экологических мероприятий для детей, молодежи и взрослого населения: семинары для экологов, 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.).



Рис. 10-11 Районный экологический форум, Профильная экологическая смена «Юные друзья природы»

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ

О.В. Запрягаева

В 26-й раз с 15 апреля по 5 июня в Томской области прошел самый масштабный и массовый экологический проект, направленный на оздоровление окружающей среды и вовлечение людей в природоохранную деятельность — Общероссийские дни защиты от экологической опасности. Поддержали их 18 муниципалитетов: города Томск, Кедровый, Стрежевой, Северск, а также, Александровский, Асиновский, Бакчарский, Верхнекетский, Зырянский, Кургасокский, Колпашевский, Кривошеинский, Молчановский, Парабельский, Первомайский, Тегульдетский, Томский и Чаинский районы. Это одно из статусных мероприятий, проводимых в регионе, оно проводится 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 течение двух месяцев под эгидой Дней защиты в регионе провели более 100 образовательных экомероприятий, в которых приняли участие более 200 тысяч человек, начиная с дошкольного возраста. Лидерами по охвату стали Бакчарский и Чаинский районы. Главами муниципальных образований традиционно в Дни защиты были объявлены двухмесячники по благоустройству, активизирована работа всех служб районов в природоохранных целях. Так, в регионе было ликвидировано более 1000 несанкционированных свалок, от мусора очищено 50 километров берегов водных объектов, высажено более 8 тыс. саженцев. В муниципалитетах организовано более 200 проверок природоохранного законодательства на промышленных предприятиях, в охотгодьях и на водоемах. На мероприятия, проводимые в рамках Дней защиты, из местных бюджетов направили более пяти миллионов рублей.

За высокую активность в номинации «Городской округ» отмечен город Северск. На втором месте среди городов — г.о. Стрежевой, на третьем — Томск. Самым экологичным среди муниципальных образований стали Бакчарский и Колпашевский районы, второе место у Асиновского района, третье место поделили Первомайский и Томский район. Победители получили дипломы и памятную стелу.

В марте в преддверии областного конкурса «Зеленый офис — 2022» для томских предприятий и орга-

низаций среднего и малого бизнеса, образовательных учреждений состоялся семинар «Создаем «зеленый» офис с нуля». Спикерами выступили директор ОГБУ «Облкомприрода» Юлия Лунева, заместитель управляющего Томским отделением ПАО Сбербанк Варвара Игнатович, директор по устойчивому развитию TSQ Consulting Оксана Орлова-Горская, советник председателя Российского экологического общества Наталья Ушакова, а также менеджер ООО «7 лепесток» Инна Тайкина. Спикеры рассказали участникам о существующих проектах в Томске и регионе, о тенденциях и практике «зеленых» офисов в России (энерго- и водосбережение, ответственные закупки), как замотивировать своих коллег вести экологичный образ жизни дома и в офисе. А также о том, что такое ESG-трансформация и как получить звание самого «зеленого» офиса в Томской области.



Рис. 12

В этом году IV областной конкурс «Зеленый офис» прошел в новом формате, впервые разработанном с акцентом на запросы индивидуальных предпринимателей и небольших компаний. Подать заявки и принять участие в конкурсе могли абсолютно все организации и предприятия любых форм собственности. Традиционными остались номинации «Самый Зелёный офис 2022» и «Лучший видеоролик на тему: «Знакомьтесь, наш «зелёный» офис». В этом году в нем приняли участие 16 организаций из Томска, Стрежевого, Асиновского, Зырянского, Кривошеинского и Чаинского районов. Компании рассказали про практики экологизации своего офиса (отказ от пластиковой посуды, внедрение раздельного сбора мусора, методов экономии электроэнергии и водопотребления, экологической политике и т.д.).

Победители Конкурса в номинации «Самый Зелёный офис 2022» среди предприятий:

1 место — АО «Туганский горно-обогатительный комбинат «Ильменит».

2 место — ООО «Газпромнефть-Восток».

3 место — АО «Северский водоканал».

Победители Конкурса в номинации «Самый Зелёный офис 2022» среди организаций малого и среднего бизнеса и бюджетных организаций:

1 место — ОГБПОУ «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса».

2 место — Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Томской области.

3 место — ДО «Томск — ДОМ КНИГИ» (Альфа-банк).

Победитель Областного конкурса «Зеленый офис 2022» в номинации «Лучший видеоролик на тему: «Знакомьтесь, наш «зелёный» офис» среди предприятий:

1 место — ООО «Томскнефтехим».

Победитель Областного конкурса «Зеленый офис 2022» в номинации «Лучший видеоролик на тему: «Знакомьтесь, наш «зелёный» офис» среди организаций малого и среднего бизнеса и бюджетных организаций:

1 место — ОГБПОУ «Томский механико-технологический техникум».



Рис. 13.

Второй год в Томской области прошел областной конкурс экологических решений для предприятий нефтегазовой промышленности. Конкурс для увлеченных экологией школьников и студентов организовала ОГБУ «Облкомприрода» и ООО «Газпромнефть-Восток» совместно с Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды. Наиболее популярными темами представленных экологических решений стали эффективное обращение с отходами, снижение нагрузки на атмосферу и энергосбережение.



Рис. 14.

Традиционно Томская область присоединилась к международной акции «Марш парков — 2022», которая проводится с целью поддержать особо охраняемые природные территории России, привлечь внимание к их проблемам. В рамках акции Центр охраны дикой природы объявляет традиционный конкурс детского художественного творчества «Мир заповедной природы», темой которого стала «Природные экосистемы». На конкурс рисунков была получена 141 работа из г. Томска, Асиновского, Верхнекетского, Колпашевского и Молчановского районов. 15 лучших работ были направлены в Центр охраны дикой природы на Всероссийский этап.

На базе Асиновского техникума промышленной индустрии и сервиса прошло традиционное мероприятие в рамках Всероссийской акции «Марш парков». Команды представили плакаты на тему «Природным экосистемам — сохранение и восстановление» и прошли экологический квест: проверили знание экологических знаков, вспомнили краснокнижных обитателей и растения родного края, показали на карте, где расположены заказники и памятники природы Томской области, взглянули по-новому на Васюганский заповедник, собирали «Спилс-карту» региона и указали в каких муниципалитетах находятся ООПТ.



Рис. 15.

В экологических субботниках, прошедших в рамках Всероссийских акции «Зеленая весна» и «Зеленая Россия», приняли участие около 30 тысяч человек. В районах области в расчистке территорий от скопившегося мусора участвовали волонтеры, коллективы государственных учреждений и структур, представители коммерческих компаний, общественные и экологические организации, дошкольные, средние и высшие учебные учреждения, центры дополнительного образования, а также местное население. Традиционно проведена масштабная работа по уборке придомовых территорий, детских площадок, мест общественного досуга и отдыха, сельских парков и скверов. Также были проведены образовательные мероприятия: классные часы, мастер-классы, лекции на тему охраны ресурсов природы.

Чемпионат по спортивному сбору мусора в Томской области в 2022 году прошел в 5 муниципалитетах. Самые массовые чемпионаты прошли в г. Томске. Департаментом природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ «Облкомприрода» было организовано и проведено два Чемпионата: один из них состоялся 4 июня на нижней террасе Лагерного сада и был приурочен ко Всемирному дню окружающей среды — профессиональному празднику экологов, а второй — 7 октября. В двух чемпионатах приняли участие 25 команд по пять человек. За час участники очистили от мусора территорию набережной и собрали чуть больше тонны. Также в рамках соревнования участникам предлагалось производить сортировку мусора для сдачи на переработку. Впервые своих родителей пришли поддержать дети и с энтузиазмом собирали мусор, а по окончании мероприятия получили сертификаты на мороженое от АО «СибАгро».



Рис. 16

Традиционно чемпионаты прошли в Северске, Стрежевом, Бакчарском районе, впервые присоединился Верхнекетский район. Верхнекетский муниципальный Чемпионат организовал ТРО ООО «Российский Союз ветеранов Афганистана» при поддержке

Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и ОГБУ «Облкомприрода». Партнёром мероприятия выступил Верхнекетский производственный участок ООО «Риск». Участвовали команды Белоярской средней школы № 1, филиал Асиновского техникума индустрии и сервиса в р.п. Белый Яр, первичных организаций Совета ветеранов Верхнекетского района, Районный Дом Творчества, школьное лесничество «Эдельвейс» от Верхнекетского лесничества, Центр памяти раскулаченных ТРОО «Живая память Верхнекетья», ДЮСШ, активные жители Белого Яра, села Палочка. 16 команд-участников собрали 629 кг мусора.



Рис. 17

Рекордсменом по собранному мусору за короткое время стал Северск, где Чемпионат по спортивному сбору мусора организовала экологическая организация «Биотерра». 9 команд собрали около 6 тонн мусора.

В Томске городской Чемпионат, организатором которого является Администрация города Томска, проходит второй год. 8 команд из числа школьников, студентов техникумов и вузов города, а также представители рабочей молодёжи собрали более 690 килограммов различных отходов.

В преддверии регионального экологического диктанта ОГБУ «Облкомприрода» впервые был проведен областной конкурс на лучшие вопросы. Участникам предлагалось придумать вопрос, ответ на который будет сложно найти в интернете по 14 темам. В конкурсе приняли участие более 100 участников в возрасте от 15 до 68 лет из 12 муниципальных образований региона: городов Томска, Северска, Стрежевого, Александровского, Асиновского, Бакчарского, Верхнекетского, Кargasокского, Колпашевского, Парabelьского, Шегарского и Тегульдeтского районов. Конкурсная комиссия приняла решение наградить Дипломами победителей по двум возрастным категориям: 1. до 18 лет, 2. от 19 лет. Спонсорами конкурса выступили ООО «СИБИРЬЭКО» и Томское отделение № 8616 ПАО Сбербанк.

Победители Конкурса в возрастной категории до 18 лет:

1 место — Ванин Владислав Павлович, ученик МОУ «СОШ № 6 городского округа Стрежевой», за вопросы по ООПТ, заповедникам, ширине водоохранной зоны, загрязнению поверхностных и подземных вод.

2 место — Короткова Полина Ивановна, студентка ОГБПОУ «Томский базовый медицинский колледж», за вопросы про количество отходов, загрязнения морей России и про управление федеральным имуществом в сфере водных ресурсов.

3 место — Суховейко Ирина Олеговна, студентка ОГБПОУ «Томский базовый медицинский колледж», за вопросы про самый редкий цветок и про «Зелёное содружество».

Победители в возрастной категории от 19 лет:

1 место — Рапопорт Наталья Владимировна, начальник отдела охраны окружающей среды ООО «Газпромнефть-Восток», за вопросы про экологичное топливо в Японии; цветок, очищающий от радиации, прием тары и сдачу пластика.

2 место — Соколов Александр Николаевич, педагог ОГБПОУ «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса», за вопросы про «зелёные финансы», про загрязненный нефтепродуктами водный объект в Томской области, про первые ООПТ.

3 место — Шмаль Наталья Ивановна, учитель биологии и химии МКОУ «Староюгинская ООШ» Каргасокского района, за вопросы о биоиндикаторах, об экологических законах и датах, о самом экологическом способе чистки зубов.

Вопросы победители были включены в региональный диктант.

В третьем региональном диктанте приняли участие восемь тысяч жителей из 19 муниципалитетов Томской области. По просьбе жителей в этом году вопросы были разбиты на три возрастные группы: 7–10 лет, 11–18 и 19 лет и старше. Впервые к экодиктанту присоединились представители вузов Кемеровской, Новосибирской и Свердловской областей. Самыми активными оказались студенты и школьники. Просветительская акция, направленная на оценку экологических знаний населения, прошла в регионе в преддверии Всероссийского экологического диктанта. Проверить свою эрудированность в сфере охраны природы индивидуально смогли все желающие. Экологический диктант включал 20 разноплановых вопросов из области экологии, биологии и функционирования особо охраняемых природных территорий региона. Правильно ответить на все вопросы смогли только два ученика из Шегарской школы № 2: Филюшин Виктор и Харченко Александр.

Впервые в Томской области для студентов системы профессионального образования был про-

веден экологический марафон «ЭКОмарафон СПО — 2022». Учредителями ЭКОмарафона выступили Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области и Департамент профессионального образования Томской области, непосредственными организаторами — ОГБУ «Облкомприрода» и ОГБУДПО «Региональный центр развития профессиональных компетенций». ЭКОмарафон на 2,5 месяца объединил студентов из 25 профессиональных образовательных организаций Томской области из 12 муниципальных образований: Томска, Северска, Стрежевого, Александровского, Асиновского, Верхнекетского, Каргасокского, Кожевниковского, Колпашевского, Кривошеинского, Молчановского, Чаинского районов.

ЭКОмарафон включил в себя 4 направления: ЭКОакции, ЭКОлектории, ЭКОэкскурсии, ЭКОкурсы.



Рис. 18.

Команды принимали участие в студенческом чемпионате по спортивному сбору мусора, природоохранных акциях, эколектории, экскурсиях, экотуризме, экологических конкурсах, общались с узкими специалистами. За активность команды получали баллы. В результате подсчета итоговых сумм объявлены победители:

1 место — ОГБПОУ «Асиновский техникум промышленной индустрии и сервиса» — 125 баллов.

2 место — ОГБПОУ «Томский промышленно-гуманитарный колледж» — 110 баллов.

3 место — ОГБПОУ «Томский техникум информационных технологий», ОГБПОУ «Томский механико-технологический техникум», Подгорновский филиал ОГБПОУ «Томский аграрный колледж» — 100 баллов.

Для 50 педагогов, методистов, студентов, представителей волонтерских и добровольческих организаций прошел семинар «Общественные инициативы как ресурс для экологического образования», целью которого был обмен опытом, построение сетевого взаимодействия и интеграция между образователь-

ными учреждениями всех уровней, природоохранными структурами и общественными организациями, объединение и рациональное использование информационных и человеческих ресурсов, а также, вовлечение учеников в общественную деятельность и как это помогает в экологическом воспитании.

Спикерами семинара выступили Лунёва Юлия — директор ОГБУ «Облкомприрода», Наталья Зубцова — представитель Ресурсного центра развития добровольчества Томской области «#БумерангДобра70», Голобушин Константин — руководитель Школы практической мультипликации «Махолёт», Ерёмин Евгений — заместитель директора МАОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи» г. Томска, Пожидаева Елена — координатор проекта «Ландшафтные волонтеры», аспирант кафедры лесного хозяйства и ландшафтного строительства Биологического института ТГУ.



Рис. 19.

Сотрудники ОГБУ «Облкомприрода» совместно с ООО «Газпромнефть-Восток» привели в порядок экологическую тропу в сельском парке «Околица». Сотрудники приехали со своими семьями, красили лавочки, ремонтировали стенды, устанавливали скамейки. Сотрудниками Облкомприроды для детей был проведен квест, в конце которого все дети получили памятные подарки.

Экологический праздник в прогимназии «Кристина», организованный с участием представителей Областного комитета охраны окружающей среды и природопользования и активистов «Газпромнефть-Востока» стал одним из проектов, реализованных в рамках программы социальных инвестиций «Родные города». Познавательная часть праздника прошла в виде экурока от волонтерского движения «Общий дом», а после урока ребята прошли «кругосветку» и посадили саженцы на территории гимназии.

В рамках информационно-просветительского проекта по развитию внутрирегионального самостоятельного туризма среди населения Томской области,

популяризации и исследования особо охраняемых природных территорий ОГБУ «Облкомприрода» было снято два видеогиды «Тайны кедровника» и «Подарок древнего моря. Синий утес». Видеогид на ООПТ «Синий утес» рассказывает, что было в регионе 320 лет назад, почему сланцы синие, кто такие плеченоги, как добраться до Синего утеса и какие правила поведения. Видеогид на ООПТ «Богашевский припоселковый кедровник» рассказывает, как доехать до кедрового леса, во сколько лет кедр начинает давать семена, какой высоты достигает кедр, а также правила сбора шишек.



Рис. 20.



Рис. 21.

В 2022 году жюри Международного конкурса «Экологическая культура. Мир и согласие» неправительственного экологического фонда имени В.И.Вернадского отметило проект «Видеогиды» специальным дипломом «За комплексный и творческий подход к формированию экологической культуры граждан».

Томская область в 2022 году приобрела свой экологический герб и гимн! Региональными департаментами природных ресурсов и охраны окружающей среды, профессионального образования, лесного

хозяйства и общего образования был проведен конкурс на создание экологического герба Томской области и муниципальных образований. В конкурсе приняли участие 106 участников из 13 муниципальных образований Томской области: Томска, Северска, Стрежевого, Александровского, Асиновского, Верхнекетского, Каргасокского, Кривошеинского, Молчановского, Первомайского, Томского, Чаинского и Шегарского районов. В номинации «Экологический гимн Томской области» победила Насонова Галина, студентка ОГБПОУ «Томский государственный педагогический колледж».

Конкурс на создание текста экологического гимна был организован региональными департаментами природных ресурсов и охраны окружающей среды и профессионального образования. В конкурсе приняли участие 23 участника из Асиновского, Бакчарского, Колпашевского, Томского и Шегарского районов, городов Томска и Северска. Младшему участнику — 15 лет, а самому опытному — 81 год. Победителем конкурса была признана Нараева Татьяна, главный редактор промышленно-экономического вестника Томской области «Реальный сектор». Впервые экологический гимн Томской области прозвучал на открытие Всерос-

сийской конференции по экологическому образованию 2 ноября. Музыку к экогимну написал Степан Пономарев, а исполнили его студенты эстрадного отделения Губернаторского колледжа социально-культурных технологий и инноваций: Новичкова Татьяна, Молосов Алексей, Белых Василий, Марышева Анна, Илюшников Алина; руководитель Ковалёва Юлия Юрьевна. А в конце года был создан видеоклип.



Рис. 22.

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 в 2022 году». 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 Томской области предоставляет на официальном сайте Росприроднадзор.

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, 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 отчетные и обучающие вебинары. Действует рубрика «Обратная связь», размещается информация о работе по национальному проекту «Экология» и об исполнении поручений Президента Российской Федерации.

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 «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, установленном 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 2022 годах были подготовлены и размещены в свободном доступе на сайте ОГБУ «Облкомприрода» журналы «Экологическое образование и просвещение в Томской области», сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Непрерывное экологическое образование: проблемы, опыт, перспективы». Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования подготавливает и издаёт «Красную книгу региона», определители обитателей региона в серии «Мир природы Томской области». Издания размещены в открытом доступе на сайте ОГБУ «Облкомприрода» в разделе «Библиотека».

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 8 983 3401282. 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.

Результаты социально-гигиенического мониторинга качества атмосферного воздуха населённых мест, расположенных в зоне выбросов от промышленных предприятий, освещает на официальном сайте Управление Роспотребнадзора по Томской

области. Ежемесячно специалисты Центра гигиены и эпидемиологии в Томской области проводят исследования в зоне влияния ООО «Межениновская птицефабрика», АО «Аграрная группа» и еще ряде предприятий, осуществляющих выбросы, проводят лабораторные исследования воздуха.

На официальном сайте Администрации Томской области в разделе «Открытые данные» размещено 58 наборов данных о природопользовании и экологии региона. В новостной ленте проводится широкое информирование об эколого-просветительских и волонтерских 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» в 2022 году принимают участие в эфирах на телевидении и радио.

РАЗДЕЛ 7

Научно-технические решения экологических проблем



ТГУ: НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ 2022 ГОДА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Д.С. Воробьев, В.В. Перминов, Ю.Ф. Франк

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.

Одними из первых в России запатентовано «Устройство для стационарного отбора проб микропластика в водотоках» (патент № 210299 от 06.04.2022, авторы Воробьев Д. С., Трифонов А. А., Перминова В. В., Франк Ю. А., Воробьев Е. Д., Трифонов А. А., Воевода Д. В.) (рис. 1). Устройство предназначено для отбора проб в области гидроэкологических исследований и мониторинга водной среды и обеспечивает повышение репрезентативности отбора проб микропластика. Кроме того, получено изобретение «Способ отбора проб микропластика в водотоках» (патент № 2783837 от 21.11.2022, авторы Воробьев Д. С., Блохин А. Н., Коптелов А. Г., Трифонов А. А., Франк Ю. А., Перминова В. В., Суслиев В. В., Родиков Н. А.). Разработанный способ обеспечивает сокращение трудоемкости и временных затрат на подготовительный этап, повышение скорости отбора проб микропластика в водотоках, повышение безопасности работы оператора.

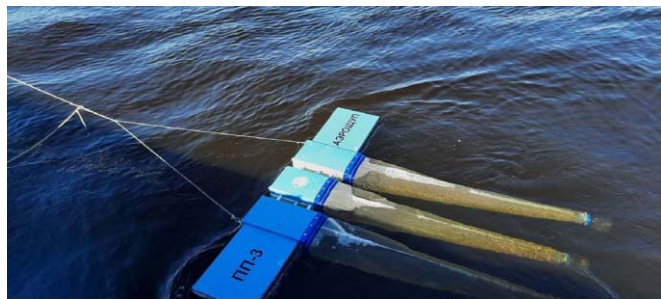


Рис. 1. Устройство для стационарного отбора проб микропластика в водотоках

Получено изобретение «Способ очистки донных отложений и воды в водотоках от нефти и нефтепродуктов» (патент № 2783837 от 21.11.2022, авторы Воробьев Д. С., Блохин А. Н., Коптелов А. Г., Трифонов А. А., Франк Ю. А., Перминова В. В., Суслиев В. В., Родиков Н. А.). Изобретение относится к области охраны окружающей среды и предназначено для очистки природных и искусственных водотоков, дно которых загрязнено нефтью и нефтепродуктами. Технический результат изобретения — повышение эффективности очистки водотоков, путем одновременного снижения содержания нефти и нефтепродуктов в донных отложениях, толще воды и на поверхности воды. Изобретение испытано в республике Коми при очистке ручья Малый Войвож (рис. 2).



Рис. 2. Сотрудники Биологического института ТГУ проводят опытно-промышленные работы по очистке дна ручья Малый Войвож от нефтяных углеводородов.

Пройдена государственная регистрация программы для ЭВМ «Программа для сбора и обработки информации о состоянии окружающей среды и автоматического создания графических отчетов» (свидетельство № 2022681039 от 09.11.2022, авторы Воробьев Д. С., Браневский Я. В., Трифонов А. А., Перминова В. В., Воробьев Е. Д., Замятин А. В., Андреева В. В., Тычинский В. З., Провкин В. А.). Программа предназначена для сбора и обработки

информации о состоянии окружающей среды и автоматического создания графических отчетов. Программа выполняет следующие функции: создание проекта исследования, сбор и хранение данных, оценка состояния окружающей среды, в частности по уровню нефтяного загрязнения, анализ данных и создание автоматических графических отчетов по заданным параметрам. Программа может использоваться для проведения инженерно-экологических изысканий для нефтяной и газовой промышленности.

Запатентованные и охраняемые способы, технические решения, программные продукты воплощены и реально применяются при выполнении работ по очистке донных отложений водных объектов от нефти и нефтепродуктов в составе комплексной технологии очистки под широко известным названием «Аэрошуп».

В 2022 году Томский государственный университет представил технологию «Аэрошуп» на значимых в области высоких технологий и инноваций конкурсах. Коллектив разработчиков удостоен Гран-при XV международного биотехнологического форума-выставки «РОСБИОТЕХ». ТГУ стал победителем Всероссийского конкурса лучших региональных природоохранных практик «Надёжный партнёр — Экология» (2022) за проект «Чистые реки России».

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕОХИМИЯ И ОЧИСТКА ОРГАНИЧЕСКОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВОДНЫХ СИСТЕМ РЕГИОНОВ КИТАЯ, ИНДИИ, РОССИИ

П.Э. Красин

Сотрудники Томского филиала Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН провели масштабные исследования воды в Индии и Китае. Эти изыскания учёные ведут в рамках проекта БРИКС «Экологическая геохимия и очистка от органического загрязнения на примере водных систем Китая, Индии и России», поддержанного Российским фондом фундаментальных исследований в Томском политехническом университете.

От ТФ ИНГГ СО РАН в работе участвуют директор филиала доктор геолого-минералогических наук Олеся Евгеньевна Лепокурова и старший научный сотрудник лаборатории гидрогеохимии и геоэкологии кандидат геолого-минералогических наук Ирина Сергеевна Иванова.

В чем особенности проекта?

Проект БРИКС объединил сотрудников Томского филиала ИНГГ СО РАН, Томского политехнического университета, Национального технологического института города Дургапур (Индия) и Восточно-Китайского технологического университета (Китай).

Учёные трёх стран вместе исследуют геохимические особенности формирования химического состава природных вод и специфику их загрязнения в различных ландшафтно-климатических условиях.

Специалисты утверждают: полученные данные будут использованы при разработке методов предупреждения и очистки природных вод от основных загрязнителей, включая органические вещества.

Где именно работали учёные?

В ходе полевых работ учёные ИНГГ СО РАН совместно с иностранными коллегами побывали в густонаселённых промышленных районах, для которых загрязнение воды является серьёзной проблемой.

В Индии томские специалисты вели изыскания в городе Дургапур (штат Западная Бенгалия). Сотрудники Института отобрали пробы из реки Дамодар и её притоков — в том числе, из тех, в которые сбрасывают сточные воды. Также учёные взяли образцы подземных вод.

В Китае исследователи работали в городе Нанчань (провинция Цзянси). Они отобрали природные воды водосборного бассейна озера Поянху — в том числе, и из подземных источников.

— *Изучение химического состава природных вод поможет установить ключевые элементы-загрязнители, их основные формы миграции, а также условия их накопления в водах и основные источники вредных веществ,* — говорит Ирина Иванова

Результаты и перспективы

В ближайшее время учёные ТФ ИНГГ СО РАН будут подробно исследовать отобранные пробы, но некоторые данные о химическом составе поверхностных и подземных вод удалось получить уже сейчас. Так, большая часть загрязняющих веществ оседает

в донных отложениях водотоков, которые принимают стоки промышленных предприятий.

Основными загрязняющими веществами в Дамодаре и Поянху являются органические соединения, алюминий, фтор, аммоний, железо и марганец. По словам Ирины Ивановой, все это свидетельствует о неудовлетворительном качестве воды.

В 2020-м году в рамках проекта БРИКС учёные ТФ ИНГГ СО РАН планируют продолжить исследования воды в Индии и Китае, но, в первую очередь, на территории Томской области, поскольку эти изыскания имеют большую важность для здоровья людей и экологии. Летом китайские и индийские специалисты приедут в Томск для совместных экспедиционных работ.



Рис. 3 Международная команда учёных готовится взять пробы воды. Фото: И. С. Иванова

НАНО-КОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ ГЛИНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЕ УДОБРЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМОГО ДЕЙСТВИЯ

М.А. Рудмин

Актуальность заявленного исследования связана с возрастающей глобальной потребностью в современных удобрениях контролируемого действия для обеспечения экологически безопасного и эффективного агрохозяйства. Проект ориентирован на фундаментальную проблему взаимодействия глауконитов как основных веществ композитных продуктов с почвой и их влияние на рост растений для создания экологически безопасных удобрений. Проблема складывается из следующих вопросов. (1) Вопросы деградации, трансформации и модификации структуры минералов с целью активации их полезных свойств

и создания полифункциональных продуктов для агрохозяйства. (2) Анализ возможностей их использования в качестве (i) ингибиторов композитных веществ и (ii) источников ценных макро- и микроэлементов. (3) Исследование эволюции глинистого вещества в агрохимических условиях. (4) Изучение поведения нутриентов в почве при функционировании композитных удобрений. (5) Оценка технологии создания «смарт» удобрений с контролем интенсификации их полезных свойств. Цель проекта тождественна сформулированной проблеме, которая заключается в исследовании механизмов трансформации и активации

ценных свойств глауконитов и бентонита в качестве полифункциональных составляющих композитных продуктов как научно-практической основы для разработки комплексных удобрений контролируемого действия на базе экологически чистых и экономически доступных материалов. Уникальность научного изыскания опирается на синтез результатов минералогических, физико-химических, агрохимических, микробиологических и геологических исследований с получением ключевой информации о возможностях, технологических вариантах и эффективности использования глауконита в потенциальном производстве «умных» удобрений.

Ожидаемые результаты

Главный научный результат, который ожидается от реализации заявленного проекта, заключается в описании механизмов трансформации и активации полезных свойств глауконита как фундаментальная основа для создания полифункциональных композитных продуктов в качестве удобрений контролируемого действия. Научная новизна связана с выявлением и описанием закономерных связей между кристаллохимическими характеристиками глауконитов и смектита и их полезными свойствами как важной составной части современных композитных агрохимических материалов. В результате выполнения проекта планируется получение следующих основных результатов. (1) База данных и прогноз развития сырьевой базы глауконитов с оценкой их (а) экономической доступности, (б) полезных качеств и технологических преимуществ на основе комплексного геологического анализа Сибирских регионов. Описаны зависимости изменения минералого-химических характеристик глауконитов от геологических условий их образования. (2) Композитные продукты, полученные различными способами на основе глауконитов или смектита как ингибиторов и азота и/или фосфора как наполнителя

с оценкой степеней интеркаляции, абсорбции и адсорбции. Структурно-химические характеристики созданных композитных продуктов с описанием изменения структурных особенностей исходного минерального вещества. (3) Скорости и уровень высвобождения нутриентов (калия, азота и фосфора) из созданных удобрений в почвы. (4) Оценка степени эффективности использования новых удобрений на основе глауконита или смектита (композитных глауконитовых/смектитовых удобрений контролируемого действия) в качестве минеральной добавки в почвы на рост и развитие сельскохозяйственных культур в лабораторных условиях. (5) Модель трансформации структуры глауконитов/смектита после заполнения и/или покрытия (адсорбирования) азотным или фосфатным соединением и после внедрения этих композитных продуктов в сельскохозяйственные почвы. (6) Модель поведения основных нутриентов (азот, калий, фосфор) при функционировании композитных удобрений в системе почва-вода-растение на основе лабораторных и полевых наблюдений и численного моделирования их миграции и иммобилизации. (7) Оценка влияния наиболее перспективных созданных композитных удобрений на качество и урожайность сельскохозяйственных культур на основе полевых опытов. Результаты проекта будут опубликованы в не менее чем 9 статьях в журналах, входящих в Scopus и/или Web of Science. Также результаты будут регулярно представляться участниками коллектива на научных конференциях международного и всероссийского уровня (не менее 2 докладов в год). Высокая научная популярность выбранной проблемы подтверждается тематическими публикациями различных коллективов за последние 3 года в авторитетных журналах мирового уровня, таких как Journal of Cleaner Production, Applied Clay Science, Science of the Total Environment, ACS applied materials & interfaces, Journal of Environmental Management, Journal of Agricultural and Food Chemistry и др.

ДЕРЕВЯННАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ ЗАСТРОЙКА ТОМСКА КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР

А.С. Романова

Говоря о видимой среде как об экологическом факторе, следует обратить внимание на то, что 90% своей истории человек провёл в полном единении, гармонии с природой, существуя как её часть. Начало изменений в визуальной среде можно отнести

к промышленной революции в Европе в XVIII веке, расширившей возможности человека. Повсюду резко изменился облик жилища, одновременно начались изменения в визуальной среде, всё меньше напоминающей естественную. Глобальные изменения

визуальной среды произошли за последние 50 лет, когда строительная индустрия, автоматизированные линии, производство новых материалов достигли своего апогея».

Со временем несомненный прогресс проявил и обратную сторону медали. Кардинальным образом изменился характер процесса зрительного восприятия человеком его среды обитания. Архитектурные сооружения второй половины XX века значительно отличаются от предшествующих эпох, где глазу были доступны ярко выраженные силуэты построек с башенками, куполами, шпилями; множество разнообразных деталей; богатая цветовая палитра. Такое решение во многом перекликалось с природой — силуэты гор, деревьев, разнообразие цвета, и создавало комфортную визуальную среду. Большие поверхности стен из стекла и бетона, отсутствие мелких деталей и ярко выраженного силуэта; скудная однообразная цветовая гамма создали все условия для сбоя в зрительном аппарате человека, формировавшегося тысячелетиями. Наступила такая пора, когда визуальная среда, окружающая человека, стала антропогенным экологическим фактором, оказывающим негативное воздействие.

Всё возрастающая нагрузка на зрение вступает в противоречие с физиологическими возможностями движений глаз. В конце XX века возникает новое научное направление — видеоэкология, область знаний о взаимоотношении человека с окружающей его видимой средой. Учеными на основании проведённых исследований установлены взаимосвязи между зрительным восприятием человека, на которое влияют характеристики визуальной среды, и психологическим и физическим развитием детей, психическими заболеваниями, состоянием преступности и другими асоциальными явлениями (наркомания, алкоголизм, проституция). Проведённые в Москве эксперименты в историческом центре и новых районах с гомогенной видимой средой (среда, где отсутствуют видимые элементы или число их резко снижено) выявили в новых районах отставание детей в развитии, более высокие показатели роста психических заболеваний и преступности.

Исследования показали, что историческая застройка центров городов создаёт комфортную визуальную среду для человека и является благоприятным фактором для его интеллектуального, эмоционального, духовного и социального развития.

В историческом центре Томска сохранились массивы деревянной застройки второй половины XIX—начала XX века, представляющие национальную архитектуру России этого периода. Сочетание с живописным природным ландшафтом одно- и двухэтажной деревянной застройки, являющейся фоном

для более крупных общественных зданий и доминирующих вертикалей храмов, сформировало неповторимый и запоминающийся архитектурный облик старинного сибирского города. Его по праву считали одним из красивейших русских и сибирских городов [2]. Гравюры М. И. Махаева, Флека, литографии М. Колосова и других художников запечатлели красоту и своеобразие Томска (рис. 4).



Рис. 4. Томск 1840-е годы. С гравюры Флека. (Томский областной краеведческий музей)

Деревянная архитектура российских городов рубежа XIX–XX века признана специалистами уникальным явлением мировой культуры. Томск — практически единственный крупный город России, в котором сохранились целостные массивы деревянных построек, демонстрирующие различные архитектурные стили: классицизм, эклектику, модерн. Это настоящая энциклопедия резьбы по дереву. Простые по объёму здания искусно украшены различными видами резьбы (глухая, прорезная, пропиленная и др.), создающими неповторимые композиции, которые радуют глаз. Благодаря этому наследию Томску в 2010 году присвоен статус исторического поселения федерального значения, что налагает особые обязательства на горожан и властные структуры.

Вместе с тем, это открывает и значительные возможности для старинного и инновационного города. Разумное использование доставшегося нам Наследия таит в себе колоссальный многообразный ресурс, позволяющий развивать исторический центр. Адаптация деревянных исторических зданий (приспособление под комфортное жильё, гостиницы, музеи, клубы, кафе, рестораны, офисы и др. рис. 5) не только способствует их сохранению, но и даёт мощный импульс для развития малого бизнеса.

Сохранение деревянных зданий и их наполнение функцией, необходимой современному городу, способствует развитию туризма (в том числе экологического), что особенно актуально в настоящее время.

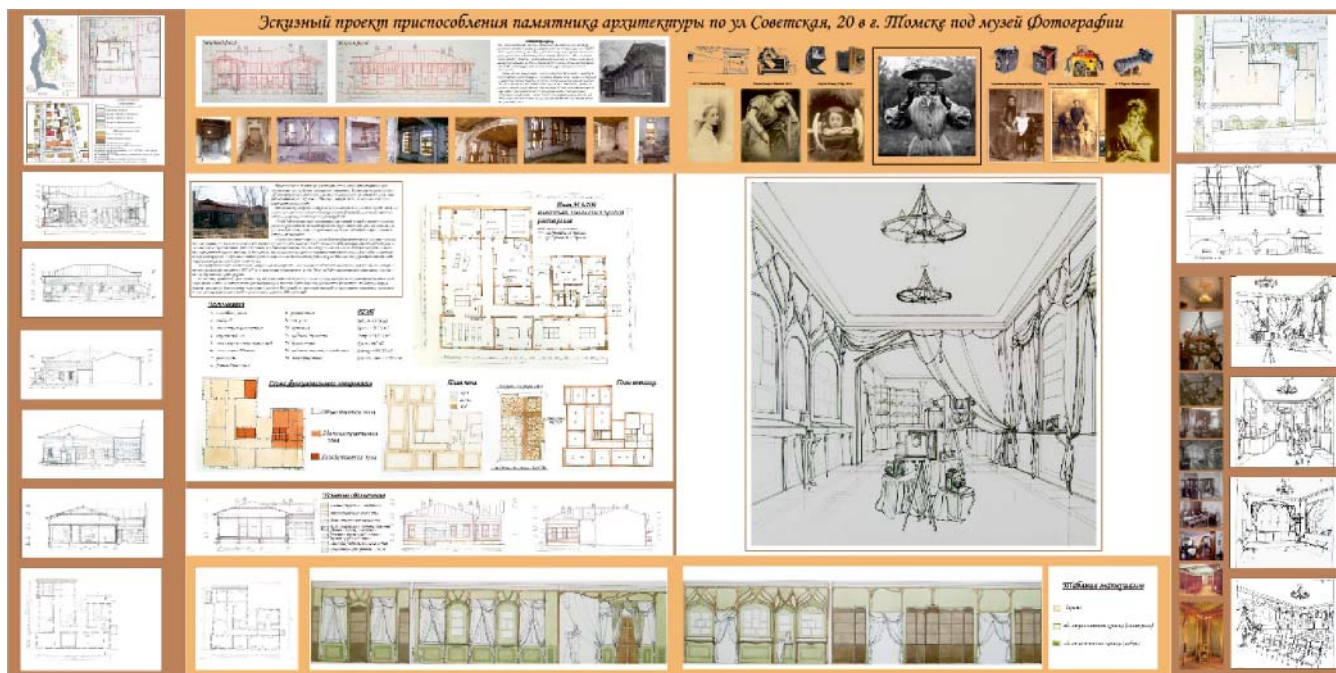


Рис. 5. Проект приспособления деревянного дома на ул. Советская, 20 в г. Томске под Музей фотографии студентки 4 к. ТГАСУ Стояк Ю. А., рук. Романова Л. С. (2008 г.)

Деревянный город, деревянные улицы, гармонично вписанные в природный ландшафт, передают атмосферу старого Томска; демонстрируют *градо-строительную культуру* российских городов XVII–XIX века и *технологические особенности* деревянных построек (различные виды врубок, продухи на фасадах в районе междуэтажных перекрытий и др.). Авторам современных проектов «зеленых» (экологических, биосферо-совместимых) зданий, предусматривающих реализацию в домах идей энергосбережения, экономии ресурсов, минимизацию отходов, пожаробезопасность, использование экологически чистых материалов, есть чему поучиться у старых мастеров.

Восхищение вызывает мастерство создателей деревянных теремов и их любовь к своему делу. Деревянные улицы — это также богатая история Томска, материализованная в архитектуре. Всё вышеперечисленное привлекает туристов (рис. 6). Туризм — это значительный экономический ресурс для города, что подтверждает мировой и отечественный опыт. Финансовые поступления могут быть направлены на реставрацию зданий и сооружений, сохранение которых требует больших материальных затрат.

Хочу развеять миф о недолговечности деревянных построек. Учёные доказали, что дерево в составе строительной конструкции может «работать» 800 лет. Сохранившимся деревянным постройкам Томска нет ещё и 200 лет. Дерево — экологичный материал, восполняемый самой природой. Что касается огня — его злейшего врага, это тоже решаемая задача. Во-первых,

в томских деревянных постройках использовались лиственница и сосна — хвойные породы деревьев, которые, благодаря смоле, со временем обрели прочность камня. Во-вторых, устройство достаточного количества пожарных гидрантов в районах с деревянной застройкой и обеспеченность тревожной пожарной сигнализацией во всех деревянных домах позволяют избежать разрушающего действия огня. Опыт деревянных городов Северной Европы (например, знаменитый деревянный центр старого финского города Раммы и др.) красноречиво свидетельствует об этом.

Рассматривая эколого-краеведческий и здоровьесберегающий аспекты проблемы сохранения уникального наследия — деревянной архитектуры Томска, следует отметить следующее:

1. Знание и уважение своей истории — корней, проявленной в том числе в архитектуре, является необходимым условием для здорового развития и процветания любого общества. Происходящие сейчас в мире события наглядно это демонстрируют. Фёдор Достоевский писал: «Если в народе сохраняется идеал красоты и потребность её, значит есть и потребность здоровья, нормы, а, следовательно, тем самым гарантировано и высшее развитие этого народа.»

2. Комфортная визуальная среда, представленная деревянной исторической застройкой, создаёт необходимые условия для благополучной физиологической работы глаза, что напрямую отражается на эмоциональном, психическом, ментальном и физическом здоровье людей и снижения степени проявления асоциальных явлений.

Необдуманное включение в историческую деревянную застройку новых зданий и сооружений, разрушающих комфортную визуальную среду своим агрессивным архитектурным обликом, материалом и масштабом, наносит непоправимый ущерб здоровью и благополучию населения.

Для сохранения, бережного и рационального использования исторической деревянной застройки Томска на кафедре реставрации и реконструкции архитектурного наследия Томского государственного

архитектурно-строительного университета (ТГАСУ) с начала её основания (2004 г.) ведутся исследовательские и проектные работы, выявляющие особенности, степень сохранности деревянных зданий и сооружений и предлагающие концепции использования целостных территорий и отдельных зданий (рис. 5, 6). Этот материал, хранящийся в методическом фонде кафедры, является значимой базой для решения комплекса задач по сохранению уникального явления мировой культуры и комфортной визуальной среды.

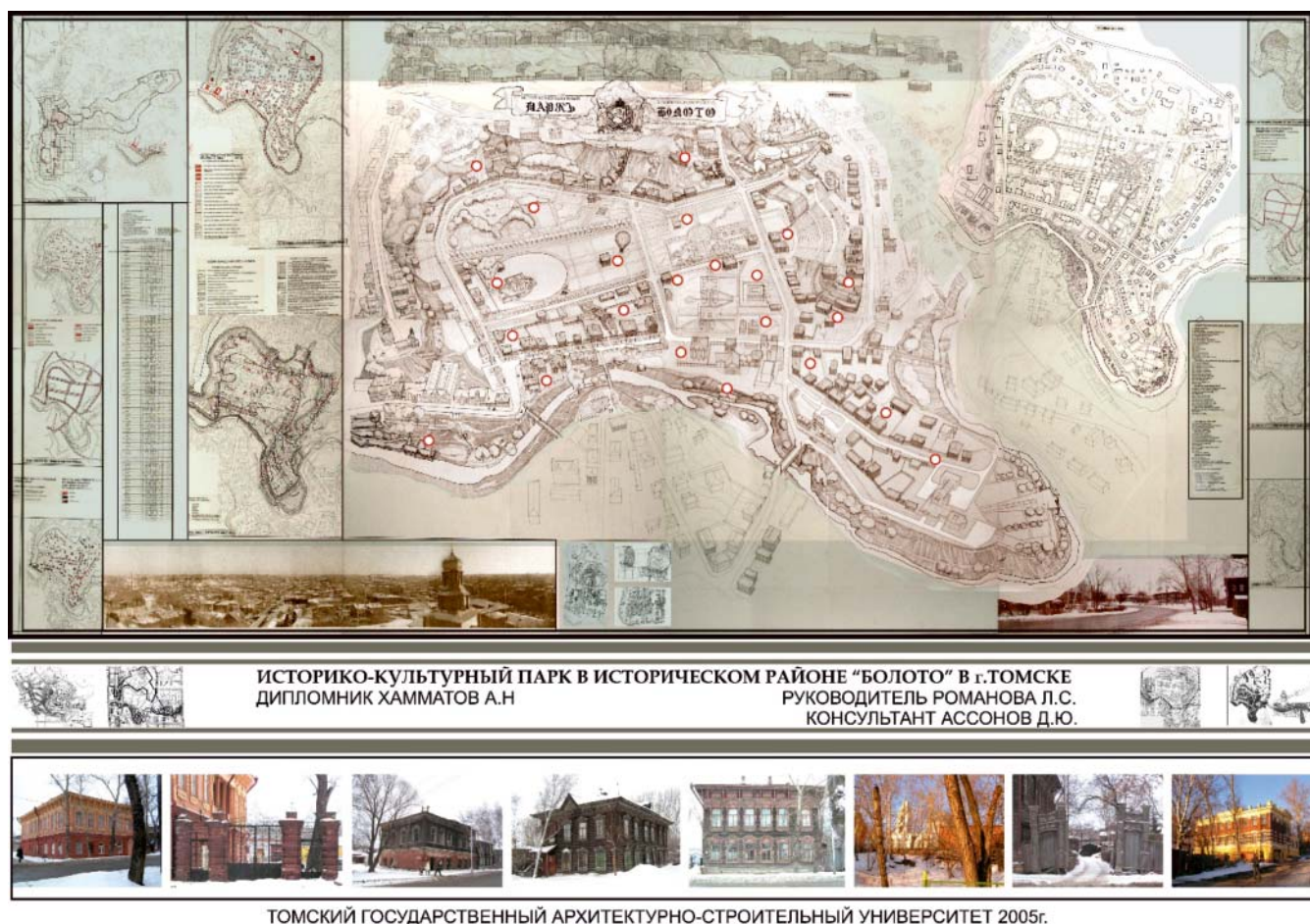


Рис. 6. Дипломный проект Историко-культурного парка в историческом районе Болото в г. Томске Хамматова А. Н., рук. Романова Л. С. 2005 г.

