

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И
ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ
В 2022 ГОДУ



Тверь
2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
Раздел 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
Раздел 2. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	19
Раздел 3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	28
Раздел 4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	47
Раздел 5. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ И ОХРАНА НЕДР.....	51
Раздел 6. БИОРАЗНООБРАЗИЕ.....	73
Глава 6.1. Особо охраняемые природные территории.....	74
Глава 6.2. Лесные ресурсы.....	85
Глава 6.3. Красная книга Тверской области.....	92
Глава 6.4. Животный мир, в том числе рыбные ресурсы.....	98
Раздел 7. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.....	123
Раздел 8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	130
Раздел 9. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.....	135
Глава 9.1. Государственный экологический надзор.....	136
Глава 9.2. Государственный охотничий надзор.....	139
Раздел 10. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ.....	143
Глава 10.1. Экологическое образование.....	144

ПРЕДИСЛОВИЕ

Важнейшая составляющая благополучия жизни страны и любого региона – благоприятная окружающая природная среда. Она затрагивает интересы каждого жителя.

Окружающая среда – это то, что находится вокруг вас, и то, как оно влияет на ваше развитие.

Окружающая среда влияет на жизнь людей и развитие общества в целом. Вследствие этого люди, прогресс, развитие и окружающая среда тесно взаимосвязаны.

Окружающая среда может также нести в себе угрозу. Загрязненный воздух, инфекции, передающиеся с водой, токсичные химические вещества и природные катастрофы представляют собой только часть тех угроз для человечества, которые таит в себе окружающая среда.

Во многих странах загрязнение природных ресурсов, земли, воды и лесов происходит с угрожающей скоростью, и если все это исчезнет, то исчезнет навсегда.

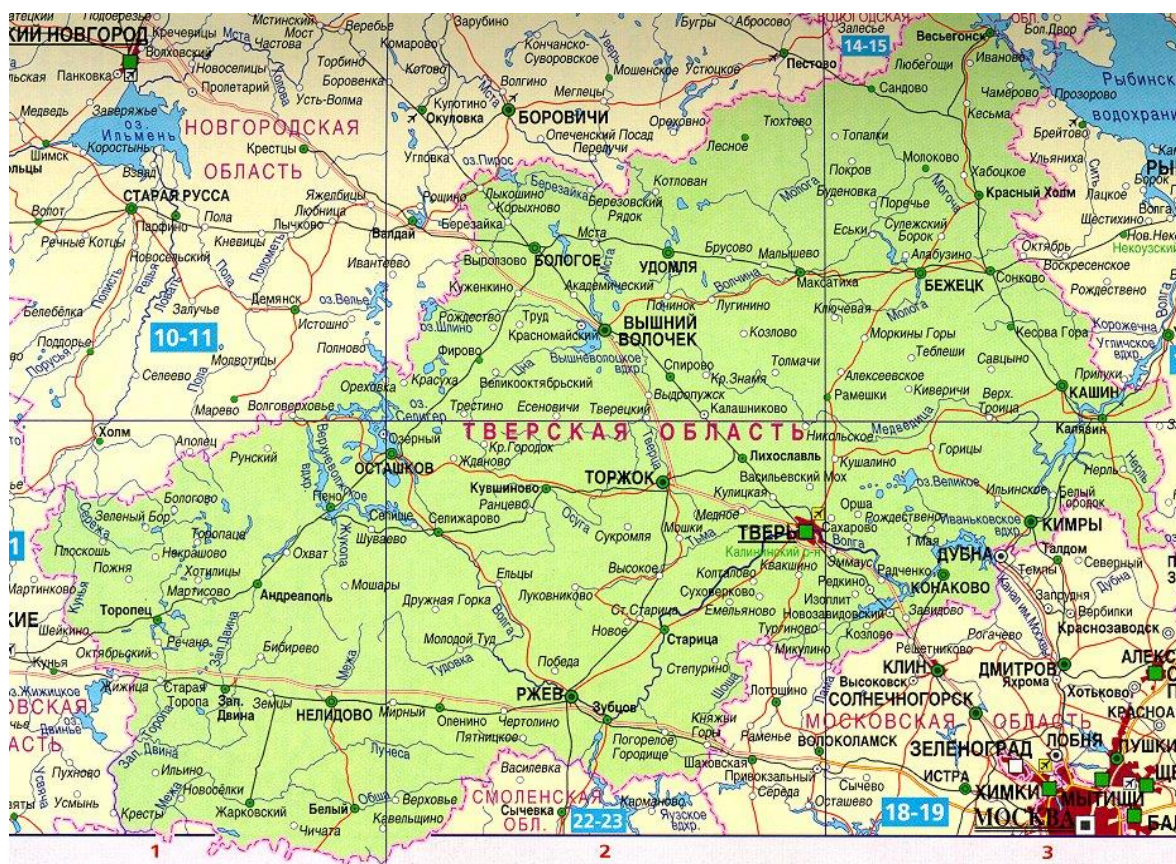
Если мы хотим, чтобы развитие было устойчивым, то есть удовлетворяло сегодняшние потребности, не ставя под угрозу возможности будущих поколений, страны должны заботиться не только об экономическом прогрессе, но и о защите окружающей среды.

Природа - это наше богатство, которое мы должны беречь и охранять. Нельзя наносить вред природе. Надо её любить и внимательно, бережно относиться к ней.

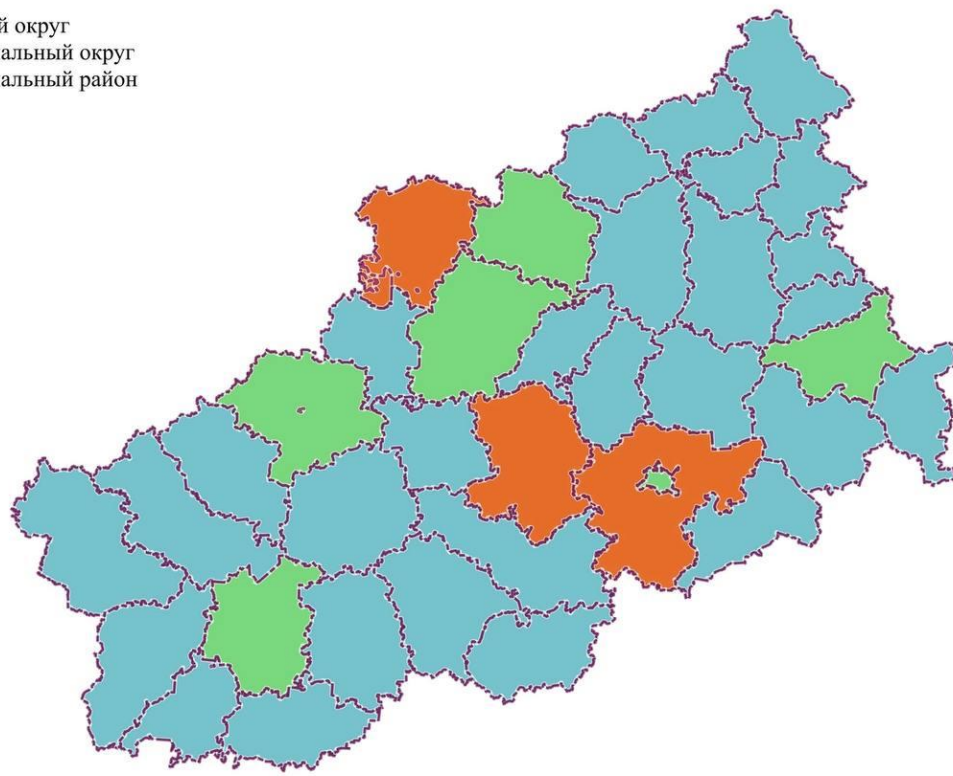
При подготовке доклада нами были использованы официальные данные государственной статистики и материалы, представленные территориальными органами, областными организациями и учреждениями природно-ресурсного блока и охраны окружающей среды, природоохранными службами предприятий и общественными экологическими организациями.

Полагаю, доклад будет интересен не только специалистам в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, педагогам и студентам профильных учебных заведений, но и всем жителям Тверской области, неравнодушным к природе родного края.

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ



- Городской округ
- Муниципальный округ
- Муниципальный район



ОСНОВНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Расположение

Тверская область одна из крупнейших областей Европейской части России, расположена на 55,5 - 58,50 северной широты и 31 - 380 восточной долготы и входит в состав Центрального федерального округа Российской Федерации. С запада на восток она протянулась более чем на 450 км, а с севера на юг примерно на 350 км. В целом она вытянута с юго-запада на северо-восток.

Расстояние от областного центра до г. Москва составляет 167 км, до г. Санкт-Петербурга – 485 км. Код субъекта Российской Федерации: 69; часовой пояс: MSK (UTC+4); экономический район: Центральный.

Тверская область граничит на севере с Вологодской областью, на северо-западе - с Новгородской, на востоке - с Ярославской, на западе - с Псковской, на юге - со Смоленской и на юго-востоке - с Московской областями.

Тверская область расположена на западе средней части Восточно-Европейской (Русской) равнины. Расположение области в пределах Восточно-Европейской платформы отразилось на ее орографии, тектоническом режиме и геологических отложениях. Когда-то здесь была зона действия древних ледников, и это оказало большое влияние на формирование современного рельефа и толщи четвертичных отложений.

Для территории области в целом характерен равнинный рельеф, где возвышенные всхолмленные участки моренных равнин и гряд сочетаются с обширными волнистыми водно-ледниковыми или плоскими озерно-ледниковыми и аллювиальными низинами. В большинстве случаев высота поверхности в области не превышает 200 метров абсолютной высоты. Западная часть области занята Валдайской возвышенностью с высотами 200 - 300 м и более. К Валдайской возвышенности на юге примыкают моренные равнины (Бельская возвышенность). На юго-западе расположена Западно-Двинская низина с чередующимися мелкохолмистыми грядами и зандровыми равнинами. Восточная часть Тверской области имеет более равнинный рельеф. На юго-востоке расположена Верхневолжская низина.

Верхняя точка («Макушка Валдая») – 346,9 м около деревни Починок Фировского района, нижний уровень – 61 м, берег реки Кунья на границе с Новгородской областью.

Поверхности Тверской области имеют общий уклон на юго-восток. В соответствии с этим уклоном текут основные реки. Тверская область расположена в бассейне Верхней Волги и на водоразделе бассейнов Балтийского и Каспийского морей.

Административным центром Тверской области является город Тверь.

Муниципальное устройство Тверской области:

- 2 округа - города областного значения (Тверь и Торжок);
- 15 округов с центрами в городах окружного значения;
- 2 округа - закрытых административно-территориальных образования (ЗАТО) - Озёрный и Солнечный;
- 12 округов с центрами в пгт или селе;
- 9 районов;
- 96 поселений (16 городских и 80 сельских);
- 6 городов районного значения (Бежецк, Бологое, Калязин, Конаково, Кувшиново, Торпец).

Общая площадь территории – 84,2 тыс. км², г. Тверь – 152,2 км².

Климат области умеренно-континентальный, характеризующийся переходными чертами от континентального климата восточных районов Европейской территории страны к более влажному климату северо-западных районов. Расположением области в средних широтах обусловлено умеренное количество солнечной радиации, поступающей на ее территорию, явное преобладание в течение года умеренных воздушных масс, характер их циркуляции. Относительно небольшая удаленность от морей Атлантического океана (всего 400 - 500 км) оказывает смягчающее воздействие на климат территории, на степень ее увлажнения и частично – на почвенно-растительный покров.

Климат формируется под влиянием солнечной радиации и циркуляции атмосферы, выраженной в преобладании западного переноса воздушных масс. Значительную роль в формировании климата играют рельеф, растительность, наличие водоемов, болот. Вытянутость области с юго-запада на северо-восток обуславливает изменение среднегодовых температур воздуха в пределах от 4,0° на западе до 2,6° на северо-востоке.

Таблица 1.1.

Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха (°С) в 2022 году (по данным 12 метеостанций, расположенных на территории Тверской области)¹

метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Красный Холм	-7,7	-2,8	-3,6	3,3	8,5	16,4	18,6	18,7	8,2	5,6	-2,6	-6,7	4,7
Максатиха	-6,8	-2,0	-3,0	3,7	9,0	17,0	18,6	19,3	8,5	5,7	-2,0	-6,0	5,2
Кашин	-7,1	-2,2	-3,1	4,3	9,1	16,6	18,9	19,6	8,6	5,9	-2,0	-6,2	5,2
Тверь	-6,1	-1,4	-2,1	4,5	9,8	17,7	19,3	20,2	9,1	6,2	-1,4	-5,2	5,9
Старица	-6,0	-1,4	-2,5	3,8	9,3	17,2	18,2	19,2	8,5	6,1	-1,4	-5,2	5,5
Торжок	-6,1	-1,5	-2,0	4,0	9,5	17,2	18,2	19,1	8,5	6,0	-1,5	-5,5	5,5
В.Волочек	-6,2	-1,6	-2,7	3,7	9,2	17,2	18,3	19,2	8,6	6,0	-1,7	-5,5	5,4
Бологое	-6,3	-1,9	-2,6	3,8	8,9	17,0	18,2	19,5	8,3	6,0	-1,8	-5,4	5,3
Осташков	-6,0	-1,9	-2,7	3,4	9,2	17,3	17,8	19,4	8,7	6,1	-0,9	-5,0	5,5
Торопец	-4,9	-1,4	-1,9	4,4	9,7	17,8	17,9	19,8	8,5	6,5	0,1	-4,5	6,0
Белый	-5,3	-1,3	-1,3	4,6	9,7	17,5	17,8	19,3	8,3	6,4	-0,3	-4,5	5,9
Бежецк	-7,0	-2,1	-3,7	3,9	9,3	16,7	18,5	18,8	8,5	5,8	-2,2	-6,3	5,0
Среднее	-6,3	-1,8	-2,6	4,0	9,3	17,1	18,4	19,3	8,5	6,0	-1,5	-5,5	5,4

Средняя температура воздуха января -6,3 °С, средняя температура июля +18,4 °С.

¹ по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Таблица 1.2.

**Среднемесячное и среднегодовое количество осадков (мм) за 2022 год
(по данным 12 метеостанций, расположенных на территории Тверской области)²**

метеостанция	Месяц												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Красн. Холм	55,4	42,8	19,2	43,3	40,4	47,4	72,8	21,3	73,6	88,3	50,0	74,3	628,8
Максатиха	53,3	28,3	16,3	42,6	32,7	17,0	82,4	42,0	70,7	90,8	48,3	65,9	590,3
Кашин	46,0	30,7	14,5	45,9	40,2	54,4	62,1	46,7	105,6	55,8	37,6	95,6	635,1
Тверь	38,3	32,6	13,8	70,4	56,4	65,5	81,3	50,3	87,5	57,7	40,7	89,9	684,4
Старица	35,6	28,5	19,9	80,9	57,0	50,0	81,8	20,8	89,7	70,0	39,8	77,0	651,0
Торжок	49,6	31,4	14,3	67,3	42,2	35,1	56,6	22,0	79,0	73,9	53,6	70,1	595,1
В.Волочек	46,8	32,9	14,5	46,7	30,8	38,1	120,8	50,5	71,4	93,4	52,8	57,0	655,7
Бологое	52,1	32,3	12,6	34,5	47,8	34,1	78,4	33,0	86,0	84,3	48,4	44,3	587,8
Осташков	46,3	41,0	21,1	38,1	43,0	18,9	76,6	28,7	84,6	103,0	52,2	30,1	583,6
Торопец	57,4	55,8	14,4	52,1	47,0	36,8	97,4	21,8	79,6	116,2	59,1	66,4	704,0
Белый	37,4	27,4	9,1	51,3	57,5	56,5	87,0	22,6	109,8	95,5	43,1	66,2	663,4
Бежецк	45,6	29,6	18,2	53,9	20,9	85,8	69,9	37,9	62,2	80,2	42,6	74,4	621,2
Среднее	47,0	34,4	15,7	52,3	43,0	45,0	80,6	33,1	83,3	84,1	47,4	67,6	633,4

Таблица 1.3.

**Сведения об опасных гидрометеорологических явлениях (ОЯ) и Комплексе
неблагоприятных метеорологических явлений (КНЯ) в 2022 году³**

№ п/п	Дата	Территория	Краткая характеристика опасных явлений
1	21.02.2022 г. (в течение 7 декад, начиная с 3-й декады декабря 2021 г.)	Вышневолоцкий, Краснохолмский районы	Выпревание - сочетание высокого снежного покрова и слабого промерзания почвы, приводящее к выпреванию посевов озимых культур
2	27.03.2022 г.	Старицкий район	Сильный ветер - 23 м/с
3	12-13.04.2022 г.	Бельский район	Высокое половодье - уровень воды находился на 8 см выше отметки ОЯ «Высокое половодье»
4	18-27.04.2022 г.	Максатихинский район	Высокое половодье - уровень воды находился на 12 см выше отметки ОЯ «Высокое половодье»
5	20-23.05.2022 г.	Отдельные районы Тверской области	Заморозки -0...-3 град.
6	24-25.05.2022 г.	Отдельные районы Тверской области	Заморозки -0...-3 град.
7	27.07.2022 г.	Тверь	Сильный дождь: за 8 часов выпало 43,8 мм осадков.
8	24-25.08.2022 г.	Тверь	Жара: максимальная температура +33 град.
9	25-29.08.2022 г.	Тверская область	Аномально-жаркая погода: значение среднесуточной температуры воздуха было выше климатической нормы на 7 град. и выше.

² по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

³ по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

№ п/п	Дата	Территория	Краткая характеристика опасных явлений
10	28-30.08.2022 г.	В отдельных районах Тверской области (Калининский и Удомельский районы)	Чрезвычайная пожарная опасность: комплексный показатель горимости >10000 мбар-град.
11	03-04.09.2022 г.	Отдельные районы Тверской области	Заморозки в воздухе -0...-3 град.
12	06-07.09.2022 г.	Отдельные районы Тверской области	Заморозки в травостое -0,5...-1 град.
13	09-13.09.2022 г.	Большинство районов Тверской области	Заморозки в воздухе -0...-4 град.
14	11-15.09.2022 г.	Старицкий район	Чрезвычайная пожарная опасность: комплексный показатель горимости >10000 мбар-град
15	27-28.09.2022 г.	Отдельные районы Тверской области	27.09. Заморозки в воздухе -0...-2 град., 28.09. Заморозки в травостое -1 град.
16	02-06.12.2022 г.	Тверская область	Аномально-холодная погода: значение среднесуточной температуры воздуха было ниже климатической нормы на 7 град. и ниже.

Тверская земля, расположенная в пределах уникального в экологическом отношении региона – Главного водораздела Русской равнины, богата водными ресурсами. Здесь расположено 1769 озер (1,4% территории), в их числе озеро Селигер, Верхневолжские озера, Великое, Верестово, Пирос и Шлино. Максимальная озерность на западе и северо-западе области. Самые глубокие озера – Бросно (41,5 м) и Долосец (41 м). На территории области протекает около 900 больших и малых рек, общей протяженностью свыше 17 тыс. км. Главные реки – Волга (685 км), Западная Двина (262 км), Тверца (188 км), Медведица (269 км), Молога (280 км), Межа (259 км). В области расположено 9 водохранилищ искусственного происхождения, среди них Ивановское, Рыбинское, Угличское, Вышневолоцкое и др. В западной части области на Валдайской возвышенности формируются источники питьевой воды для Европейской части России, Белоруссии, Украины и стран Балтии.

Область обладает значительными запасами **полезных ископаемых**: песчано-гравийные материалы, пески строительные и силикатные, легкоплавкие и огнеупорные глины, известняки различного назначения, торф, сапропель, пресные и минеральные подземные воды, бурый уголь. Многие их разновидности имеют уникальные потребительские свойства сырья: керамические и каолиновые глины, кварцевые пески высокой чистоты, мраморные известняки типа «Старицкий белый камень» и другие.

Тверская область является лидером по запасам торфа в Центральном федеральном округе – его запасы составляют 2,19 млрд. т (в пересчете на влажность 40%).

Регион славится подземными минеральными водами, которые используются в качестве лечебно-столовых, а также для водолечения на курортах области. Широко известна минеральная лечебно-столовая вода «Кашинская».

Почвы на территории региона преимущественно супесчаные (местами глинистые) дерново-подзолистые. Крупный массив Оршинского болота (Калининский район) богат торфяно-болотными почвами, встречающимися участками по всей области. Наиболее плодородные земли находятся на востоке области (Кашинский, Калязинский районы).

Тверская область считается многолесным регионом: леса занимают 4,9 млн. га, или 58% от общей площади области. Регион находится в лесной зоне, в подзоне южной тайги,

переходящей в широколиственно-тёмнохвойные леса на северо-западе и массивы сосновых лесов в северной и юго-западной частях. Наиболее лесисты (50 - 70%) юго-западные и северо-западные районы. Основные древесные породы: хвойные - ель, сосна, мелколиственные – береза, осина, ольха, рябина, черемуха и ивовые – бредина, ветла, ракета; широколиственные – летний дуб, липа, клен, вяз, ясень.

Животный мир области – типичный для лесной зоны: лось, европейская косуля, бурый медведь, волк, лисица, промысловые птицы (тетерев, глухарь, рябчик). На болотах, озерах, реках водится много водоплавающей птицы: утки (кряква, широконоска, чирок и другие), куликовые (кулик-перевозчик, гаршнеп, бекас). Охотничьи ресурсы представлены лосем, кабаном, медведем. Озера и реки богаты рыбой (лещ, щука, судак, карп, сиг и другие).

ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ ⁴

Численность населения:

все население – 1211,2 тыс. человек, городское -924,628, сельское – 286,555.

Валовый региональный продукт (в текущих основных ценах) за 2021 год составил 555 098 млн. руб.

Таблица 1.4.

Показатели социально-экономического развития Тверской области за 2022 год

Наименование показателя	2022 год	В % к 2021 году
Отгрузка промышленной продукции, млн руб. ¹⁾	537 195,0	96,8
в том числе по видам экономической деятельности:		
- добыча полезных ископаемых ¹⁾	1 124,5	131,6
- обрабатывающие производства ¹⁾	412 575,3	97,3
- обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха ¹⁾	112 612,4	94,3
- водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений ¹⁾	10 882,7	103,9
Продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий, млн руб. ²⁾	56 482,40	114,7
Общий объем услуг предприятий, зарегистрированных видом деятельности «Транспортировка и хранение», млн руб.	38 400,9	109,1
Общий объем услуг предприятий, зарегистрированных видом деятельности в области «Информации и Связи», млн руб.	16 442,8	109,3

⁴ по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Тверской области

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

Наименование показателя	2022 год	В % к 2021 году
Объем выполненных работ по виду деятельности «Строительство», млн руб. ²⁾	41 214,3	97,0
Инвестиции в основной капитал, млн руб.	88 853,3	87,8
Ввод жилья, тыс. м ²	775,7	130,0
Оборот розничной торговли, млн руб. ²⁾	313 947,5	92,9
Оборот общественного питания, млн руб. ²⁾	12 544,3	100,6
Объем платных услуг населению, млн руб. ²⁾	72 340,0	103,0
Прибыль прибыльных крупных и средних предприятий, млн руб.	54 288,1	123,9
Финансовый результат (сальдо) по крупным и средним предприятиям, млн руб.	30 105,4	118,5
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, руб.	44 819,0	112,3
Задолженность по заработной плате на конец периода, млн руб.	0,0	-
- в т. ч. бюджетов всех уровней, млн руб.	-	-
Среднедушевые доходы в расчете на месяц, руб.	34 613,1	113,4
Реальные располагаемые денежные доходы, % к соответствующему периоду предыдущего года	-	98,5
Величина прожиточного минимума на душу населения на 2022 год, руб.	13 363	119,0
Рост потребительских цен на все товары и услуги (декабрь 2022 года к декабрю 2021 года), %	-	112,3
продовольственные товары, %	-	110,0
непродовольственные товары, %	-	115,7
услуги, %	-	111,6
Уровень официально зарегистрированной безработицы на конец периода, %	0,5	-0,1 п.п.
Доходы консолидированного бюджета, млн руб.	123 753,2	114,1
Расходы консолидированного бюджета, млн руб.	116 362,8	111,3
Дефицит (-), профицит (+) консолидированного бюджета, млн руб.	+7 390,4	188,1

¹⁾ темп роста указан в индексах промышленного производства

²⁾ темп роста указан в сопоставимых ценах

Таблица 1.5.

Затраты на охрану окружающей среды

Показатели	млн рублей				
	2010	2015	2020	2021	2022
Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов (без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, не наблюдаемых прямыми статистическими методами)	3318	197	292	120	167
Текущие (эксплуатационные) затраты, включая оплату услуг природоохранного назначения, на охрану окружающей среды	875	1577	1970	1828	4601
Затраты на капитальный ремонт основных фондов по охране окружающей среды	632	112	101	115	192

Энергетическая система Тверской области

Энергосистема Тверской области функционирует в составе Объединенной энергосистемой Центра параллельно с Единой энергетической системой Российской Федерации (далее – ЕЭС России).

Диспетчерское управление режимами параллельной работы энергосистемы Тверской области в составе ЕЭС России осуществляется Филиалом АО «СО ЕЭС» Тверское РДУ.

В состав энергосистемы Тверской области входят объекты генерации. Информация об объектах генерации установленной мощностью оборудования свыше 5 МВт представлена в *таблице 1.6.*

Таблица 1.6.

Наименование объекта	Установленная мощность генерирующего оборудования, МВт
АО «Концерн Росэнергоатом» Филиал «Калининская атомная электростанция»	4 000
ПАО «Энел Россия» Филиал «Конаковская ГРЭС»	2 520
Тверская ТЭЦ-3, ООО «Тверская генерация»	170
Тверская ТЭЦ-4, ООО «Тверская генерация»	88
Тверская ТЭЦ-1, ООО «Тверская генерация»	11
Вышневолоцкая ТЭЦ, ООО «Вышневолоцкая ТГК»	6

В электроэнергетический комплекс Тверской области входят 186 линий электропередачи классом напряжения 110 – 750 кВ, а также 145 трансформаторных подстанций и распределительных устройств электростанций напряжением 110 - 750 кВ с суммарной мощностью трансформаторов (без учета мощности блочных трансформаторов электростанций) 10 257,9 МВА.

В настоящее время на территории региона функционируют следующие основные электросетевые организации:

1. Филиал ПАО «Россети» - Валдайское ПМЭС;
2. Филиал ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго»;
3. АО «Тверьгорэлектро».
4. Октябрьская дирекция по энергообеспечению – Структурное подразделение Трансэнерго – филиал ОАО «РЖД»;
5. ООО «Районные электрические сети»;
6. Бежецкое муниципальное предприятие городских электрических и тепловых сетей;
7. РЭС «Тверской» филиала «Солнечногорский» АО «Оборонэнерго»;
8. АО «ИИК»;

Основные энергосбытовыми компаниями (гарантирующие поставщики), осуществляющими свою деятельность на территории Тверской области являются ОП «ТверьАтомЭнергоСбыт» АО «АтомЭнергоСбыт» и филиал ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго».

Информация о выработке и потреблении электрической энергии за 2022 год представлена в *таблице 1.7.*

Таблица 1.7.

Наименование параметра	Фактическое значение за 2022 год, млн. кВт·ч
Выработка электрической энергии на территории Тверской области всеми источниками генерации	40 312,9
Выработка электрической энергии на территории Тверской области посредством атомной энергетики	32 636,2
Выработка электрической энергии на территории Тверской области посредством гидроэнергетики, нетрадиционных и возобновляемых источников генерации	3,7
Сальдо перетоков электрической энергии (-) - выдача электрической энергии, (+) - получение электрической энергии энергосистемой	-31 262,0
Потребление электрической энергии	9 050,9

Общий объем потребления электрической энергии за 2022 год составил 9,05 млрд кВт или 22,5% от произведенной на территории области.

Энергосистема Тверской области на протяжении всего рассматриваемого периода является избыточной. Избыток мощности передавался в соседние энергосистемы.

Информация об объеме производства энергии из возобновляемых источников за 2022 год представлена в *таблице 1.8.*

Таблица 1.8.

Объем производства энергии из возобновляемых источников		
Наименование субъекта РФ	Тверская область	
Тип возобновляемой энергии	Ед. изм.	2022 год
гидро (установленной мощностью до 25 мвт)	млрд. кВт*ч	0,004
ветровая	млрд. кВт*ч	0
солнечная	млрд. кВт*ч	0
геотермальная	млрд. кВт*ч	0
волновая	млрд. кВт*ч	0
приливная	млрд. кВт*ч	0
энергия биомассы	млрд. кВт*ч	0
энергия свалочного газа	млрд. кВт*ч	0
энергия газа с установок по очистке сточных вод и биогазов	млрд. кВт*ч	0

Транспортная система Тверской области

На территории Тверской области за 2022 год пассажирооборот составил:

- на пригородных железнодорожных маршрутах: 373,3 млн. пасс-км;
- на социальных маршрутах внутреннего водного транспорта: 0,9 млн. пасс-км.
- на маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом: 844,8 млн. пасс-км.

В государственной собственности в хозяйственном ведении, в аренде у подрядных предприятий находится 681 ед. дорожной техники, в том числе в собственности – 387 ед., привлеченной – 294 ед.

Дорожно-строительная техника на гусеничном ходу (вид топлива - дизельное топливо) в количестве 507 ед., колесный парк техники (вид топлива - бензин) в количестве 174 ед.

Средний возраст парка техники – 10 и более лет.

Дорожное хозяйство крупнейший сегмент общественного достояния России. Согласно положениям Транспортной стратегии Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 № 1734-р, развитие дорожной сети должно соответствовать темпам социально-экономического развития страны и обеспечивать потребности в перевозках в соответствии с темпом автомобилизации.

В 2022 году решение задачи по обеспечению развития и сохранности региональных (межмуниципальных) и местных дорог общего пользования Тверской области осуществлялось по следующим основным направлениям:

В сфере развития дорожной инфраструктуры проводились работы по реконструкции, строительству и капитальному ремонту автомобильных дорог, мостовых сооружений.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием на начало 2022 года составила 21 575,8 км (в 2021 году – 21 680,1 км). Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования в Тверской области составляет 60,2% (в 2021 году – 61,2%).

Дорожная деятельность на территории Тверской области осуществляется в рамках реализации распоряжений Правительства Тверской области:

- от 13.02.2020 № 95-рп «О программах дорожных работ на территориях муниципальных образований Тверской области»;
- от 25.12.2019 № 960-рп «О Программе дорожных работ на автомобильных дорогах общего пользования регионального и межмуниципального значения Тверской области».

В 2022 году решение задачи по обеспечению развития и сохранности региональных (межмуниципальных) и местных дорог общего пользования Тверской области осуществлялось по следующим основным направлениям:

1. Строительство (реконструкция) автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения Тверской области и сооружений на них. На эти цели в 2022 году было направлено 448 396,1 тыс. руб., что меньше показателей 2021 года в 5,4 раза (в 2021 году – 2 439 369,0 тыс. руб.). В 2022 году в рамках данного направления посредством проведения реконструкции были проведены следующие работы:

а) введены в эксплуатацию:

- линия наружного электроосвещения на автомобильной дороге межмуниципального значения «Старое направление по с. Медное в Калининском районе Тверской области» (3,04 км);
- автомобильная дорога межмуниципального значения «Подъезд к д. Дорожаево» в Зубцовском муниципальном округе (4,823 км);
- пешеходная дорожка вдоль автомобильной дороги регионального значения «Москва – Рига» – Хорошево в Ржевском муниципальном округе (1,7 км);

б) начаты работы в рамках долгосрочных государственных контрактов:

- по реконструкции автомобильной дороги межмуниципального значения Большое Эскино – Трестино – Жданово в Осташковском ГО и Фировском МО (на участке км 9+300 – км 49+900 (ввод в эксплуатацию 40,6 км в 2025 году);
- по строительству автомобильной дороги от улицы Пригородная район Конаковской ГРЭС до яхт-клуба «Конаково Ривер Клуб» (ввод в эксплуатацию 1,303 км в 2023 году);

в) изготовлена проектно-сметная документация по следующим объектам:

- «Строительство автомобильной дороги с путепроводом через Октябрьскую железную дорогу от Петербургского шоссе до ул. Паши Савельевой в створе улицы Фрунзе в г. Твери» (ввод в эксплуатацию 1,5 км в 2024 году);
- «Реконструкция моста через р. Райчона на км 18+227 автомобильной дороги общего пользования регионального значения Торжок-Осташков в Торжокском районе»;
- «Реконструкция моста через р. Ведемья на 2 км автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения Михайловское – Власьево – Вишняково в Калининском районе»;
- «Реконструкция автомобильной дороги Бежецкое шоссе на участке от ул. Богородицерждественская до границы города Твери»;
- «Строительство автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения «Подъезд к промышленной зоне Боровлево 2 этап».

2. Капитальный ремонт (ремонт) автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения Тверской области и сооружений на них. На эти цели в 2022 году было направлено 2 917 351,9 тыс. руб., что больше показателей 2021 года в 2 раза (1 451 554,2 тыс. руб.).

В рамках реализации данного направления за счет средств федерального бюджета выполнены ремонтные работы на 139,5 км автомобильных дорог общего пользования

регионального и межмуниципального значения, ремонтные работы на 25,0 тыс. м² прилегающих территорий государственных учреждений здравоохранения Тверской области.

3. Содержание автомобильных дорог и сооружений на них. В 2022 году на реализацию комплекса работ по содержанию сети автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, нацеленное на обеспечение их проезжаемости и безопасности, направлено 2 829 213,4 тыс. руб. (в 2021 году – 2 677 868,1 тыс. руб.).

В рамках решения задач обеспечения безопасности дорожного движения автодорог регионального и межмуниципального значения в 2022 году был выполнен комплекс мероприятий:

- установлено (заменено) 8 430 дорожных знаков и сигнальных столбиков;
- нанесено 9 461,4 м² дорожной разметки термопластиком (включая пешеходные переходы);
- установлено 391,8 м² шумовой разметки на участках автодорог с повышенной интенсивностью движения;
- заменено (установлено) 15 393 пог. м барьерного ограждения;
- очищено 477,5 га полос отвода автодорог от древесно-кустарниковой растительности;
- ликвидация одиночной ямочности (494,8 тыс. м²);
- планировка проезжей части гравийных дорог (219 305,9 тыс. м²).

4. Проведение мероприятий, направленных на сохранение и улучшение транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог общего пользования местного значения. Муниципальным образованиям Тверской области в 2022 году направлено 2 443 060,8 тыс. руб., что чуть ниже уровня показателей 2021 года (2 707 735,7 тыс. руб.). В 2022 году к реализации принято 348 объектов муниципальной собственности (2021 год – 359 объектов).

В рамках реализации закона Тверской области от 16.02.2009 № 7-ЗО «О статусе города Тверской области, удостоенного почетного звания Российской Федерации «Город воинской славы» введено в эксплуатацию 3,9 км дорог (2021 год – 24,8 км), а также выполнены ремонтные работы на дворовых территориях общей площадью 7 тыс. м² (2021 год – 5 тыс. м²), а также выполнен ремонт тротуаров площадью 14 тыс. м² (2021 год – 10 тыс. м²).

По ремонту улично-дорожной сети в муниципальных образованиях выполнены работы на 167 объектах общей протяженностью 81,7 км, что меньше показателей 2021 года (212 объектов общей протяженностью 126,6 км).

В рамках программы дорожных работ на дворовых территориях введены в эксплуатацию 46 двора общей площадью порядка 44 тыс. м², что на уровне показателей 2021 года (47 тыс. м²).

В целях обеспечения безопасности дорожного движения на автодорогах местного значения проведены мероприятия в каждом муниципальном образовании Тверской области по установке:

- пешеходных ограждений (общей протяженностью 668 пог. м);
- барьерных ограждений (общей протяженностью около 1 тыс. пог. м);
- элементов освещения (общей протяженностью 46 тыс. пог. м).

Также выполнены работы по устройству искусственных неровностей (76 шт.), нанесению дорожной разметки (3 тыс. м²), установке дорожных знаков (994 шт.) и светофорных объектов (189 шт.).

В рамках реализации национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» проведены работы на дорогах регионального и межмуниципального значения, а также в городской агломерации город Тверь.

С учетом доведенных параметров финансирования из федерального бюджета, период с 2019 по 2024 годы в нормативное состояние возможно привести 35,7% региональных автодорог и 85% автодорог агломерации.

В рамках реализации региональной составляющей национального проекта в 2022 году выполнен ремонт на автодорогах регионального значения общей протяженностью – 418,5 км, что в 1,5 раза выше уровня 2021 года (280,3 км), в городской агломерации города Твери – отремонтировано 53,4 км дорог (2021 год – 57,3 км).

В рамках реализации положений Послания Президента Российской Федерации Федеральному собранию Российской Федерации Министерство транспорта Тверской области является ответственным за реализацию мероприятий:

1. Ремонт автомобильной дороги общего пользования регионального значения Тверь – Бежецк – Весьегонск – Устюжна в Бежецком муниципальном округе, Краснохолмском и Весьегонском муниципальных округах – за 2022 год введено в эксплуатацию 85,5 км.

2. Ремонт автомобильной дороги общего пользования регионального значения Торжок – Осташков в Кувшиновском МО и Осташковском ГО, Осташков – Волговерховье в Осташковском ГО – за 2022 год введено в эксплуатацию 31,5 км.

3. Строительство мостового перехода через р. Волга в г. Тверь (Западный мост).

За 2022 год проведены следующие работы на объекте:

- устройство подстилающего слоя из песка;
- укладка дренажных труб;
- устройство песчано-подстилающего слоя дорожной одежды, на основном ходу автомобильной дороги;
- армирование и бетонирование фундамента;
- монтажу и креплению емкостей;
- обустройству шумозащитных экранов (бурение скважины, бетонирование БНС);
- сварка и погружение шпунта;
- демонтажу зданий и сооружений;
- протяжка первой, второй и третьей кабельной линии;
- изготовление и установка моста для перехода через траншею у фонтана;
- устройство под трубопровод системы наружной дождевой канализации;
- погружено шпунтовых свай и монтаж анкерных тяг по причальному сооружению (5700 тонн металлоконструкций);
- устройство монолитного шапочно бруса по причальному сооружению (2 060 м³);
- окраска причального сооружения;
- завершены дноуглубительные работы в зоне производства работ;
- оборудование причала (установка отбойных устройств, швартовых тумб);
- устройство лестничных сходов;
- устройство а/б покрытия автомобильной дороги;
- монтаж инженерных коммуникаций; благоустройство территории.

По отрасли «Транспорт».

Организация пригородного железнодорожного сообщения в Тверской области осуществлялась на основании приказа Министерства транспорта Тверской области от 12.10.2021 № 415 «Об утверждении формы извещения о заключении договора на организацию перевозок пассажиров и багажа железнодорожным транспортом в пригородном сообщении на территории Тверской области и формы договора на

организацию перевозок пассажиров и багажа железнодорожным транспортом в пригородном сообщении на территории Тверской области».

В октябре-ноябре 2021 года на 2022 год были заключены договоры с АО «Московско-Тверская пригородная пассажирская компания» (далее – АО «МТ ППК») и АО «Центральная пригородная пассажирская компания» на организацию перевозок пассажиров и багажа железнодорожным транспортом в пригородном сообщении на территории Тверской области по 34 маршрутам.

Обеспечено предоставление субсидий организациям железнодорожного транспорта в целях возмещения недополученных доходов, возникающих в результате государственного регулирования тарифов на услуги по перевозке пассажиров железнодорожным транспортом общего пользования в пригородном сообщении на территории Тверской области. На поддержку пригородного железнодорожного сообщения из областного бюджета в 2022 году предусмотрено 69 726,6 тыс. рублей, направлено 61 628,5 тыс. рублей.

Была продолжена работа по субсидированию социальных маршрутов внутреннего водного транспорта (3 маршрута, в том числе 1 – Конаковский район, 2 - ЗАТО «Солнечный»). В 2022 году предусмотрено 8 282,4 тыс. рублей, направлено 7 449,1 тыс. рублей.

С 2020 года на территории Тверской области внедряется новая модель управления и организации пассажирских перевозок автомобильным транспортом (далее – Модель), в рамках которой осуществляется полное обновление подвижного состава, обеспечиваются современное оснащение автобусов, доступность транспорта для маломобильных групп населения и вводятся в эксплуатацию современные информационные системы.

В период 2020 - 2022 годов Модель внедрена в Тверской, Ржевской, Старицкой, Кимрской, Зубцовской, Конаковской агломерациях, в рамках которой обслуживаются 229 маршрутов новыми комфортабельными автобусами. С перевозчиками заключено 48 долгосрочных государственных контрактов на выполнение работ, связанных с осуществлением регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом по регулируемым тарифам.

Основу формирования маршрутной сети в рамках Модели на указанных территориях составили исторически-сложившиеся маршруты, оптимизированные с учётом развивающиеся зоны жилой и промышленной застройки, расположения объектов культурного и исторического наследия.

Транспортное обслуживание в рамках Модели осуществляется по регулируемым тарифам с использованием комфортабельных автобусов преимущественно большого и среднего класса, экологического стандарта «Евро-5», брендированных в едином стиле, оснащённых системой климат-контроля, приборами навигации, видеонаблюдением, электронными информационными табло, системой безналичной оплаты проезда.

На всех маршрутах новой системы действует льготный проезд для граждан, функционирует мобильное приложение «Волга» и все самые современные способы оплаты:

- бесконтактная банковская карта МИР/MasterCard/Visa;
- транспортная карта Волга/мобильное приложение «Волга» – экономия до 30% стоимости проезда;
- социальная карта жителя Тверской области – стоимость 302 рубля в месяц, льготный проезд на всех городских и пригородных маршрутах новой модели;
- школьная транспортная карта – для учащихся общеобразовательных организаций;
- наличная оплата у водителя.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

Жителям предложено удобное абонементное меню с учетом особенностей тарифообразования каждого муниципального образования, которое позволяет значительно экономить на поездках в транспорте общего пользования.

Внедрение Модели в шести агломерациях позволило создать порядка 1700 рабочих мест с «белой» зарплатой и социальными гарантиями.

РАЗДЕЛ 2. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ



Атмосферный воздух ⁵

Одним из важнейших факторов внешней среды, определяющим условия проживания населения, является состояние атмосферного воздуха.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в Тверской области проводится Тверским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (далее – Тверским ЦГМС) с 1967 года. В 2022 году наблюдения за качеством атмосферного воздуха Тверским ЦГМС осуществлялись на 1 стационарном посту № 1, расположенном по адресу: г. Тверь, ул. Ефимова, д. 6. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились ежедневно три раза в сутки: в 7, 13 и 19 ч.

В пробах воздуха, отобранных на посту, определялись концентрации 15 загрязняющих веществ: взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, формальдегид, бенз(а)пирен, медь, никель, хром, железо, марганец, цинк, свинец. Всего за год было отобрано 6333 пробы.

Средние за год концентрации по взвешенным веществам и формальдегиду составили 1,8 ПДК и 1,3 ПДК соответственно. По остальным определяемым ингредиентам среднегодовые концентрации не превышали ПДК. Максимально-разовая концентрация взвешенных веществ превысила ПДК в 2,0 раза, максимальная среднемесячная концентрация бенз(а)пирена достигала 1,3 ПДК.

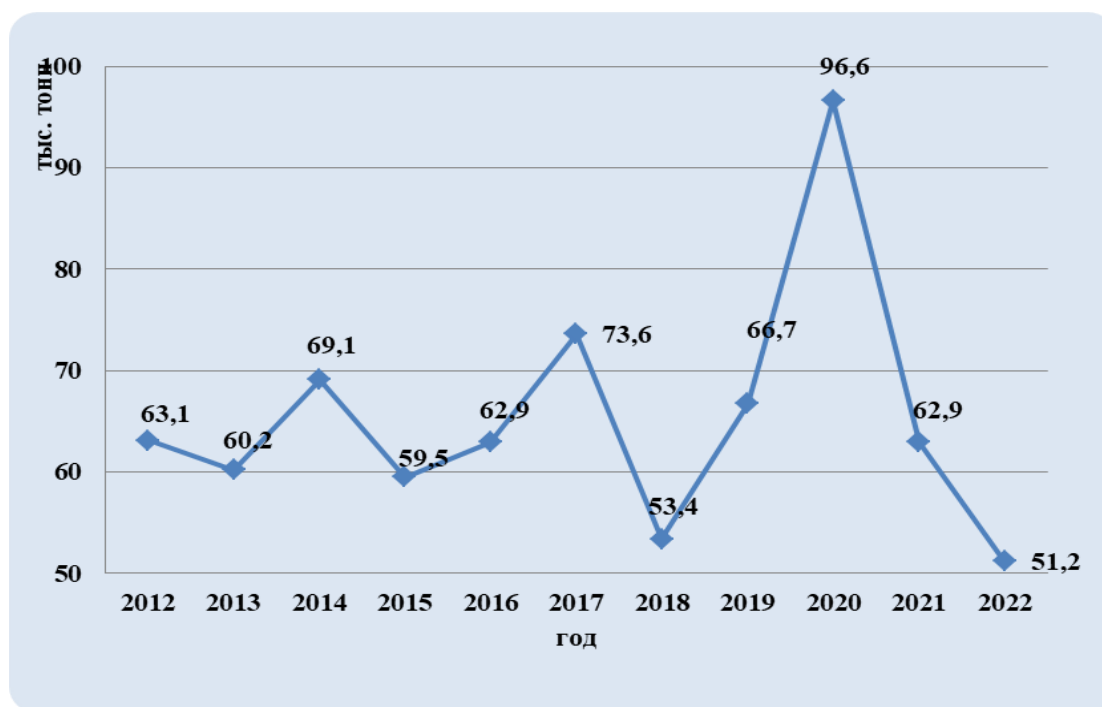
Случаев высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) воздуха в 2022 году на стационарном посту в г. Твери не наблюдалось.

По значению комплексного индекса загрязнения атмосферы (ИЗА), характеризующего длительное загрязнение воздуха одновременно несколькими веществами (взвешенными веществами, оксидом углерода, формальдегидом, бенз(а)пиреном, диоксидом азота), уровень загрязнения воздуха в Твери в 2022 году характеризовался как «повышенный».

С 1 марта 2021 года взамен гигиенических нормативов ГН 2.1.6.3492-17 введены в действие санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», в которых для ряда загрязняющих веществ изменены значения среднесуточных предельно допустимых концентраций и установлены среднегодовые предельно допустимые концентрации. В связи с введением более жестких нормативов ПДК после 2021 года в г. Твери резко вырос индекс загрязнения атмосферы ИЗА5: рассчитанный по старым ПДК в 2022 году он составил 3,0, по новым – 5,0. Таким образом, по сравнению с 2020 г. формальная оценка загрязненности воздуха в г. Твери в 2021 г. и 2022 г. изменилась с «низкой» на «повышенную». При этом значительного изменения среднегодовых концентраций за истекший год в городе не произошло.

За последние пять лет с 2018 по 2022 годы в атмосферном воздухе г. Твери наблюдается тенденция повышения концентрации оксида углерода, диоксида азота, снижения – бенз(а)пирена.

⁵ по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды



Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2012 - 2022 гг. (тыс. тонн)⁶

В 2022 году в Тверской области объем выбросов от стационарных источников составил 51,2 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 11,7 тыс. тонн меньше чем в 2021 году (в 2021 году – 62,9 тыс. тонн). Выбросы в атмосферный воздух наиболее распространенных загрязняющих веществ за 2012 - 2022 гг. в Тверской области представлены в *таблице 2.1.*

Таблица 2.1.

Выбросы в атмосферный воздух наиболее распространенных загрязняющих веществ за 2012 - 2022 гг. (тыс. тонн)⁷

Загрязняющие вещества	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
твердые	5,3	4,8	5,5	5,5	4,9	4,7	2,5	3,2	3,8	3,1	3,5
газообразные и жидкие	57,6	55,4	63,6	54,0	58,0	68,9	50,9	63,4	92,8	59,8	47,7
диоксид серы	1,9	1,7	1,6	1,3	1,2	1,4	0,9	1,5	1,7	1,1	0,9
оксид углерода	14,9	14,6	16,9	16,4	14,3	17,3	12,0	21,1	35,4	13,3	11,6
оксиды азота (в пересчете на NO ₂)	15,4	16,5	15,9	14,1	14,4	13,3	10,8	9,5	10,0	14,7	12,4
углеводороды (без ЛОС)	22	19,3	26,0	18,6	24,4	31,6	23,7	26,5	40,1	25,5	17,2

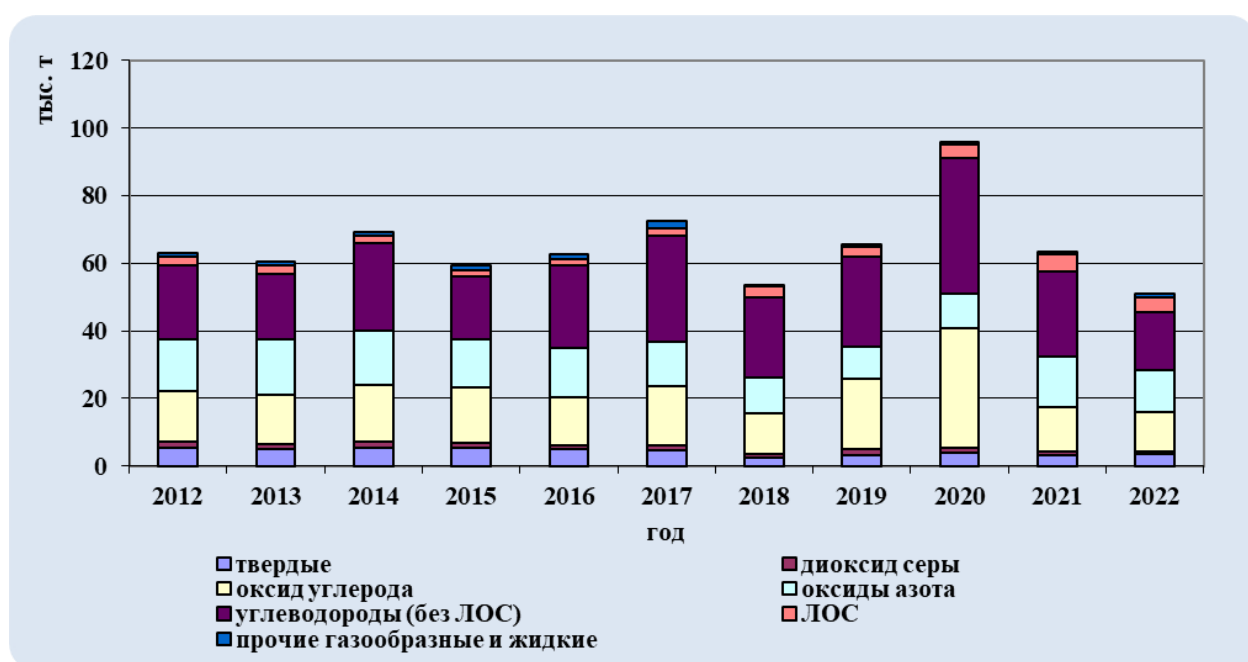
⁶ по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

⁷ по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

Загрязняющие вещества	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
летучие органические соединения (ЛОС)	2,4	2,3	2,1	2,0	1,97	3,1	2,9	4,1	4,8	4,4	4,7
прочие газообразные и жидкие	1	1,1	1,1	1,5	1,6	2,2	0,6	0,8	0,8	0,8	0,9
ВСЕГО	63,1	60,2	69,1	59,5	62,9	73,6	53,4	66,7	96,6	62,9	51,2

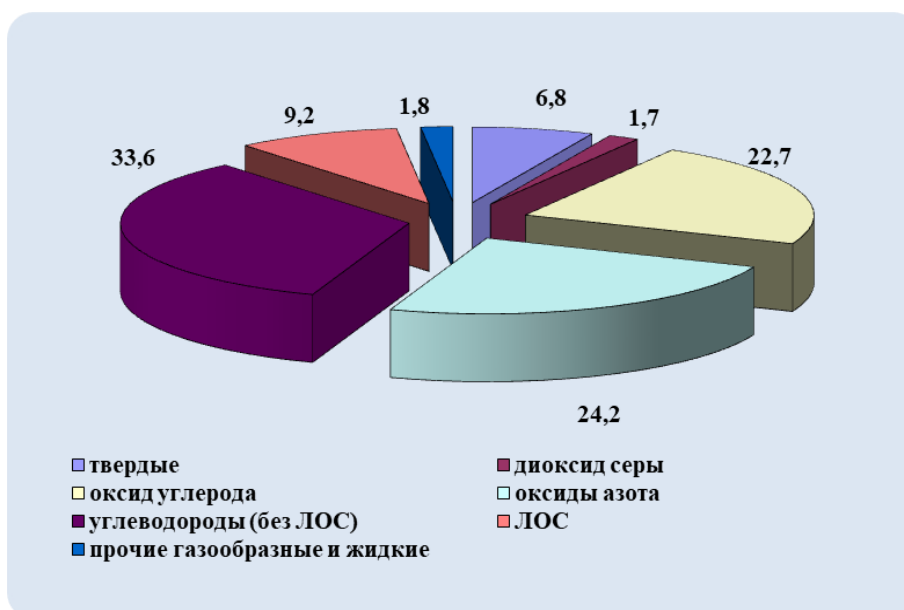
Анализ статистических данных показал, что в 2022 году наблюдалась динамика увеличения выбросов в атмосферный воздух твердых веществ и летучих органических соединений.



Динамика состава выбросов наиболее распространенных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2012 - 2022 гг. (тыс. тонн)⁸

На долю жидких и газообразных веществ в 2022 году пришлось 93,2% всех выбросов от стационарных источников, в т.ч. углеводороды (без летучих органических соединений) составили 36,6%, оксид азота – 24,2%, оксид углерода – 22,7%, летучие органические соединения (ЛОС) – 9,2%, диоксид серы – 1,7% и прочие жидкие и газообразные вещества – 1,8%. На долю твердых веществ пришлось 6,8%.

⁸ по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования



Состав наиболее распространенных загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников в атмосферный воздух, за 2022 год (%)⁹

Состояние атмосферного воздуха населенных мест¹⁰

В 2022 году на территории Тверской области было отобрано 10129 проб атмосферного воздуха на содержание порядка 40 химических веществ и групп веществ.

Удельный вес проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, в течение последних трех лет не превышает 0,22% (таблица 2.2.).

Таблица 2.2.

Структура лабораторного контроля за уровнями загрязнения атмосферного воздуха на территории Тверской области в 2020 – 2022 гг. (абс.,%)

Точки отбора проб	2020 год		2021 год		2022 год	
	Кол-во проб	%	Кол-во проб	%	Кол-во проб	%
Всего исследовано проб в городских поселениях,	13 466	100	7 548	100	7889	100
из них с превышением ПДК	10	0,07	15	0,19	0	0
Всего исследовано проб (в зоне влияния промышленных предприятий в городских поселениях),	12 776	100	6 493	100	7209	100
из них с превышением ПДК	10	0,07	15	0,23	0	0
Всего исследовано проб (на автомагистралях в зоне жилой застройки городских поселений),	690	100	1 055	100	680	100
из них с превышением ПДК	0	0	0	0	0	0
Всего проб в сельских поселениях	5 210	100	3 222	100	2240	100
из них с превышением ПДК (в сельских поселениях)	0	0	0	0	5	0,22

⁹ по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

¹⁰ по данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тверской области

На территории городских поселений в 2022 году исследовано 7889 проб воздуха (77,9%), превышений нормативов в исследованных пробах не зарегистрировано. На территориях сельских поселений исследовано 2240 проб воздуха (22,1%), удельный вес проб с превышением ПДК составил 0,22% (2021 году – 0,19%, 2020 году – 0,07%, 2019 году – 0,10%).

Проб с содержанием загрязняющих веществ более 5 ПДК не установлено. Аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не зарегистрировано.

Радиационная обстановка

Мониторинг уровня радиоактивного загрязнения атмосферы в 2022 году проводился на 13 метеорологических станциях Тверской области. На двух станциях (Тверь и Максатиха) также определялась активность выпадений из приземного слоя атмосферы.

В 2022 году максимальные показания дозиметров на метеостанциях не превышали допустимых значений. В целом за год среднее значение радиационного фона, измеренного на 13 метеостанциях Тверской области, составило 0,11 мкЗв/ч. Максимальное за год значение гамма-фона (0,20 мкЗв/ч) отмечалось на метеостанции Лесной Заповедник.

Среднее значение суммарной бета-активности выпадений в 2022 году (по данным метеостанций Тверь и Максатиха) составило 0,8 и 1,0 Бк/(м²·сут), максимальное значение, зафиксированное в июле на метеостанции Тверь, достигло 10,1 Бк/(м²·сут) (высокое загрязнение).¹¹

Таблица 2.3.

Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений из атмосферы на горизонтальный марлевым планшет в 2022 году (Бк/(м²·сут.))

Наименование и местоположение контрольной точки	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
М-2 Тверь, пос. Змеево	365	0,8	10,1
Г-1 Максатиха, пос. Максатиха	365	1,0	4,6

В 2022 году радиационная обстановка в Тверской области может быть оценена как удовлетворительная. Ни в одном районе области радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения.

В 2022 году средняя годовая эффективная доза на жителя Тверской области составила 3,09 мЗв. За последние 3 года данный показатель изменяется незначительно (2019 год – 3,14 мЗв/год, 2020 год – 3,06 мЗв/год, 2021 год – 3,2 мЗв/год).¹²

¹¹ по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

¹² по данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тверской области

Таблица 2.4.

**Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения
Тверской области за 2019 - 2022 гг.**

Виды облучения населения территории	Коллективная доза чел.-Зв			
	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
деятельность предприятий, использующих источники ионизирующего излучения	3,7	2,9	2,2	2,9
техногенно изменённый радиационный фон	6,3	6,2	6,1	6,0
природные источники ионизирующего излучения	3 293,4	2 976,9	2 711,7	2 463,7
медицинское облучение	691,85	822,8	1 168,1	1 273,4
ВСЕГО	3 962,97	3 808,9	3 888,12	3 746,0

По данным радиационно-гигиенического паспорта Тверской области за 2022 год на территории области работы с источниками ионизирующего излучения проводит 233 организации, в том числе 19 промышленных предприятий и 191 медицинских организации (таблица 2.5.).

Таблица 2.5.

**Перечень объектов, использующих источники ионизирующего излучения, на
территории Тверской области в 2022 году**

Виды организаций	Число организаций данного вида				Численность персонала			
	Всего	В том числе по категориям				группы А	группы Б	всего
		I	II	III	IV			
Атомные электростанции	1	1				1942	1438	3380
Геологоразведочные и добывающие								
Медучреждения	191			1	190	712	24	736
Научные и учебные	2				2	4		4
Промышленные	19			3	16	251	2	253
Таможенные	2				2	12		12
Пункты захоронения РАО								
Прочие особорадиационноопасные								
Прочие	18			1	17	908	174	1082
ВСЕГО	233	1		5	227	3829	1638	5467

В промышленности Тверской области источники ионизирующего излучения используются на предприятиях металлообработки, строительной индустрии, геологоразведке, энергетики. Для таможенного досмотра товаров, поступающих на территорию Российской Федерации, также применяется рентгеновское оборудование. Основные типы приборов, содержащих источники ионизирующего излучения, – различного типа дефектоскопы, уровнемеры, досмотровые установки.

В Тверской области расположен Филиал АО Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» (Удомельский городской округ), которая по потенциальной

радиационной опасности относится к объектам 1 категории. На атомной станции эксплуатируется четыре энергоблока.

Общее число персонала категории А и Б в организациях Тверской области - составляет 5467 человека, в т.ч. группы А – 3829 и группы Б – 1638 человека (таблица 2.5.).

Согласно данным радиационно-гигиенических паспортов за 2016 - 2022 гг. на территории Тверской области исследования атмосферного воздуха проводятся только в санитарно-защитной зоне и зоне наблюдения Филиала АО Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» на территории Удомельского городского округа (таблица 2.6., таблица 2.7.).

Согласно данным радиационно-гигиенических паспортов за 2016 - 2022 гг. на территории Тверской области радиологические исследования воды водных объектов проводились только в санитарно-защитной зоне Филиала АО Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» на территории Удомельского городского округа (таблица 2.8.).

Таблица 2.6.

Объемная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе в санитарно-защитной зоне Филиала ОА Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» в 2016 - 2022 гг. (Бк/м³)

Год	Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
2016	Cs-137	4	3,5x10 ⁻⁷	5,7x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	3,2x10 ⁻⁷	3,2x10 ⁻⁷
2017	Cs-137	4	3,4x10 ⁻⁷	4,8x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	6,5x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁸
2018	Cs-137	3	3,4x10 ⁻⁷	4,2x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	1,8x10 ⁻⁷	1,8x10 ⁻⁷
2019	Cs-137	4	3,0x10 ⁻⁷	3,5x10 ⁻⁷
	Sr-90	2	2,0x10 ⁻⁷	2,2x10 ⁻⁷
2020	Cs-137	4	1,2x10 ⁻⁶	6,5x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	1,8x10 ⁻⁷	1,8x10 ⁻⁷
2021	Cs-137	4	1,2x10 ⁻⁶	3,2x10 ⁻⁶
	Sr-90	1	9,0x10 ⁻⁸	9,0x10 ⁻⁸
2022	Cs-137	4	6,8x10 ⁻⁴	1,3x10 ⁻³
	Sr-90	1	1,1x10 ⁻⁴	1,2x10 ⁻⁴

Таблица 2.7.

Объемная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе в зоне наблюдения Филиала АО Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» в 2016 - 2022 гг. (Бк/м³)

Год	Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
2016	Cs-137	4	2,9x10 ⁻⁷	5,8x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	8,0x10 ⁻⁸	8,0x10 ⁻⁸
2017	Cs-137	4	3,5x10 ⁻⁷	4,3x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	5,0x10 ⁻⁸	5,0x10 ⁻⁸
2018	Cs-137	4	2,8x10 ⁻⁷	4,1x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	6,5x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁸
2019	Cs-137	4	2,3x10 ⁻⁷	2,9x10 ⁻⁷
	Sr-90	2	6,0x10 ⁻⁸	6,5x10 ⁻⁸
2020	Cs-137	4	2,8x10 ⁻⁷	4,2x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	4,5x10 ⁻⁷	4,5x10 ⁻⁸
2021	Cs-137	4	3,5x10 ⁻⁷	4,6x10 ⁻⁷
	Sr-90	1	3,0x10 ⁻⁸	3,0x10 ⁻⁸
2022	Cs-137	4	2,6x10 ⁻⁴	3,7x10 ⁻⁴
	Sr-90	1	4,0x10 ⁻⁵	4,0x10 ⁻⁵

Таблица 2.8.

Объемная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов в зоне наблюдения Филиала АО Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» в 2016 – 2022 гг. (Бк/л)

Год	Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
2016	Cs-137	4	1,9x10 ⁻³	2,0x10 ⁻³
	Sr-90	4	4,7x10 ⁻³	6,3x10 ⁻³
2017	Cs-137	4	1,7x10 ⁻³	2,0x10 ⁻³
	Sr-90	4	5,3x10 ⁻³	6,2x10 ⁻³
2018	Cs-137	4	1,6x10 ⁻³	1,7x10 ⁻³
	Sr-90	4	4,4x10 ⁻³	5,6x10 ⁻³
2019	Cs-137	4	1,6x10 ⁻³	1,7x10 ⁻³
	Sr-90	4	2,2x10 ⁻³	2,8x10 ⁻³
2020	Cs-137	6	1,8x10 ⁻³	2,0x10 ⁻³
	Sr-90	6	2,1x10 ⁻³	2,7x10 ⁻³
2021	Cs-137	4	1,6x10 ⁻³	1,7x10 ⁻³
	Sr-90	4	2,7x10 ⁻³	2,9x10 ⁻⁴
2022	Cs-137	4	1,6x10 ⁻³	1,6x10 ⁻³
	Sr-90	4	3,6x10 ⁻³	4,0x10 ⁻³

РАЗДЕЛ 3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ



Поверхностные воды

Влажный климат, особенности рельефа и геологических условий определяет сравнительно густую гидрографическую сеть Верхневолжья. По северо-западной части территории проходит главный водораздел – Валдайская возвышенность, являющаяся своеобразным центром, где зарождаются крупные реки Русской равнины, относящиеся к бассейнам Каспийского и Балтийского морей. Бассейн Верхней Волги занимает свыше 2/3 всей территории области. В Тверской области находятся исток и верхнее течение реки Волги. На остальной части территории – на северо-западе реки Мста, Цна и Шлина, а на юго-западе области реки бассейна реки Западная Двина, относящиеся к бассейну Балтийского моря.



Реки Тверской области по протяженности

В области насчитывается около 900 рек, из которых 55 – протяженностью свыше 50 км и 21 – свыше 100 км, остальные имеют длину менее 50 км.

Густота речной сети в среднем равняется 0,20 км/км².

Реки территории питаются талыми, дождевыми и подземными водами. Основной генетической составляющей речного стока являются талые воды. Они формируют до 92% годового стока. Доля дождевого и подземного питания соответственно равна 5 и 3%.

Водные ресурсы рек области в основном используются для производственных и хозяйственно-питьевых нужд. Водопотребление из малых рек территории составляет в среднем 1 - 10% суммарного водопотребления или 5 - 10% среднего годового объема местного стока.

Общее количество *озер* в области площадью свыше 1 га – 1769 (1,4% площади области), в них 4,3 км³ запасов пресной воды. Крупных Тверских озер (с площадью более 10 км²) всего 19. В Тверской области основная озерная площадь (96,8%) приходится на проточные и сточные озера. Наиболее крупные: Селигер (221,6 км²), Волго (61,0 км²), Кафтино (32,35 км²), Сиг (30,63 км²), Вселуг (30,6 км²), Стерж (17,9 км²), Пено (16,7 км²), Великое (2,0 км²). Большие озера образованы в результате деятельности ледников и талых вод. Крупные озера (Селигер, Кафтино) - тектонического происхождения: их котловины образовались в результате прогибов участков земной коры, а затем были обработаны ледником.

Отдельные карстовые озера (как правило, небольшие) возникли на месте провалов и пустот в известняках, обычно они округлые и довольно глубокие. Многие озера образовались в поймах рек.

Большая часть озер очень живописны и являются местами отдыха, туризма, водного спорта, любительского рыболовства и спортивной охоты. На берегах многих озер расположены санатории, дома отдыха, пансионаты, пионерские лагеря, турбазы. Особой известностью пользуется озеро Селигер.

Водохранилища

Верхняя Волга зарегулирована пятью водохранилищами, из которых четыре - Ивановское, Угличское, Рыбинское и Горьковское - образуют непрерывный каскад, а пятое - Верхневолжское, находящееся в верховьях реки, изолировано от каскада. Все, кроме Горьковского, полностью или частично, расположены на территории Тверской области.

Верхневолжское водохранилище создано в 1843 году (реконструировано в 1944 - 1947 гг.) и состоит из сообщающихся между собой озер Стерж, Вселуг, Пено и Волго, имеющих вытянутую руслообразную форму и расположенных в желобообразных понижениях местности. Площадь зеркала при нормальном подпорном уровне (далее - НПУ) 165 км², объем при НПУ 0,524 км³, длина 85 км, наибольшая ширина 6 км. Протяженность береговой линии – 225 км. При высоком положении уровня, близком к НПУ, водохранилище представляет единый водоем, а в межень при сильной сработке расчленяется на слабо сообщающиеся озера и приобретает ступенчатое строение продольного профиля водной поверхности.

Иваньковское водохранилище образовано в 1937 году перекрытием русла Волги у г. Дубна (с. Иваньково). Площадь при НПУ - 316 км², объем при НПУ 1,22 км³, длина при НПУ - 120 км, наибольшая ширина 12 км, средняя ширина - 4 км. Форма водохранилища - вытянутая руслообразная. Скорость течения - 0,1 м/сек, в половодье - 0,5 м/сек. Средняя глубина – 4,0 м, наибольшая - 19 м. Площадь зеркала - 327 км². Акватория с глубинами до 2 м занимает 48% его водного зеркала. Протяженность береговой линии – 517,4 км. Коэффициент развития береговой линии - 9,1; прозрачность воды летом - 0,5 м, зимой - 3,0 м. Температура воды в открытой части - летом: поверхностная - 22,9 °С, придонная - 16,7 °С. Общая минерализация - 134,8 - 386,3 мг/л. Водохранилище - руслового типа: по морфологическим особенностям делится на различные участки, именуемые Волжским, Шошинским и Иваньковским плесами.

Иваньковское водохранилище испытывает регулирующее влияние вышерасположенных сооружений, к числу которых, помимо Верхневолжского гидроузла и Вазузской гидротехнической системы, относится Вышневолоцкая водная система.

Водохранилище относится к долинному типу и состоит из 4 плесов: Верхневолжский – 3 540 га, Средневолжский – 3 810 га, Нижневолжский – 14 100 га, Шошинский – 11 250 га.

Значительный коэффициент извилистости береговой линии, мелководность и острова благоприятно сказываются на бурном развитии макрофитов, что способствует зарастаемости.

Надводная и подводная растительность представлена различными разновидностями высших растений: рогозом, рдестом, телорезом и др. На поверхности воды в защищенных от ветра местах в обилии развивается ряска. В формировании подводных зарослей широкое распространение имеют водоросли: подводный мох, нитчатка и хара.

Гидрохимический режим Иваньковского водохранилища напрямую зависит от водности года, сработки уровня и водообмена.

Рыбинское водохранилище образовано в конце 1930-х - начале 1940-х годов водоподпорными сооружениями Рыбинского гидроузла, расположенного в северной части Рыбинска, перекрывающими русла двух рек: Волги и Шексны. Водоохранилище расположено в верхнем течении р. Волга в пределах Ярославской, Тверской и Вологодской областях. Створ Рыбинского гидроузла расположен в 2 723 км от устья р. Волга в г. Рыбинск. Плотины и шлюз гидроузла располагаются на р. Волга в районе п. Переборы, а плотина с ГЭС – в 1 км выше устья р. Шексны. На территорию Тверской области Рыбинское водохранилище заходит с северо-востока лишь незначительной своей частью, где затоплена бывшая долина р. Мологи.

Рыбинский гидроузел расположен в двух створах: на р. Волге и на р. Шексне. Волжский створ включает: водосбросную плотину, земляную плотину № 3, дамбу № 47. Шексинский створ включает: здание ГЭС, земляную плотину № 5, дамбы №№ 41 и 46. Общая длина напорного фронта – 7 917 м, наибольшая высота – 35,5 м.

Рыбинское водохранилище по частным признакам при отметке НПУ 101,81 м БС является: по ландшафтным условиям – лесное, по генезису котловин – русловое, по вертикальной зональности с учетом климатических зон – равнинное, по геометрическим размерам – очень крупное, по глубине – средней глубины, по степени регулирования стока – многолетнего регулирования, по величине сработки уровня воды – средней сработки, по скорости водообмена – небольшое (3 года).

Площадь зеркала водохранилища при НПУ – 4 550 км², объем при НПУ – 25,42 км³, наибольшая длина водохранилища от Угличской ГЭС до Шексинской ГЭС – 250 км, наибольшая ширина – 70 км, наибольшая глубина – 30,4 м, средняя глубина – 5,6 м. Длина береговой линии – 2 150 км.

В пределах Рыбинского водохранилища выделяются следующие акватории: Волжский плес, Моложский плес, Шексинский плес и Главный плес.

Первое в Тверском крае **Вышневолоцкое водохранилище** создано в долинах рек Шлина и Цна в 1741 году при строительстве Вышневолоцкой водной системы. В 1951 году была закончена реконструкция технических сооружений Вышневолоцкого водохранилища, в настоящее время его объем при НПУ составляет 0,32 км³, длина 12 км, наибольшая ширина - 9 км. Оно служит в настоящее время почти полностью для питания р. Тверцы и через нее канала им. Москвы, так как водный путь бывшей Вышневолоцкой системы, соединяющей Волгу с Балтийским морем, утратил свое значение.

В 1794 году создано **Мстинское водохранилище**, в подпоре оказалось озеро Мстино, затем были сооружены Березайское (р. Березайка), Шлинское (р. Шлина) и Кафтинское (оз. Кафтино, р. Кемь) водохранилища.

В 1977 году создана **Вазузская гидротехническая система** на р. Вазузе.

При строительстве Калининской атомной станции в г. Удомля на озерах Удомля и Песьво в истоке р. Съежа в 1984 году образовано **Удомельское водохранилище**.

Помимо указанных водохранилищ, на территории Тверской области существует 72 более мелких водохранилищ и прудов местного значения.

Водоохранилища осуществляют сезонное и многолетнее регулирование стока рек, используются для нужд энергетики, водоснабжения, судоходства, орошения, рыбного хозяйства, отдыха населения, выполняют функцию межбассейнового перераспределения стока.

Таблица 3.1.

**Характеристика наиболее крупных водохранилищ,
расположенных в Тверской области**

Водохранилище	Параметры при НПУ	
	Объем, км ³	Площадь, км ²
Рыбинское	25,42	4 550
Угличское	1,25	249
Иваньковское	1,22	316
Вазузское	0,55	97
Верхневолжское	0,52	165
Вышневолоцкое	0,32	108,8
Яузское	0,29	51
Березайское	0,18	31,6
Водохранилище Калининской АЭС	0,16	21,2
Шлинское	0,12	35,47
Кемецкое	0,08	37,5
Мстинское	0,07	18
Нижне-Негочанское	0,01	3,2

Водопотребление и водоотведение

По данным государственной статистической отчетности 2-ТП (водхоз), в 2022 году использование водных объектов осуществлялось 466 водопользователями.

Согласно вышеуказанным данным фактический забор воды из поверхностных водных объектов составил 2 114,22 млн. м³, а фактический сброс сточной, шахтно-рудничной и дренажных вод в поверхностные водные объекты – 1 009,54 млн. м³.



Сточные воды, отведенные в поверхностные водные объекты, по категориям качества в 2022 году (%)

Перечень наиболее крупных водопользователей на территории Тверской области за 2022 год представлен в *таблице 3.2.*

Таблица 3.2.

Перечень крупных водопользователей по данным за 2022 год

№ п/п	Водопользователь	Объем воды, млн. м ³		Водный объект	
		забранной	сброшенной	забора	сброса
1	Тверской район гидротехнических сооружений филиал ФГУП «Канал им. Москвы» (Тверской РГС филиал ФГБУ «Канал имени Москвы») ИНН 7733022865	1082,81	-	БАЛ/ИЛЬ/МСТА/445/13 ЦНА	-
		-	879,09	-	КАС/ВОЛГА/3084 ТВЕРЦА
		-	203,72	-	БАЛ/ИЛЬ/МСТА МСТА
2	Филиал «Конаковская ГРЭС» ПАО «ЭЛС-Энерго» ИНН 6671156423	889,35	862,44	КАС/ВОЛГА ВОЛГА	КАС/ВОЛГА ВОЛГА
3	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция» ИНН 7721632827	64,28	1,32	УДМ/ОЗЕРО ОЗ. УДОМЛЯ (ИСКЛ.РЕКИ)	УДМ/ОЗЕРО ОЗ.УДОМЛЯ (ИСКЛ.РЕКИ)
		-	8,09		БАЛ/ИЛЬ/МСТА/ 370/14/104/3 ХОМУТОВКА
4	ООО «Тверская генерация» ТЭЦ -3 ИНН 6906011179	34,93	35,60	КАС/ВОЛГА/3084 ТВЕРЦА	КАС/ВОЛГА/3084 ТВЕРЦА
5	ООО «Тверская генерация» ТЭЦ -4 ИНН 6906011179	26,37	16,72	КАС/ВОЛГА ВОЛГА	КАС/ВОЛГА ВОЛГА

Оценка состояния качества поверхностных вод

В 2022 году мониторинг качества поверхностных вод проводился на 17 объектах (13 реках, 2 водохранилищах и 2 озерах) в 21 пункте наблюдений (25 створах). На водных объектах государственной наблюдательной сети в 2022 году было отобрано и проанализировано 264 пробы воды. В пробах воды определялся 41 показатель состава и свойств воды: температура, запах, прозрачность, цветность, взвешенные вещества, рН, Eh, растворенный кислород, процент насыщения кислородом, углекислый газ, гидрокарбонаты, карбонаты, сульфаты, хлориды, кальций, магний, калий, натрий, сумма ионов, общая жесткость, аммоний, нитраты, фосфаты, кремний, железо общее, ХПК, БПК, медь, цинк, никель, хром общий, свинец, марганец, фенолы, нефтепродукты, АСПАВ, ДДЭ, ДДТ, альфа-ГХЦГ, гамма-ГХЦГ.

По результатам наблюдений в течение года рассчитывается удельный комбинаторный индекс загрязнения воды (УКИЗВ), который является комплексным показателем качества воды в данном створе водотока. Значения УКИЗВ и классы качества воды в створах наблюдений представлены в *таблице 3.3.*

Таблица 3.3.

**Классы качества воды в пунктах наблюдений на территории деятельности
ФГБУ «Тверской ЦГМС» в 2018 - 2022 гг.**

№ п/п	Название створа	2018		2019		2020		2021		2022	
		УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества	Класс качества	УКИЗВ	УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества
1	р. Цна, г. Вышний Волочек	2,77	3а	3,62	3б	3б	3,78	3,32	3б	3,39	3б
2	р. Съежа, д. Порожки	3,14	3б	2,94	3б	3а	2,63	2,70	3а	2,89	3а
3	оз. Стерж, с. Коковкино	2,67	3а	3,23	3б	3б	3,62	2,88	3а	2,50	3а
4	оз. Селигер, г. Осташков	2,48	3а	2,39	3а	3а	2,48	2,33	3а	2,35	3а
5	р. Волга, г. Ржев - фоновый створ	2,60	3а	2,87	3а	3б	3,13	3,09	3б	2,66	3а
6	р. Волга, г. Ржев - контрольный створ	2,70	3а	3,07	3б	3б	3,26	3,24	3б	2,96	3а
7	Иваньковское вдхр., г. Тверь - фоновый створ	2,61	3а	2,90	3а	3б	3,29	2,94	3а	3,06	3б
8	Иваньковское вдхр., г. Тверь - контрольный створ	2,73	3б	2,91	3а	3б	3,42	3,43	3б	3,48	3б
9	Иваньковское вдхр. д. Безбородово	3,36	3б	3,74	3б	3б	3,70	3,35	3б	3,84	4а
10	Иваньковское вдхр., г. Конаково	3,35	3б	3,71	3б	3б	3,90	3,36	3б	3,73	3б
11	Угличское вдхр., г. Кимры	3,09	3б	3,56	3б	3б	3,55	3,79	3б	3,72	3б
12	Угличское вдхр. г. Калязин	2,86	3а	3,58	3б	3б	3,77	3,18	3б	3,61	3б
13	р. Вазуза, д. Дугино	2,84	3а	2,36	3а	3б	3,18	3,10	3б	2,49	3а
14	р. Тьма, д. Новинки	2,41	3а	2,77	3а	3б	3,30	3,13	3б	2,36	3а
15	р. Тьмака, г. Тверь	3,12	3б	4,34	4а	3б	3,38	3,57	3б	3,32	3б
16	р. Тверца, г. Тверь	2,70	3а	3,34	3б	3б	3,21	3,46	3б	3,35	3б
17	р. Тверца, г. Торжок – фоновый створ	2,71	3а	3,49	3б	3б	3,21	3,11	3б	2,79	3а
18	р. Тверца, г. Торжок – контрольный створ	2,62	3а	3,41	3б	3б	3,38	3,07	3б	3,28	3б
19	р. Осуга, г. Кувшиново (ниже города)	3,32	3б	3,97	3б	3б	3,72	4,53	4а	4,02	4а

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

№ п/п	Название створа	2018		2019		2020		2021		2022	
		УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества	Класс	УКИЗВ	УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества
20	р. Шоша, д. Микулино Городище	2,97	3б	2,57	3а	3б	3,05	3,44	3б	2,71	3а
21	р. Медведица, д. Семеновское	2,53	3а	3,10	3б	3б	3,14	3,16	3б	3,14	3б
22	р. Кашинка, г. Кашин	2,49	3а	3,55	3б	3б	3,47	3,23	3б	3,36	3б
23	р. Молога, п. Максатиха - фоновый створ	3,54	3б	3,29	3б	3б	3,40	3,00	3а	3,76	3б
24	р. Молога, п. Максатиха - контрольный створ	3,39	3б	3,20	3б	3б	3,67	3,20	3б	3,35	3б
25	р. Остречина, г. Бежецк	3,98	4а	5,41	4б	4а	4,20	4,22	4а	4,55	4а

Таблица 3.4.

Классификация качества воды по УКИЗВ (РД 52.24.643-2002)

Классы и разряды качества воды	Текстовое описание
1	Условно чистая
2	Слабо загрязненная
3а	Загрязненная
3б	Очень загрязненная
4а	Грязная
4б	Грязная
4в	Очень грязная
4г	Очень грязная
5	Экстремально грязная

Как видно из данных, представленных в *таблице 3.3*, из всех водных объектов, где проводился мониторинг качества воды в 2022 году, наиболее загрязненным водным объектом оказалась река Остречина в г. Бежецк, наиболее чистым – озеро Селигер в г. Осташков.

Всего в пунктах наблюдений Тверского ЦГМС в 2022 году зафиксировано 1 случаев высокого и 3 – экстремально высокого загрязнения поверхностных вод.

Состояние питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Состояние питьевой воды систем нецентрализованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Сведения об обеспеченности населения доброкачественной питьевой водой. Состояние водных объектов в местах водопользования населения¹³

Проблема обеспечения качественной питьевой водой приобретает определяющее значение для здоровья населения Тверской области. Практически все источники подвергаются антропогенному воздействию разной интенсивности. Наиболее сильно подвержены загрязнению поверхностные воды. Несмотря на относительную защищенность подземных вод, на качество воды из артезианских скважин влияет несоблюдение режима эксплуатации зон санитарной охраны и ненадлежащее содержание водоисточников.

В Тверской области на 8 административных территориях для питьевых целей используются поверхностные водоисточники (таблица 3.5.).

Таблица 3.5.

Водные объекты I категории в Тверской области

Административные территории	Водный объект	Кол-во действующих водозаборов	Год введения в эксплуатацию
г. Бежецк	р. Остречина	1	1978
пгт Сонково	р. Корожечна	1	1979
пгт Кесова Гора	р. Кашинка	1	1994
г. Кашин	р. Кашинка	1	1965
пгт Верхняя Троица Кашинского г/о	р. Медведица	1	1975
г. Кимры	р. Волга	1	1979
пгт Белый Городок Кимрского района	р. Волга	1	1952
г. Ржев	р. Волга	4	1899
			1906
			1979
			1981

В Тверской области 136 272 человек (11% от городского населения области, в 2021 году - 15%) обеспечены питьевой водой из поверхностных источников водоснабжения, расположенных на территориях Бежецкого м/р, Кашинского г/о, Кесовогорского м/о, Кимрского м/о, Ржевского г/о, Сонковского м/о.

Удельный вес проб из водных объектов I категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2022 году, составил 22% (в 2021 году - 21,8%, 2020 году - 22,3%).

Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2022 году составила 7,0%. Отмечается незначительное снижение показателя. В течение трех предыдущих лет показатель ведет себя стабильно.

¹³ по данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тверской области



Динамика санитарного состояния водных объектов I категории за период 2020 - 2022 гг. по Тверской области (%)

Центральным водоснабжением обеспечено 89,8% населения Тверской области, нецентрализованным водоснабжением – 10,2% населения.

Большая часть источников централизованного водоснабжения в Тверской области – подземные: на контроле Управления Роспотребнадзора по Тверской области в 2022 году находилось 2505 подземных и 12 поверхностных объектов водоснабжения.

В 2022 году эксплуатировалось более 2,5 тыс. подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, из них не отвечают гигиеническим нормам - 7,0% (в 2020 году – 8,7%, в 2019 году – 8,7%), в том числе по причине нарушения режима эксплуатации зон санитарной охраны – 2,3% (2020 год – 2,8%, 2019 год – 2,7%).

В 2022 году на санитарно-химические показатели исследовано 1 909 проб (в 2021 году – 1925 проб, 2020 году – 2115 проб) воды из подземных источников централизованного водоснабжения. Доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам, не изменилась по отношению к 2021 году и составила 38,4%, что выше среднего российского показателя (30,3%). Отмечается тенденция снижения данного показателя в течение предыдущих лет (38,4% в 2021 году, 40,6% в 2020 году, 43,0% в 2019 году).

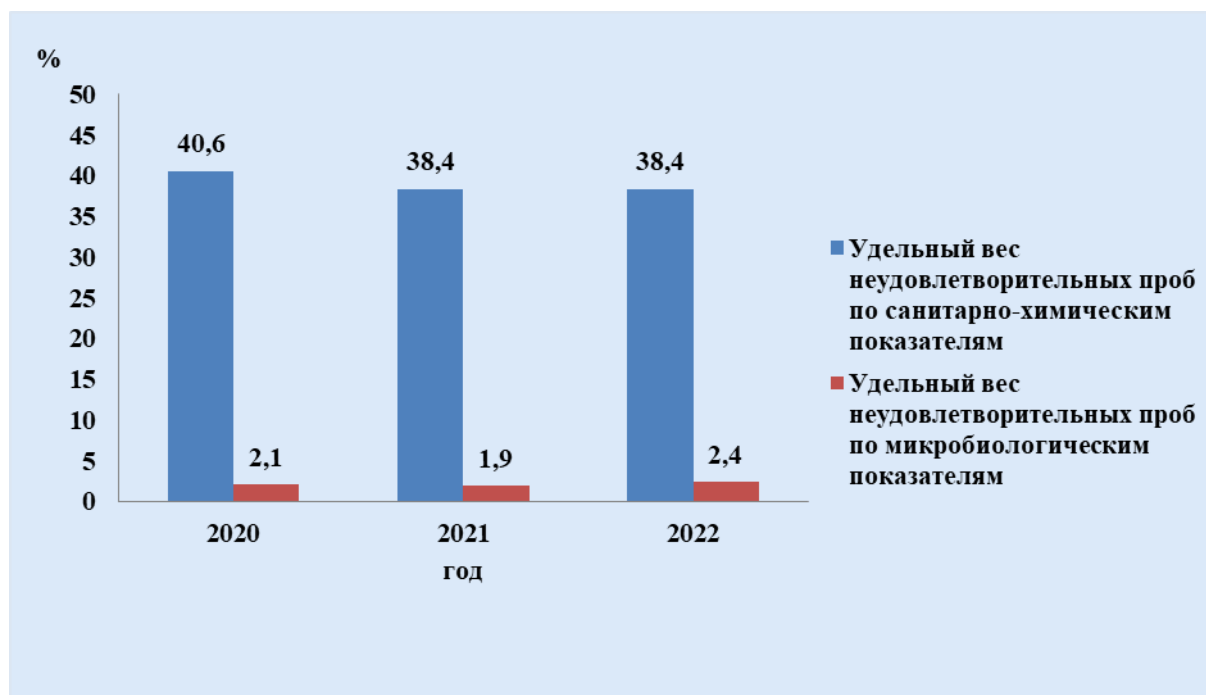
В 15 районах Тверской области доля проб воды из подземных источников водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, превышает областной уровень. Наиболее высокие показатели были зарегистрированы на следующих территориях: Бежецкий, Конаковский, Калининский, Торжокский м/р, Вышневолоцкий г/о, Сонковский, Зубцовский м/о.

Доля проб воды подземных источников, не соответствующих нормативам по органолептическим свойствам, составляет 28,3%. Удельный вес проб, превышающих норматив по общей жесткости - 31,5%.

По микробиологическим показателям исследовано 3387 проб из подземных источников централизованного водоснабжения (в 2021 году - 2210 проб). Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, составил 2,4%, что выше

показателя 2021 году (в 2019 году - 1,5%, в 2020 году - 2,1%, в 2021 году - 1,9%) и ниже показателя по Российской Федерации (2,6%).

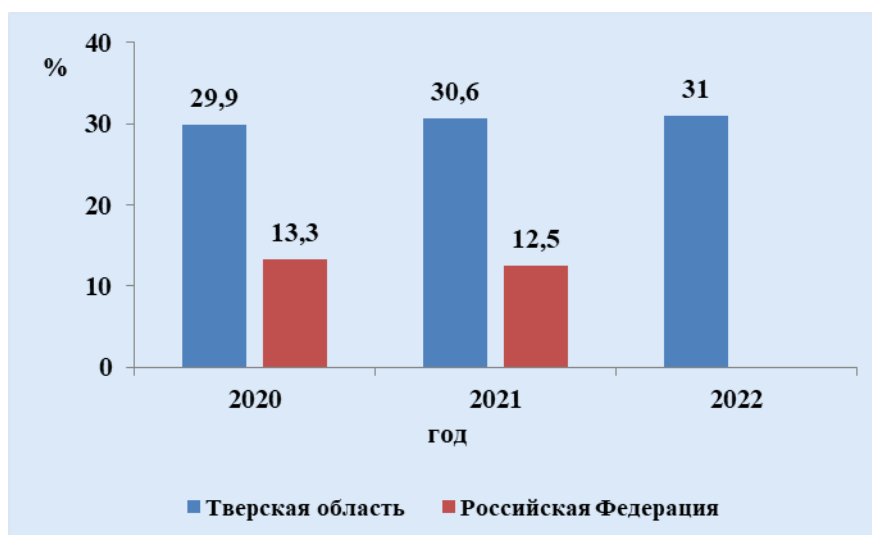
Наиболее высокие показатели проб воды из подземных источников, не соответствующих требованиям по микробиологическим показателям - в Старицком, Ржевском, Краснохолмском м/о, а также в Вышневолоцком, Нелидовском г/о, Калининском, Конаковском и Торопецком м/р.



Динамика санитарного состояния подземных источников питьевого водоснабжения за период 2020 – 2022 гг. по Тверской области (%)

В Тверской области функционирует 3436 водопроводов, из них 19 - из поверхностных источников водоснабжения. Доля водопроводов, не отвечающих требованиям санитарных норм и правил, выросла и составила 10,7% (2021 год - 9,4%, 2020 год - 11,3%), в том числе 7,7% водопроводов - по причине отсутствия необходимого комплекса водоподготовки (2021 год - 7,2%, 2020 год - 8,2%).

Удельный вес проб питьевой воды в распределительной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, имеет стабильный характер и в 2022 году составил 31% (для сравнения с 2021 годом - 30,6%, 2020 годом - 29,9%), что значительно выше среднероссийского показателя.

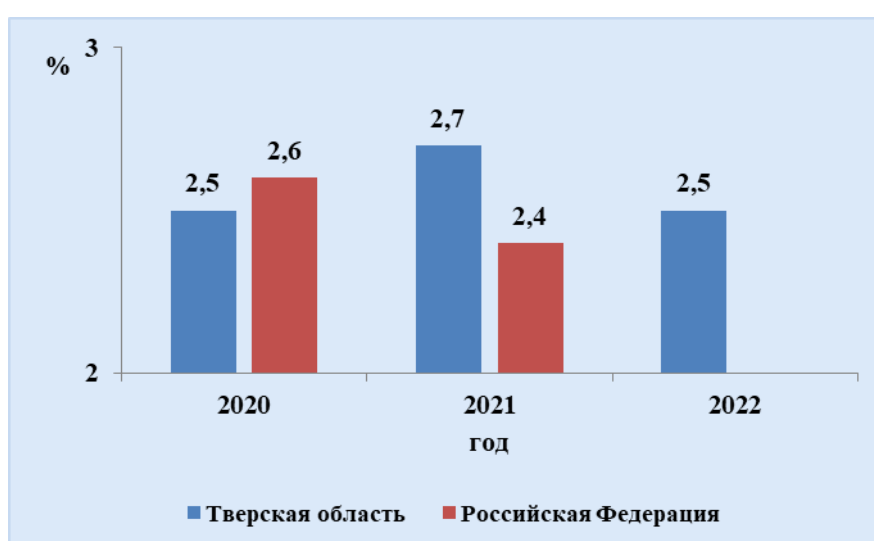


Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям за 2020 - 2022 гг. (%)

Основная доля санитарно-химических загрязнителей воды в распределительной сети централизованного водоснабжения приходится на органолептические показатели (27%), а также железо, фтор, общую жёсткость воды.

В 2022 году превышение областного уровня проб водопроводной воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, зафиксировано на 24 территориях Тверской области. Наиболее высокий удельный вес таких проб зарегистрирован в Жарковском, Оленинском, Западнодвинском, Максатихинском и Сандовском м/о, Бежецком, Торопецком и Калининском районах, Нелидовском г/о.

Удельный вес проб питьевой воды распределительной сети, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2022 году составил 2,5% (в 2021 году - 2,7%, 2020 году - 2,5%)

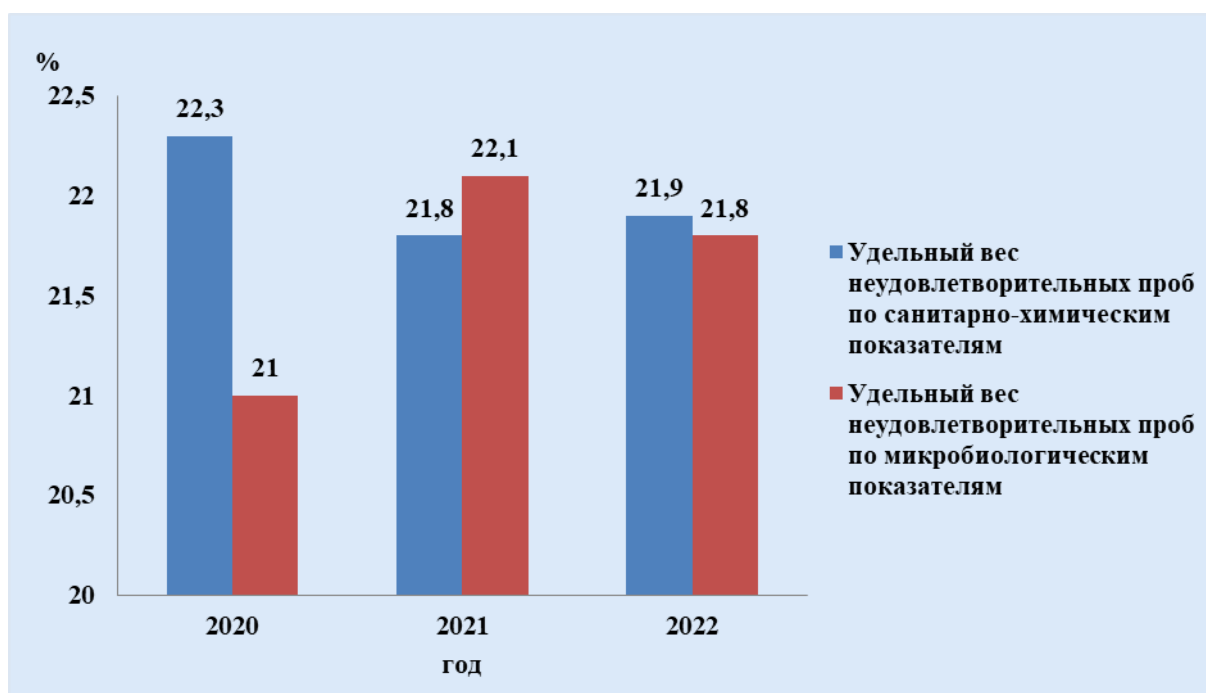


Доля проб водопроводной воды, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям за 2020 - 2022 гг. (%)

Наибольшая доля проб водопроводной воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, - в Ржевском, Западновинском, Жарковском, Бельском, Оленинском, Зубцовском м/о, в Торопецком м/р.

Количество объектов нецентрализованного водоснабжения (колодцы, каптажи) в Тверской области составляет 5329, из них не соответствуют санитарноэпидемиологическим требованиям 1163 (21,8%). Доля проб воды источников нецентрализованного водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2022 году составила 52,9%, для сравнения: в 2021 году - 37,2%, 2020 году - 42,9%. Удельный вес проб, не соответствующих санитарным требованиям по микробиологическим показателям, в 2022 году составил 45,1% (в 2021 году - 53,9%, 2020 году - 51,9%).

В 2022 году для наблюдения за качеством воды водоёмов II категории (используемых для рекреационных целей) проводился отбор проб воды с мая по август в рамках социально-гигиенического мониторинга в 25 точках. Доля проб воды водоёмов II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, составила в 2022 году 21,8% (в 2021 году - 22,1%, 2020 году - 21%), по санитарнохимическим показателям - 21,9%.



Динамика санитарного состояния водных объектов II категории за период 2020 - 2022 гг. по Тверской области (%)

К территориям, на которых отмечаются наиболее загрязнённые водоёмы II категории по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, относятся Вышневолоцкий г/о, Ржевский м/о, Бежецкий, Конаковский, Торопецкий м/р.

В 2022 году доля проб воды из водных объектов II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, снизилась до 1,2% по сравнению с предыдущим годом (2021 год - 1,7%, 2020 год - 1,0%). Среди основных причин загрязнения остаётся отсутствие эффективного комплекса систем обеззараживания, в том числе очистки ливневых сточных вод.

Повышение безопасности гидротехнических сооружений

Во исполнение распоряжения Правительства Тверской области от 01.03.2022 № 168-рп «О проведении неотложных мероприятий о безаварийному пропуску весеннего половодья на территории Тверской области в 2022 году» было обследовано 17 ГТС Тверской области и в адрес глав 36 муниципальных образований были направлены обращения о необходимости проведения мероприятий по подготовке ГТС к безаварийному пропуску весеннего половодья (таблица 3.6.).

Таблица 3.6.

Перечень ГТС, на которых проведены проверки готовности к безаварийному пропуску весеннего паводка на территории Тверской области в 2022 году

№	Наименование ГТС	Местоположение ГТС	Собственник ГТС
1	Комплекс ГТС Тверской ТЭЦ-3	г. Тверь	ООО «Тверская Генерация»
2	ГТС на р. Инюха у д. Азарниково Калининского муниципального района	д. Азарниково Калининского муниципального района	Колхоз «Восход»
3	ГТС Нижне-Негочанского водохранилища в Кувшиновском муниципальном районе	Кувшиновский муниципальный район	Муниципальная собственность
4	ГТС на р. Осуга в г. Кувшиново Кувшиновского муниципального района	г. Кувшиново	ОАО «Каменская БКФ»
5	ГТС на ручье б/н у д. Олино Лихославльского муниципального округа	д. Олино, Лихославльского муниципального округа	Бесхозное ГТС
6	ГТС на р. Ломинога у д. Никольское Сандовского муниципального округа	д. Никольское, Сандовский муниципальный округ	Бесхозное ГТС
7	ГТС на р. Шостка у д. Ладьино Торжокского муниципального района	д. Ладьино, Торжокский район	ООО «Шостка»
8	ГТС на р. Шостка у д. Пестово Торжокского муниципального района	д. Пестово, Торжокский район	ООО «Шостка»
9	ГТС на р. Медведка у д. Высокуша Краснохолмского муниципального округа	д. Высокуша, Краснохолмский муниципальный округ	МП ЖКУ Краснохолмского муницип округа
10	ГТС на р. Уйвешь у д. Сулега Бежецкого муниципального района	д. Сулега, Бежецкий муниципальный район	Федеральная собственность
11	ГТС на р. Каменка, у д. Белобородово Бежецкого муниципального района	д. Белобородово, Бежецкого муниципального района	Федеральная собственность
12	ГТС на ручье б/н у д. Терébени Бежецкого муниципального района	д. Терébени, Бежецкого муниципального района	Федеральная собственность
13	ГТС р. Холынка у д. Полунино Ржевского муниципального района	д. Полунино, Ржевского муниципального района	Муниципальная собственность

№	Наименование ГТС	Местоположение ГТС	Собственник ГТС
14	ГТС р. Большая Лоча у д. Толстиково Ржевского муниципального района	д. Толстиково, Ржевского муниципального района	Муниципальная собственность
15	ГТС на ручье б/н, правый приток р. Большая Лоча у д. Хорошево Ржевского муниципального района	у д. Хорошево Ржевского муниципального района	Муниципальная собственность
16	ГТС на р. Межа в г. Нелидово Нелидовского городского округа	г. Нелидово Нелидовского городского округа	Муниципальная собственность
17	ГТС на р. Малая Тигма в пос. Спиrosso Спиrossoвого муниципального района	пос. Спиrosso, Спиrossoвого муниципального района	Муниципальная собственность

В результате выполненных проверок установлено, что вышеназванные ГТС могут пропустить весенний паводок 2022 года без аварий и возникновения чрезвычайных ситуаций.

Осуществление мер по охране водных объектов и предотвращению негативного воздействия вод

Финансирование мероприятий, направленных на осуществление мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Тверской области, осуществляется за счет средств, представляемых в виде субвенций из федерального бюджета, бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений.

В 2022 году были осуществлены следующие мероприятия:

1. В качестве мер по охране водных объектов или их частей, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории Тверской области:

- определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Таратынка в Конаковском районе Тверской области;

- определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Шешма в Зубцовском районе Тверской области;

- определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Вязьма в Старицком районе Тверской области;

- определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Шегра в Вышневолоцком и Спиrossoвом районах Тверской области;

- определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Кушалка в Рамешковском районе Тверской области;

- определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Орша в Калининском районе и р. Кава в Калининском и Лихославльском районах Тверской области;

- определение местоположения береговой линии (границы водного объекта),

границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Холохольня в Старицком районе и р. Бойня в Старицком и Ржевском районах Тверской области;

– определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Яхрома в Кашинском городском округе, р. Дрездна в Кашинском городском округе, Бежецком и Рамешковском районах Тверской области;

– определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Теблешка в Бежецком районе Тверской области;

– определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Городня, р. Ивица в Рамешковском районе, р. Кокша в Ржевском районе, р. Мста в Вышневолоцком, Удомельском, Бологовском районах, р. Граничная в Фировском районе, р. Созь в Калининском, Кимрском, Конаковском районах, р. Крапивня в Калининском районе, р. Лойка в Краснохолмском, Молоковском районах Тверской области, р. Межурка в г.Твери;

– расчистка русла р. Донховка в г. Конаково Тверской области.

2. За счет средств областного бюджета в 2022 году были проведены работы по наблюдению за состоянием дна, берегов водных объектов или их частей, расположенных на территории Тверской области (таблица 3.7.).

Таблица 3.7.

Перечень участков водных объектов, на которых проводились наблюдения за состоянием дна, берегов в 2022 году

№	Наименование водного объекта	Местоположение участка водного объекта	Протяженность, км
1	р. Торопа (по двум берегам) и оз. Соломенное	г. Торопец	14,0
2	Река Цна	в г. Вышний Волочек (от Новоцининской плотины вниз по течению до устья руч. Деткин) по береговой линии	8,3
3	Река Шлина	в г. Вышний Волочек (от ГТС Вышневолоцкого ДОКа до устья реки) по береговой линии	4,5
4	Река Волчина	в Удомельском городском округе (от устья р. Кубыча вниз по течению ниже до д. Благодать) по береговой линии	7,2
5	Река Межа	в г. Нелидово (от д. Б. Каменка вниз по течению до существующей плотины у д. Ионино)	6,4
6	Река Созь	в Конаковском муниципальном районе (от автомобильного моста у д. Харитоново вниз по течению до автомобильного моста в пос. 1 Мая) по береговой линии	4,6
7	Озеро Лихославльское	в г. Лихославль (от устья ручья б/н вниз по течению до истока из озера у пос. Приозерный) по береговой линии	5,0
ИТОГО			50,0

Прохождение весеннего половодья на территории Тверской области

В 2022 году 20-24 марта, с переходом среднесуточной температуры воздуха к положительным значениям, начался заметный приток воды в реки, началось весеннее половодье. Пик в реках Волга и Тверца наблюдался 11–17 апреля, на р. Волга на 1-3 дня раньше среднемноголетних сроков, а на Тверце на 3 дня позже.

Наивысшие уровни воды в Волге и Тверце оказались ниже среднемноголетних значений на 0,4–2,3 м. Наибольший уровень воды оз. Селигер выше нормы на 10 см.

В реках бассейна Западной Двины – Обша (г. Белый) и Межа (пос. Жарковский) наивысшие уровни воды превысили норму на 0,3 – 0,5 м.

Опасные уровни в период прохождения весеннего половодья наблюдались в р. Обша в г. Белый и р. Молога в пгт Максатиха.

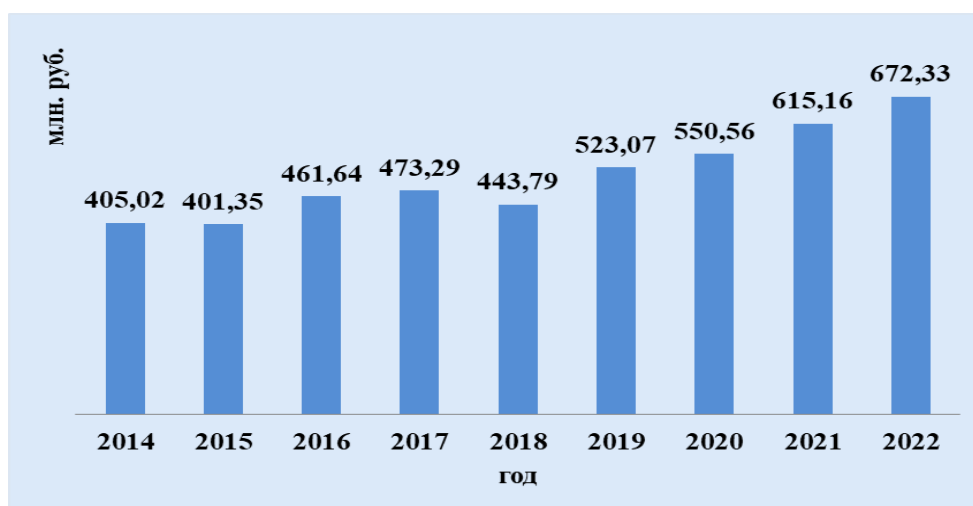
В р. Обша в г. Белый 12 апреля уровень воды превысил опасное значение 800 см над нулем поста. ОЯ продолжалось 2 суток, максимальный уровень воды наблюдался 12 апреля в 20 ч. и составил 808 см (182,00 м БС), уровень воды находился на 8 см выше отметки ОЯ «Высокое половодье».

В р. Молога в п. Максатиха пик прошел 20 - 22 апреля; с начала подъема до пика уровень воды вырос на 297 см. Наивысшее значение уровня 432 см над «нулем» поста превысило норму на 16 см. Опасные уровни воды наблюдались 17 - 27 апреля. 20 - 22 апреля уровень превышал отметку ОЯ на 12 см, отмечалось затопление поймы и построек, расположенных в пониженных частях поймы.

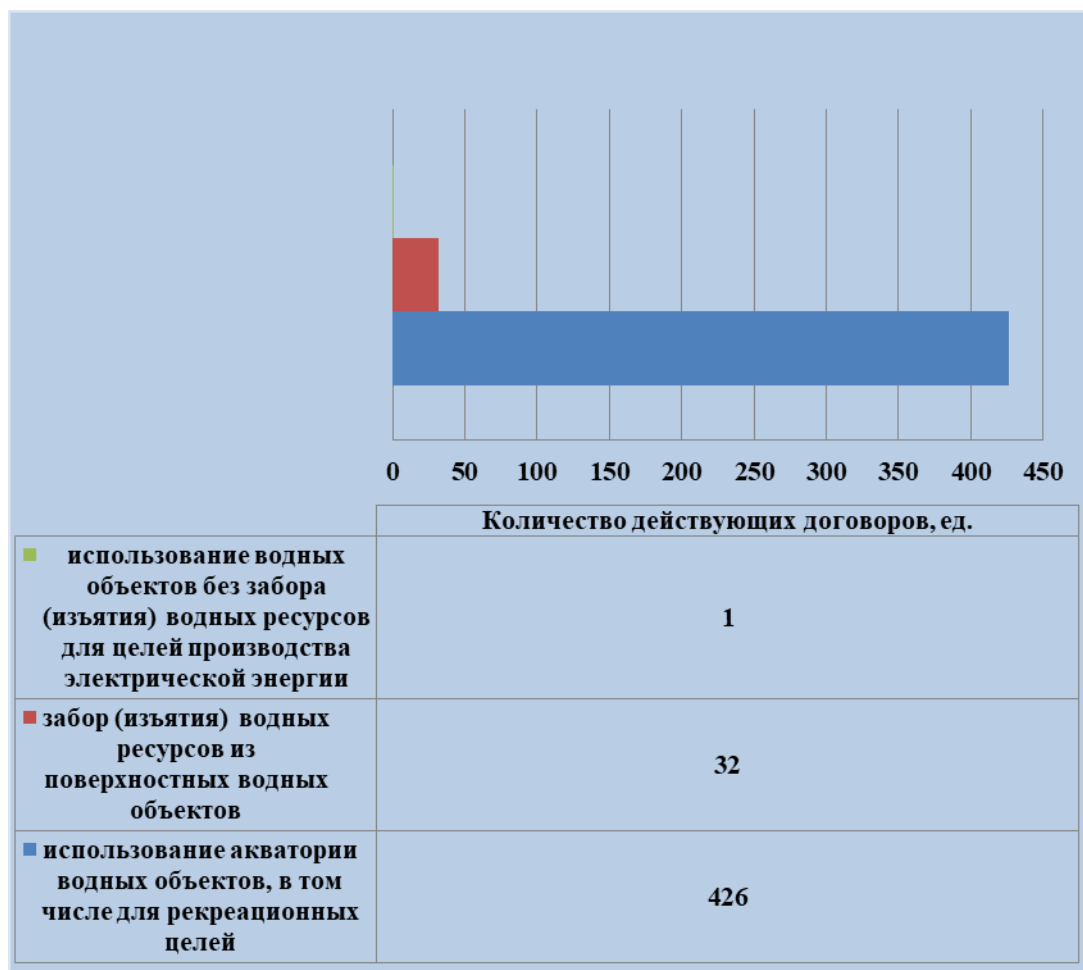
Предоставление водных объектов в пользование

На 31.12.2022 года количество действующих договоров водопользования – 461, решений о предоставлении водного объекта в пользование – 622.

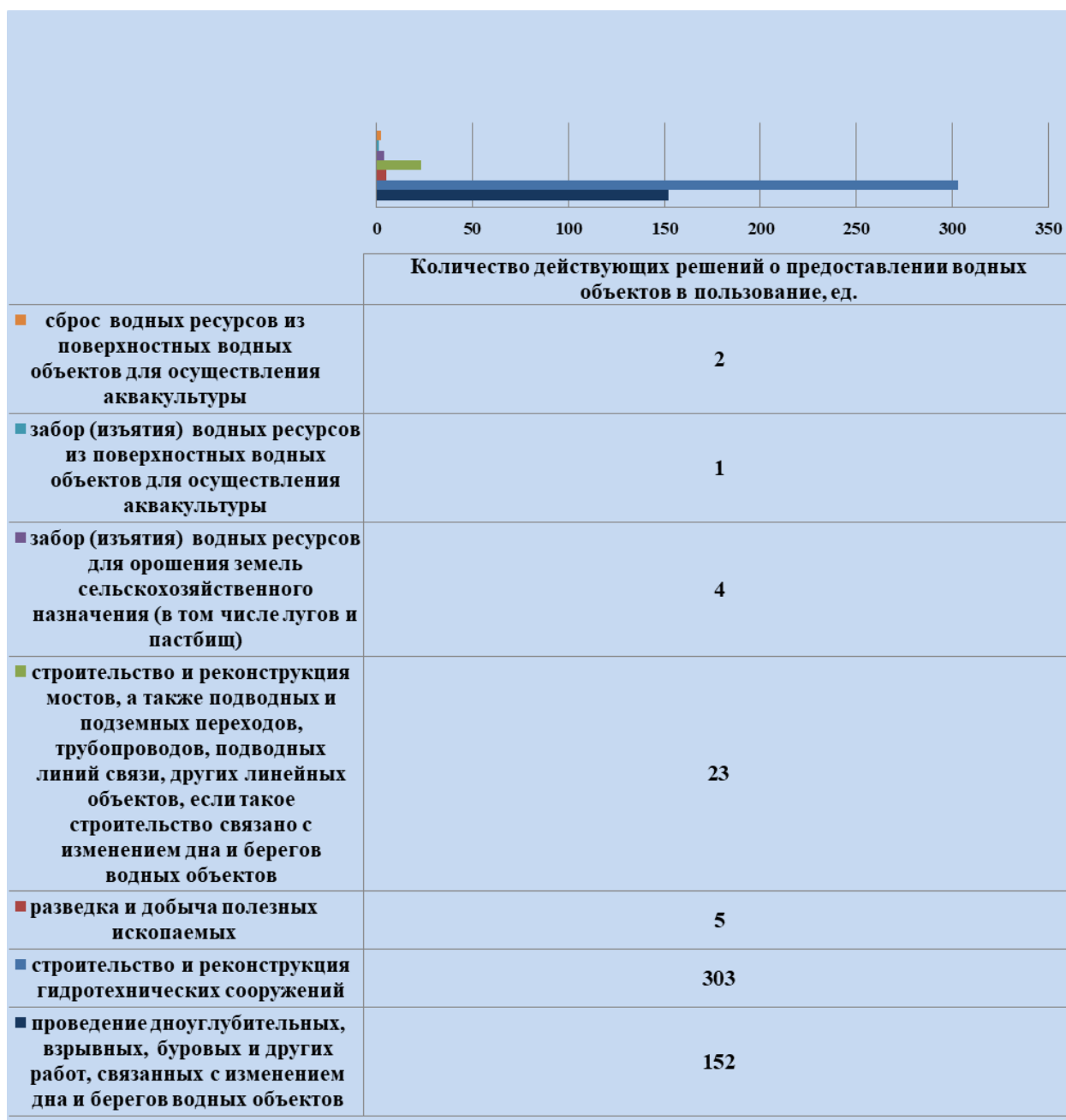
Фактическое поступление в бюджетную систему Российской Федерации сумм платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, в 2022 году составило 672,33 млн. руб.



Сведения о фактическом поступлении в бюджетную систему Российской Федерации сумм платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, за 2014 - 2022 гг. (млн руб.)



Использование водных объектов Тверской области на основании действующих договоров водопользования в 2022 году



Использование водных объектов Тверской области на основании действующих решений о предоставлении водных объектов в пользование в 2022 году

РАЗДЕЛ 4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ



Земельный фонд Тверской области ¹⁴

Общая площадь территории области в административных границах равна 8420,1 тыс. га. Распределение земельного фонда Тверской области по категориям и угодьям по состоянию на 01.01.2023 представлено в *таблице 4.1.*

Таблица 4.1.

Земельный фонд Тверской области по категориям и угодьям в 2022 году

№№ п/п	Категория земель	Общая площадь	Сельскохозяйст- венные угодья		Лесные земли	Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд	Прочие земли	Наруш енные земли
			Всего	из них пашня				
1	Земли сельско- хозяйственного назначения, в том числе:	2612,1	2099,3	1392,6	46,6	192,3	11,9	9,1
	фонд перераспределения земель	320	181,8	105,8	16,1	53,7	3,8	2,5
2	Земли населенных пунктов	413	263,2	89,7	24,3	14,8	21,4	0,2
3	Земли промыш- ленности, энергетики, транс- порта, связи, обороны и ино- го назначения	122,3	8,4	3,4	42,0	4,6	9,1	2
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	81,7	2,5	0,6	58,1	0,6	1,7	-
5	Земли лесного фонда	4890,7	15,5	4,4	4527,2	6	28,9	5
6	Земли водного фонда	174,6	1,2	-	0,2	2,2	0,2	-
7	Земли запаса	125,7	27,6	13,1	46,4	9,7	4,2	4
Итого		8420,1	2417,7	1503,8	4744,8	230,2	77,4	20,3
%		100,0	28,7	17,9	56,4	2,7		

¹⁴ по данным Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Тверской области



Земельный фонд по категориям в 2022 году (%)

Состояние почвы населенных мест ¹⁵

В 2022 году исследовано 2549 проб почвы, из них 1907 проб - в селитебной территории населённых мест, в том числе 851 проба - на территориях детских образовательных учреждений.

Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарнохимическим показателям, на всей исследуемой территории составила 4,6% (в 2021 году - 1,4%, в 2020 году - 2,0%). В селитебной зоне удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 1,5% (в 2021 году - 1,1%, в 2020 году - 0,4%).

В целях оценки загрязнения почвы тяжелыми металлами (ртуть, свинец, кадмий, пр.) исследовано 428 проб, из которых 21 проба (4,9%) не соответствовала гигиеническим требованиям, в т.ч. 1,4% в селитебной зоне (таблица 4.2.).

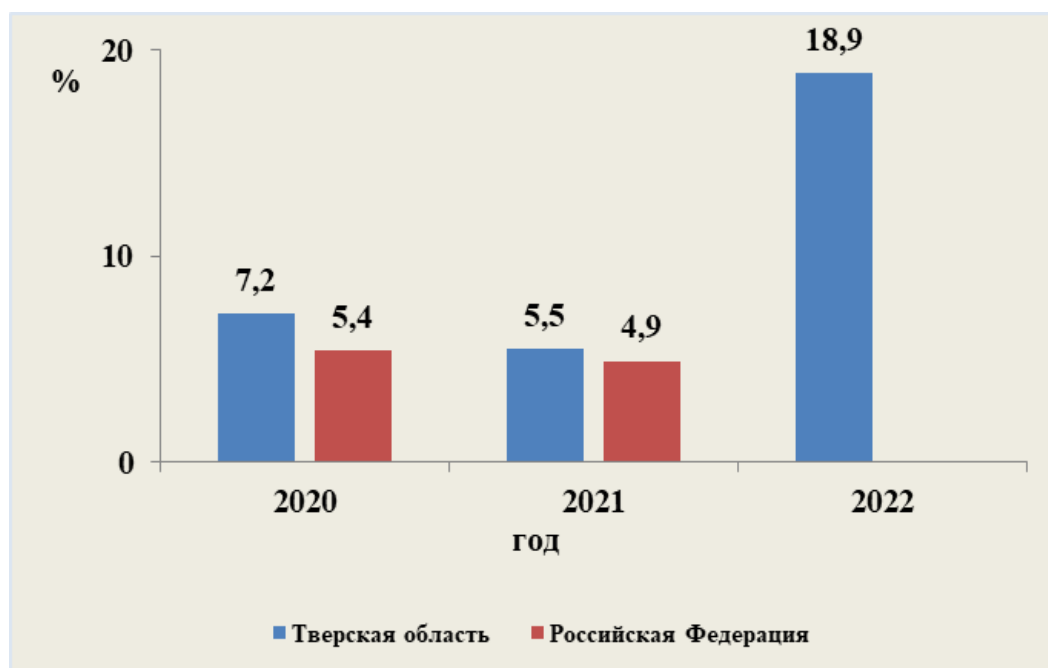
¹⁵ по данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия по Тверской области

Таблица 4.2.

**Показатели загрязнения почвы в селитебной зоне Тверской области в 2020 – 2022 гг.
(% проб, не соответствующих гигиеническим нормативам)**

Показатели	2020	2021	2022
Санитарно-химические показатели	0,4	1,1	1,5
Тяжёлые металлы	0,25	3,4	1,4
Свинец	0,25	2,2	0,6
Микробиологические показатели	7,4	5,5	18,9
Паразитологические показатели	0,6	0,6	0,5

Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в селитебной зоне, составил 18,9% (в 2020 году - 7,4%, 2021 году - 5,5%), по паразитологическим показателям - 0,5%.



Удельный вес проб почвы с превышением гигиенических требований по микробиологическим показателям в селитебной зоне в 2020 – 2022 гг. (%)

РАЗДЕЛ 5. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ И ОХРАНА НЕДР



Минерально-сырьевая база Тверской области



Тверская область, находящаяся в центральной части Русской равнины, в геолого-структурном отношении расположена на западном крыле Московской синеклизы.

Минерально-сырьевая база Тверской области представлена бурый углем, стекольными песками, тугоплавкими и легкоплавкими глинами, суглинками различного назначения, цементным сырьем, строительными камнями, песчано-гравийным материалом, строительными песками, карбонатными породами для производства строительной извести и использования в сельском хозяйстве, торфами, сапропелем, пресными и минеральными подземными водами.

Полезные ископаемые области подразделены на две группы – общераспространенные полезные ископаемые и необщераспространенные полезные ископаемые (бурый уголь, пески стекольные, цементное сырье, тугоплавкие глины).

Общепризнано, что промышленность местных строительных материалов является базовой для развития большинства отраслей и основывается, прежде всего, на использовании общераспространенных полезных ископаемых.

Из числа общераспространенных полезных ископаемых область на длительную перспективу обеспечена запасами торфа, сапропеля, песчано-гравийным материалом, строительными песками, легкоплавкими глинами, карбонатными породами для производства строительной извести и использования в сельском хозяйстве.

Тверской регион обладает значительными запасами подземных пресных вод, которые играют основную роль в хозяйственно-питьевом водоснабжении населения, а также славится подземными минеральными водами, обладающими лечебными свойствами и широко используемыми на курортах области.

Разработка полезных ископаемых

Таблица 5.1.

Число месторождений общераспространенных полезных ископаемых,
разрабатываемых по лицензии, за 2020 - 2022 гг. (ед.)

Наименование полезного ископаемого	2020	2021	2022
песчано-гравийный материал	33	26	28
песок строительный	26	22	24
торф	8	5	7
глина	4	2	3
карбонатные породы	3	2	1
сапрпель	2	2	2
всего	76	59	65

Общераспространенные полезные ископаемые Тверской области

Торф



Тверская область по объему запасов торфа занимает первое место в Центральном экономическом районе России.

Торфяные ресурсы области сосредоточены на 2 834 месторождениях общей площадью в границе промышленной глубины торфяной залежи 539 тыс. га с общими ресурсами торфа свыше 2 млрд тонн (при 40% условной влаги), из них балансовые запасы – 659,2 млн тонн.

В области встречаются торфяные месторождения всех типов залежи. Преимущественное распространение получили верховой (45,1%) и низинный (42,5%) типы залежи, в меньшей степени смешанный (7,3%) и переходный (5,1%) типы.

Приоритетные направления использования торфа: строительная индустрия (теплоизоляционный материал, кровельные покрытия, буровые растворы, уплотнители и т.д.), топливно-энергетическая отрасль (брикеты, кусковой и фрезерный торф, жидкое топливо, биогаз, торфяной кокс), агропромышленный комплекс (питательные грунты, подстилка, рассадный материал, органические удобрения и прочее), в лечебных целях и др.

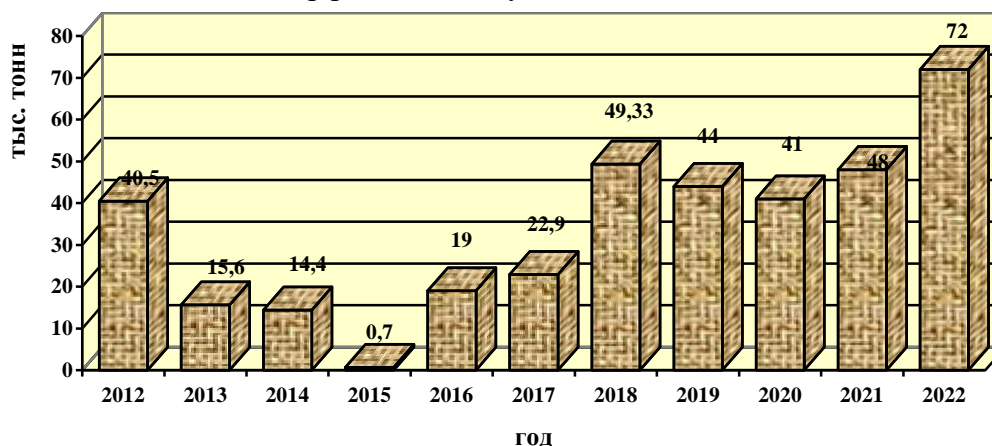
Разработка торфяных месторождений осуществляется преимущественно фрезерным и экскаваторным способами.

В 2022 году в лицензионном пользовании находились следующие месторождения торфа: «Куровское», «Святинский Мох», южная часть «Юго-западного участка» (Оршинский-1) месторождения «Оршинский Мох» и северо-западный участок месторождения «Оршинский Мох» (Калининский муниципальный округ), «Карабановское» (Калязинский муниципальный округ), «Бучково» (Селижаровский муниципальный округ); по участкам недр «Красный мох» (Кимрский муниципальный округ) и «Озерецкое» (Зубцовский муниципальный округ) проводилось оформление разрешительной документации для разработки месторождения.



Запасы торфа на лицензионных месторождениях по данным территориального баланса на 01.01.2022 по категории А+В+С₁ составляют 537016 тыс. т и категории С₂ - 121269 тыс. т.

Годовой объем добычи торфа в 2022 году составил 72 тыс. т.



Динамика объемов добычи торфа в Тверской области
за 2012 - 2022 гг. (тыс. тонн)

Песчано-гравийный материал



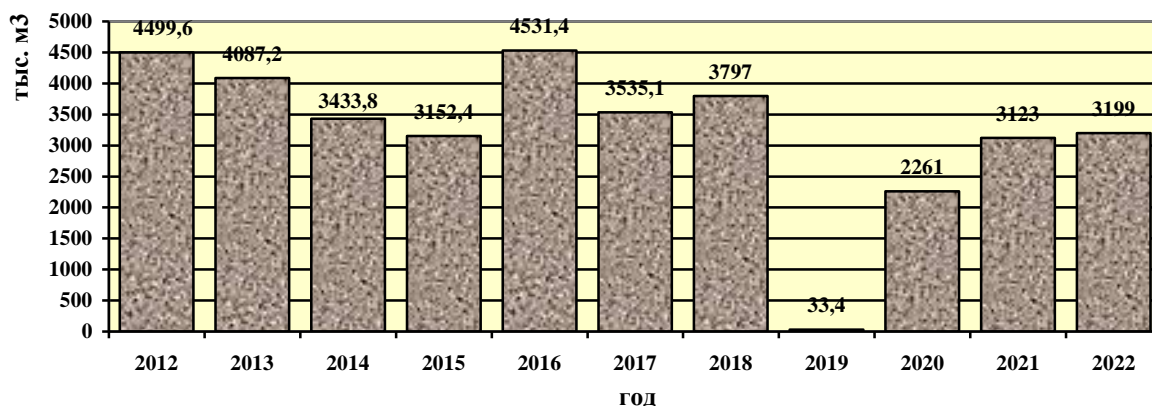
Все выявленные в Тверской области месторождения песчано-гравийного материала связаны с древнеаллювиальными, водноледниковыми и конечно-моренными отложениями четвертичного возраста.

Песчано-гравийный материал наряду со строительным песком является одним из самых востребованных материалов в современной индустрии строительства. Он широко используется при строительстве дорог, засыпке котлованов и траншей, укладки дренажного слоя, производстве бетона или цемента, при прокладке коммуникаций, отсыпки оснований под различные площадки. Этот доступный натуральный материал участвует и в возведении домов, закладке фундамента.

Территориальным балансом по состоянию на 01.01.2023 учтено 97 месторождения полезных ископаемых с общими запасами категорий А+В+С₁ в количестве 436674 тыс. м³. и категории С₂ - 52276 тыс. м³.

Распределенный фонд недр Тверской области насчитывает 28 месторождений песчано-гравийного материала с запасами категорий А+В+С₁ в количестве 159028 тыс. м³. и категории С₂ - 924 тыс. м³.

В 2022 году общий объем добычи составил 3199 тыс. м³.



Динамика объемов добычи песчано-гравийного материала
в Тверской области за 2012 - 2022 гг. (тыс. м³)

Песок строительный



Месторождения строительных песков связаны с современными аллювиальными отложениями, аллювиальными и флювиогляциальными отложениями осташковского горизонта.

По расположению месторождений различают карьерный и речной песок. Состав песка, добытого с речного дна, отличается большей чистотой и однородностью, чем карьерный.

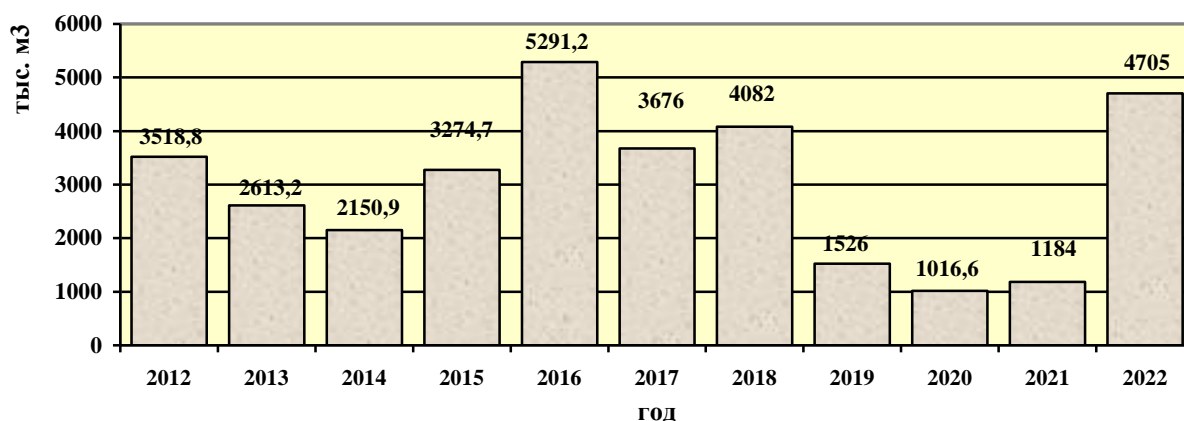
Строительные пески используются в дорожном строительстве, при производстве сухих строительных смесей, бетонных растворов и устройстве фундаментов, при постройке различных сооружений, в качестве выравнивающего основания, для благоустройства городских территорий, создания игровых площадок для детей, в коммунальном хозяйстве и т.д.

Территориальным балансом по состоянию на 01.01.2023 учтено 93 месторождений песка с общими запасами категорий А+В+С₁ в количестве 236122 тыс. м³. и категории С₂ - 51230 тыс. м³.

Распределенный фонд недр Тверской области насчитывает 24 месторождения с запасами категорий А+В+С₁ в количестве 88237 тыс. м³. и категории С₂ - 4969 тыс. м³.

В 2022 году общий объем добычи песка составил 4705 тыс. м³.





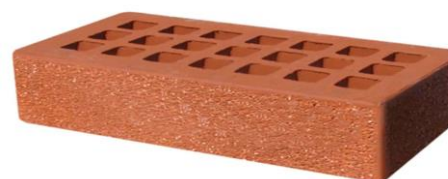
Динамика объемов добычи песков строительных в Тверской области
за 2012 - 2022 гг. (тыс. м³)

Кирпично-черепичное сырье



Большинство месторождений кирпичных суглинков в области приурочены к озерно-болотным, озерно-ледниковым и покровным образованиям и редко к моренным суглинкам.

Промышленная значимость кирпичных глин и их качество определяются особенностями минерального и гранулометрического состава сырья, его пластичностью, чувствительностью к сушке, содержанием крупнозернистых, прежде всего карбонатных включений, их активностью и другими свойствами.



Основные направления использования глин – производство кирпича, кровельной черепицы, облицовочной плитки, гончарных изделий и других керамических материалов.

Территориальным балансом запасов кирпично-черепичного сырья Тверской области по состоянию на 01.01.2023 учтено 28 месторождений глин, суглинков, а также суглинков и глин с суммарными запасами категорий А+В+С₁ в объеме 70618 тыс. м³, в том числе глин в объеме 18199 тыс. м³, суглинков в объеме 12566 тыс. м³ и глин и суглинков – 39853 тыс. м³.

По области в распределенном фонде числится 2 месторождения глин: «Ненорово-Филимоновское» - с запасами глин на 01.01.2023 по категории В + С₁ в объеме 2114 тыс. м³ и «Чертолинское» - с запасами глин на 01.01.2023 по категории В + С₁ в объеме 8626 тыс. м³.

Объем добычи в 2022 году составил 118 тыс. м³.

Керамзитовое сырье



Полезная толща, связанная с озерными и озеро-ледниковыми суглинками, залегает во вскрыше месторождений строительных карбонатных пород.

Положительные особенности керамзита:

- 1) устойчивость к резким перепадам температур и переносимость сильных морозов;
- 2) способность к шумоизоляции;
- 3) прекрасные теплоизолирующие свойства;
- 4) огнеупорность – неоспоримое преимущество, которое делает керамзит безопасным для использования в жилых помещениях;
- 5) прочность и т.д.

Керамзит используется в строительстве, сельском хозяйстве, цветоводстве,

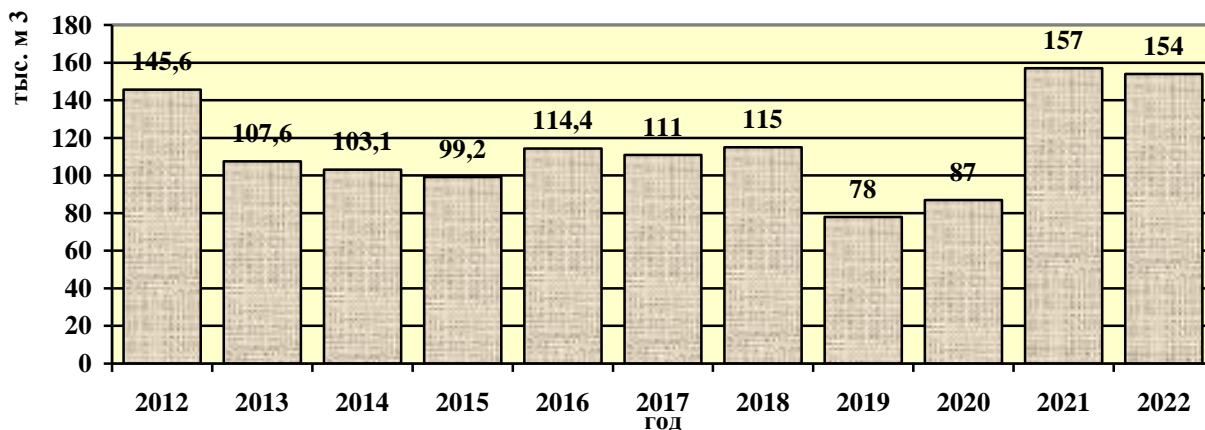


ландшафтном дизайне.

Территориальным балансом запасов керамзитового сырья Тверской области по состоянию на 01.01.2023 учтено 2 месторождения глин с суммарными запасами категорий А+В+С₁ в объеме 14674 тыс. м³.

По области в распределенном фонде числится 1 месторождение глин с запасами керамзитового сырья на 01.01.2023 по категории В + С₁ в объеме 6359 тыс. м³ (месторождение «Мончаловское»).

Объем добычи в 2022 году составил 36 тыс. м³.



Динамика объемов добычи глины (кирпично-черепичное и керамзитовое сырье) в Тверской области за 2012 - 2022 гг. (тыс. м³)

Карбонатные породы



Территория Тверской области богата известняками, в большей части залегающими на небольшой глубине. Причем, местами карбонатные породы расположены недалеко от поверхности, а по берегам рек и в оврагах выходят на поверхность.

Карбонатные породы пригодны для производства строительной воздушной смеси, известняковой муки, строительного щебня, неморозостойкого бута, магнезиальной извести 2 сорта.



Территориальным балансом запасов карбонатных пород (известняк) Тверской области по состоянию на 01.01.2023 учтено 13 месторождений карбонатных пород, из них:

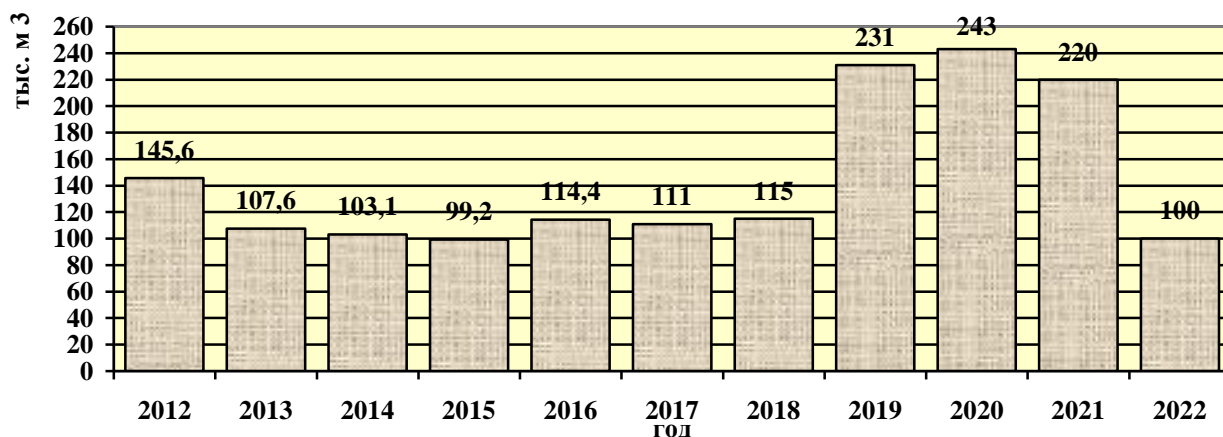
- карбонатные породы для химической мелиорации почв с суммарными запасами категорий А+В+С₁ в объеме 11032 тыс. м³ и с запасами категории С₂ – 40 тыс. м³ (3 месторождения).

- карбонатные породы для производства строительного щебня с суммарными запасами категорий А+В+С₁ в объеме 39940 тыс. м³ и с запасами категории С₂ – 2872 тыс. м³ (5 месторождений).

- карбонатные породы для обжига на известь с суммарными запасами категорий А+В+С₁ в объеме 55531 тыс. тонн и с запасами категории С₂ – 3795 тыс. тонн (6 месторождений).

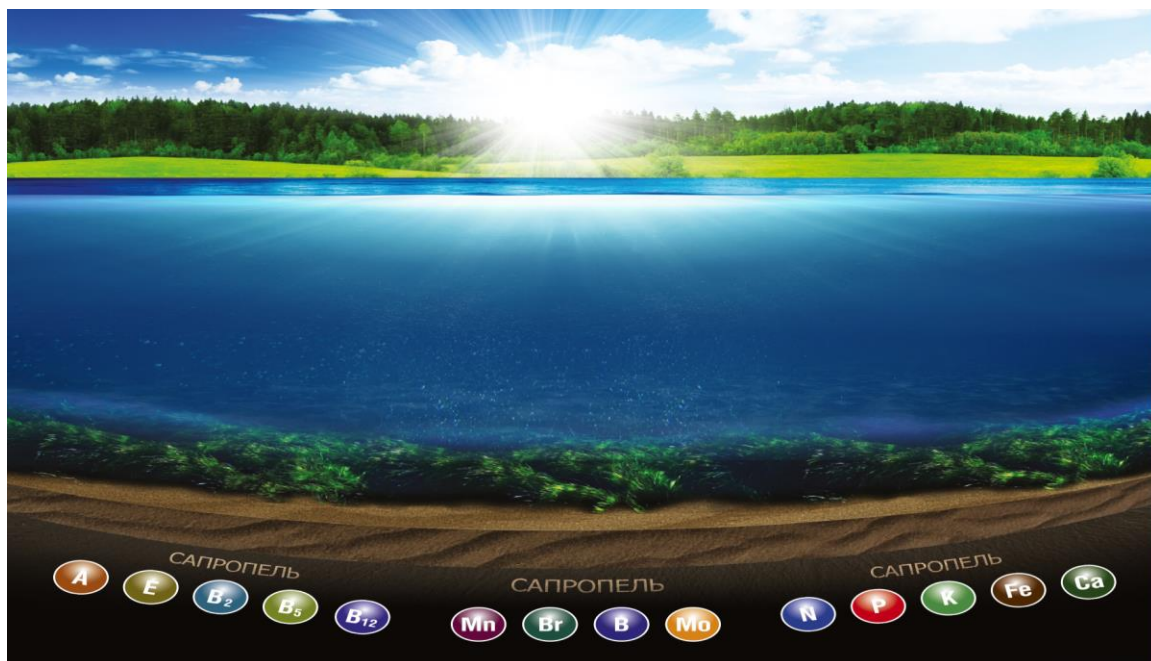
По области в распределенном фонде на 01.01.2023 числится 1 месторождение известняка «Старицкое» (известняки для обжига на известь) с запасами по категории В + С₁ - 12256 тыс. тонн.

Объем добычи известняка в 2022 году составил 100 тыс. т.



Динамика объемов добычи карбонатных пород в Тверской области
за 2010 - 2022 гг. (тыс. м³)

Сапропель



Тверская область по объему запасов сапропеля занимает третье место среди областей Центрального федерального округа. Сапропелевые запасы области сосредоточены на 738 озерных месторождениях общей площадью 89 тыс. га с запасами 759 млн. т (при 60% условной влаги), в том числе 56% запасов (420,4 млн. т) приходится на 33 месторождения площадью более 500 га.

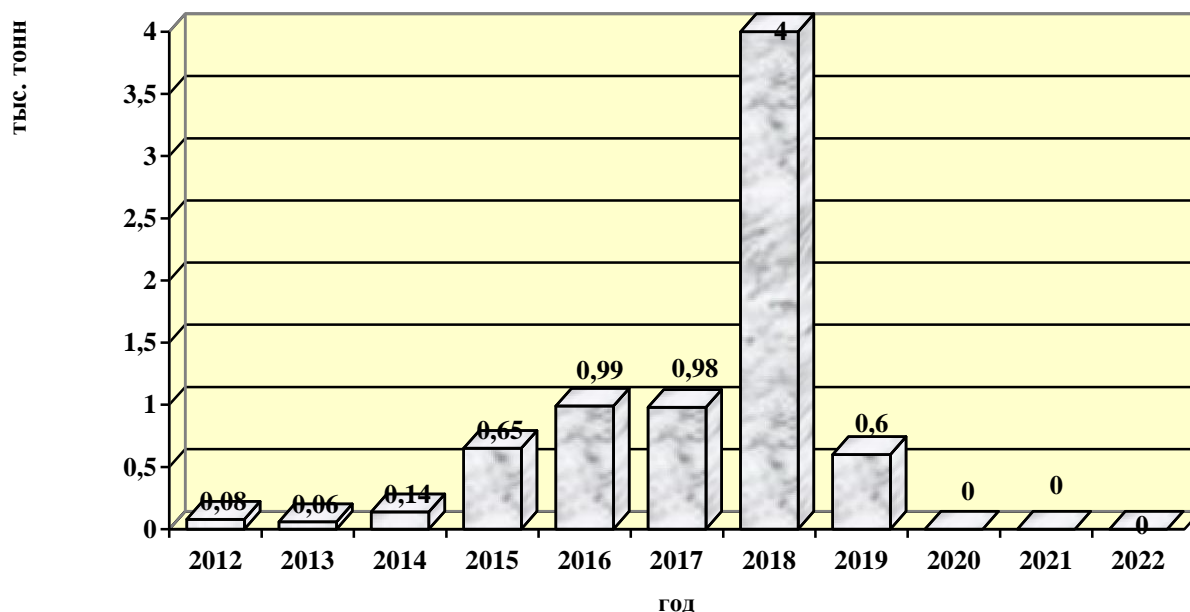


По условиям залегания различают открытые и погребенные сапропелевые отложения.

Состав органической массы сапропеля и химические свойства позволяют считать сапропелевые отложения ценным полезным ископаемым пригодным для использования в сельском хозяйстве в качестве удобрения. Сапропелевые кормовые добавки являются источником минеральных и биологически активных веществ. Также сапропель может быть использован в строительной отрасли (в качестве вяжущего вещества для производства древесностружечных плит, строительных блоков и панелей, при изготовлении теплоизоляционных плит и т.д.), в медицине (лечебные грязи) и т.д.

По данным территориального баланса на 01.01.2023 в распределенном фонде числятся 2 месторождения сапропеля с запасами категорий А+В+С₁ – 1261,8 тыс. т. В лицензионном пользовании находится месторождение сапропеля «Жарки», расположенное в Жарковском муниципальном округе, и месторождение «Старковское», находящееся в Калининском муниципальном округе.

В 2022 году добыча на месторождениях не осуществлялась.



Динамика объемов добычи сапропеля в Тверской области
за 2012 - 2022 гг. (тыс. тонн)

Облицовочные камни

В Тверской области разведано месторождение карбонатных пород «Молоковское» в Старицком муниципальном округе с запасами по категориям В+С1 – 10267 тыс. м³, в том числе для производства облицовочных изделий – 1494 тыс. м³.

В настоящее время месторождение не разрабатывается.

Камни строительные

На государственном балансе числится 5 месторождений: «Баталинское» (Фировский муниципальный округ), «Хотошинское» (Селижаровский муниципальный округ), «Молоковское» (Старицкий муниципальный округ), «Осуга» (Ржевский муниципальный округ), «Козловское» (Андреапольский муниципальный округ). Общие запасы по категории А+В+С1 составляют 40,2 млн. м³.

Обязательные платежи в сфере недропользования

Налог на добычу полезных ископаемых по состоянию за 2022 год составил 90,7 млн. рублей.

Приоритетные направления в сфере недропользования:

- расширение и воспроизводство минерально-сырьевой базы и эффективное использование сырьевых ресурсов Тверской области в объемах, необходимых для удовлетворения потребностей экономики Тверской области;
- совершенствование государственного управления в сфере регулирования отношений недропользования;
- государственный контроль за рациональным использованием участков недр местного значения;
- увеличение доходов от налоговых и иных платежей за добычу полезных ископаемых.

Необщераспространенные полезные ископаемые Тверской области

Уголь бурый

На государственном балансе Тверской области числится 6 объектов недропользования с запасами угля по категориям В+С₁ – 104,664 млн. т (3,1% от запасов Центрального федерального округа), по категории С₂ – 7,814 млн. т, забалансовые запасы – 6,812 млн. т.

Все разведанные месторождения в Тверской области сосредоточены в Нелидовском угленосном районе. Подготовленных к промышленному освоению балансовых запасов в области нет.

Горно-геологические условия отработки очень сложные, в настоящее время месторождения не разрабатываются.



Цементное сырье

На территории Андреапольского муниципального округа Тверской области детально разведано одно месторождение цементного сырья – «Величковское» с запасами известняков по категории А+В+С₁ – 142,337 млн. т, по категории С₂ – 329,055 млн. т; глины по категории А+В+С₁ – 30,692 млн. т, по категории С₂ – 106,108 млн. т.

Глины пригодны также для производства керамзита.

Месторождение обводнено, горнотехнические условия отработки сложные, не разрабатывается. Величковское месторождение цементного сырья по своим запасам



является одним из наиболее крупных месторождений в Центральном регионе Российской Федерации.

Стекольные пески

На государственном балансе числится 6 месторождений стекольных кварцевых песков.

Месторождение «Терелесовское» участок «Терелесовский» расположено в Вышневолоцком муниципальном округе. Запасы формовочных песков утверждены по категории C_1+C_2 в количестве 9918 тыс. т.

Месторождение «Осечно» расположено в Пеновском муниципальном округе Тверской области и находится в нераспределенном фонде.

Запасы приняты на государственный учет по категории $A+B+C_1$ в количестве 17,985 млн. т.

Пески пригодны для листового, оконного и технического стекла, лабораторного, медицинского и парфюмерного стекла, стекловолокна для электротехники, силиката натрия (катализаторов).

Месторождение «Труд» расположено в Фировском муниципальном округе Тверской области и находится в нераспределенном фонде.

На сегодняшний день, запасы месторождения по категории $A+C_1$ составляют 912 тыс. т.

Пески пригодны для изготовления полубелой бутылки.

Месторождение «Вески» расположено в Лихославльском муниципальном округе и находится в лицензионном пользовании. Запасы кварцевых песков формовочных приняты на государственный учет по категории C_1+C_2 в количестве 7608,2 тыс. т. Добыча на лицензионном участке за 2022 год составила 423,8 тыс. т.

Месторождения «Ескино» (Вышневолоцкий городской округ) и «Горошек» (Пеновский муниципальный округ) находятся в нераспределенном фонде.



Карбонатные породы (доломиты для стекольной промышленности)

Месторождение «Осуга» расположено в Ржевском муниципальном округе и находится в лицензионном пользовании. Запасы доломитов приняты на государственный учет по категории $A+B+C_1$ в количестве 5713 тыс. м³.

Добыча на лицензионном участке за 2022 год составила 14,05 тыс. м³.

Отработанные месторождения

В соответствии со статьей 26 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» недропользователь в случаях отработки месторождения или ликвидации предприятия обязан привести горные выработки и буровые скважины в состояние,

обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, зданий и сооружений.

В 2022 году отработанных месторождений нет.

Рекультивация месторождений

В 2022 году рекультивированная площадь на месторождении общераспространенных полезных ископаемых Тверской области составила 9 га.

Нормативно-правовая база в сфере недропользования

В сфере недропользования в 2022 году приняты следующие нормативные правовые акты Тверской области и Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области:

1) постановление Правительства Тверской области от 08.09.2022 № 515-пп «Об особенностях осуществления разрешительной деятельности при пользовании участками недр местного значения, содержащими общераспространенные полезные ископаемые, используемые для целей строительства, и расположенными на территории Тверской области, в 2022 и 2023 годах»;

2) постановление Правительства Тверской области от 13.10.2022 № 577-пп «О Порядке прекращения права пользования участками недр местного значения, в том числе досрочного, приостановления осуществления права пользования участками недр местного значения и ограничения права пользования участками недр местного значения на территории Тверской области»;

3) приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 06.07.2022 № 4-нп «О комиссии по установлению факта открытия месторождения общераспространенных полезных ископаемых на территории Тверской области».

Внесены изменения в закон Тверской области от 06.06.2006 № 57-ЗО «О порядке пользования недрами в Тверской области» (в ред. от 28.07.2022 № 44-ЗО).

Внесены изменения в постановление Правительства Тверской области от 22.01.2013 № 13-пп «Об утверждении Перечня участков недр местного значения по Тверской области» следующими нормативными правовыми актами Тверской области:

1) постановление Правительства Тверской области от 13.05.2022 № 285-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Тверской области от 22.01.2013 № 13-пп»;

2) постановление Правительства Тверской области от 01.07.2022 № 363-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Тверской области от 22.01.2013 № 13-пп»;

3) постановление Правительства Тверской области от 13.10.2022 № 578-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Тверской области от 22.01.2013 № 13-пп».

В 2022 году Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области продолжилась работа по приведению нормативной правовой базы Тверской области в сфере недропользования в соответствие с федеральным законодательством (в связи с внесением изменений в Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (в ред. Федеральных законов от 11.06.2021 № 170-ФЗ и от 30.04.2021 № 123-ФЗ), вступивших в силу 1 июля 2021 года и 1 января 2022 года), включающая в том числе разработку следующих нормативных правовых актов Тверской области:

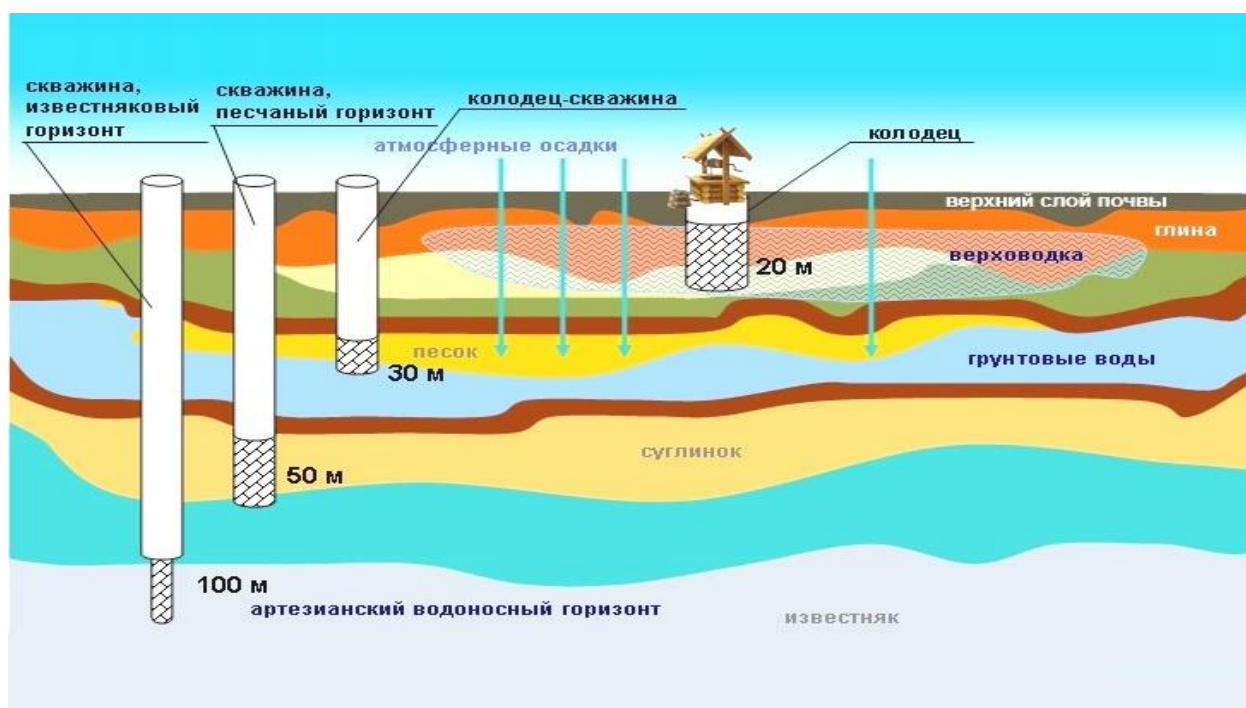
– проекта постановления Правительства Тверской области «О внесении изменений в постановление Правительства Тверской области от 28.08.2020 № 380-пп «О Порядке оформления, переоформления, государственной регистрации и выдачи лицензий на право пользования участками недр местного значения»;

– проектов постановлений Правительства Тверской области, устанавливающих порядки предоставления права пользования участками недр местного значения по основаниям, предусмотренным пунктами 7 и 8 части первой статьи 10.1 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (9 проектов);

– проект постановления Правительства Тверской области «О Порядке внесения изменений в лицензии на пользование участками недр местного значения на территории Тверской области»;

– проект постановления Правительства Тверской области «О Порядке переоформления лицензий на пользование участками недр местного значения на территории Тверской области».

Подземные воды



Краткая характеристика подземных вод территории Тверской области

Тверская область располагается в северо-западной и западной частях Московского артезианского бассейна. Лишь крайняя западная часть области, примерно от меридиана г. Торопец, по площади весьма незначительная, относится к Ленинградскому артезианскому бассейну.

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения в области являются подземные воды, доля их использования составляет 89%.

Пресные подземные воды, используемые для водоснабжения, заключены в четвертичных, меловых, юрских, триасовых, пермских, каменноугольных и девонских отложениях.

Глубина залегания водоносных горизонтов каменноугольных и девонских отложений увеличивается с запада на восток, соответственно моноклиальному падению пластов. Глубина залегания водоносных горизонтов, заключенных в четвертичных, меловых и юрских отложениях, обычно определяется рельефом местности.

Территория Тверской области характеризуется наличием прямой вертикальной гидрохимической зональности: с увеличением глубины залегания возрастает минерализация подземных вод и изменяется химический тип воды.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения используются, как правило, пресные подземные воды с общей минерализацией не более 1 г/дм³ и общей жесткостью до 7 мг-экв/дм³, реже от 7 до 10 мг-экв/дм³ и только в исключительных случаях с общей жесткостью более 10 мг-экв/дм³ и минерализацией более 1 г/дм³.

Из элементов - загрязнителей в подземных водах распространены железо, фтор, марганец, барий, бор и литий, стронций, а также радиологические показатели (α - и в отдельных случаях β - активность), которые являются, как правило, следствием происходящих естественных природных процессов, не зависящих от техногенного воздействия на территорию.

В центральной части области повышенное содержание железа и низкое содержание фтора отмечается в верхнекаменноугольных водоносных горизонтах, залегающих непосредственно под четвертичными или под юрскими отложениями. В средне- и нижнекаменноугольных водоносных горизонтах отмечается повышенное содержание фтора (до 3 - 4 мг/дм³).

Прогнозные ресурсы подземных вод и степень их разведанности

Территория Тверской области обладает значительными прогнозными ресурсами подземных вод. Общие прогнозные ресурсы оценены в количестве 6,38 млн. м³/сутки и определены для основных водоносных горизонтов и комплексов Московского артезианского бассейна. Оценочные работы для Ленинградского артезианского бассейна на территории Тверской области не проводились. Административные районы области в целом характеризуются, как обеспеченные или надежно обеспеченные прогнозными ресурсами.

Наиболее обеспечены ресурсами подземных вод центральные и западные районы области, где распространены каменноугольные горизонты и озерско-хованский горизонт верхнего девона. Менее обеспеченными являются районы распространения девонских (за исключением озерско-хованских) отложений на западе области (Жарковский, Торопецкий муниципальные Западнодвинский округа, и частично Андреапольский муниципальный округ), а также районы распространения пермско-триасовых отложений на востоке и северо-востоке области (Бежецкий, Максатихинский, Сонковский, Кесовогорский, Кимрский, Калязинский, Краснохолмский, Весьегонский, Кашинский и частично Рамешковский муниципальные округа).

Степень разведанности прогнозных ресурсов составляет 18%.

Запасы пресных подземных вод в Тверской области

В Тверской области по состоянию на 01.01.2023 разведано 231 месторождение (участков) пресных подземных. Общие балансовые запасы составляют 1148,08 тыс. м³/сутки.

Учтенная добыча подземных вод в 2022 году составила 269,9 тыс. м³/сутки.

На участках недр местного значения (водоотбор не свыше 500 м³/сутки) Тверской области в 2022 году проведена оценка запасов подземных вод и утверждены запасы на 2 участках по категории В на 25 лет эксплуатации:

- участок недр ООО «Ритейл» (месторождение «Отроковническое») в районе д. Отроковичи Конаковского муниципального округа Тверской области – 0,218 тыс. м³/сутки (приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 18.08.2022 № 136-кв).

- участок недр АО «Агрофирма Дмитрова Гора» на северо-восточной окраине г. Ржев Тверской области – 0,2 тыс. м³/сутки (приказ Министерства от 29.09.2022 № 158-кв).

Минеральные воды

Минеральные подземные воды на территории области распространены повсеместно и содержатся в породах различного возраста: от юрско-четвертичного до архея кристаллического фундамента.

По химическому составу минеральные воды подразделяются на 4 основных типа:

- сульфатные воды с минерализацией до 5 г/л;
- хлоридно-сульфатные и сульфатно-хлоридные с минерализацией до 20 г/л;
- хлоридные натриевые с минерализацией до 50 г/л;
- хлоридные натриевые рассолы с минерализацией более 50 г/л.



Практическое применение имеют минеральные воды 1-го, 2-го и 4-го типов.

Минеральные воды используются и могут использоваться в качестве минеральных питьевых природных столовых вод, минеральных питьевых лечебно-столовых вод, минеральных лечебных вод и рассолов, пригодных для бальнеологических целей, а также для промышленных нужд, в частности извлечения брома, генерации натрий-катионовых фильтров и т.д.

Балансовые запасы минеральных подземных вод по состоянию на 01.01.2023 составляют 1,31 тыс. м³/сутки.

В 2022 году добыча минеральных подземных вод составила 0,453 тыс. м³/сутки.

Технические подземные воды (соленые и рассолы)

На территории Тверской области технические подземные воды используются в зимнее время для борьбы с обледенением дорог. Запасы утверждены по 3 участкам в г. Тверь, Вышневолоцком и Ржевском муниципальных округах в количестве 0,4846 тыс. м³/сутки.

Экзогенно-геологические процессы

На территории Тверской области развиты следующие типы экзогенных геологических процессов: заболачивание, эрозия, оползни, карст и подтопление.

В целом по области региональную активность экзогенно-геологических процессов можно охарактеризовать, как низкую.

Заболачивание

Болотами и заболоченными землями сильной степенью пораженности (более 25%) занято около 10% всей территории области, средней степенью пораженности (5 - 25%) занято порядка 30% территории, остальные земли относятся к слабо заболоченным (пораженность менее 5%).



Основными факторами, определяющими возникновение заболачивания и, как следствие, формирование и развитие болот, являются:

- равнинный рельеф территории области, созданный ледниковой экзарацией и аккумуляцией;

- наличие горизонтально залегающих тонкодисперсных грунтов, имеющих небольшие коэффициенты фильтрации (менее 0,01 м/сутки) и представленные глинами, валунными суглинками или тяжелыми

супесями;

- гумидный климат со значительным количеством осадков.

В геоморфологическом отношении болота и заболоченные земли тяготеют к болотным, озерно-ледниковым или моренным равнинам областей осташковского и московского оледенений.

Сплошное распространение заболоченных земель, переходящих в крупные болота, характерно для района Осташков-Селижарово, где общая площадь болот и заболоченных земель составляет 2300 км² (болота преимущественно верхового типа).

К крупным болотам верхового типа также относится болото в районе п. Жарковский - «Жарковский Мох» площадью около 1500 км².

В районе междуречья Шлина-Мста и Вышнего Волочка общая площадь заболоченных земель и болот составляет около 2500 км², в т.ч. площадь болот – 600 км² (преобладают низинные болота).

Обширные площади заболоченных земель и болот также распространены в междуречье Западной Двины и Межи (300 км²), к югу от Вышневолоцкого водохранилища (400 км²), около с. Кушалино Рамешковского района (425 км²) и на других территориях Тверской области.

Усиление заболоченности местами отмечается в верхних берегах крупных водохранилищ, расположенных на территории области, из-за подпора грунтовых вод.

Техногенное влияние на заболоченность направлено на добычу торфа в болотах и мелиорацию путем дренирования заболоченных земель.

Эрозия

Оврагообразовательный процесс в целом распространен незначительно.

Основная часть оврагов развита на территории с сильной и очень сильной густотой расчленения. Имеющиеся овраги, в основном древние, с задернованными пологими склонами, в большинстве своем превращенные в балки.

В южной и юго-западной части области в районе Старицко-Ржевского Поволжья густота овражной сети достигает $1,2 \text{ км/км}^2$. Овраги здесь имеют четкие конуса выноса, длиной до 2 км, глубиной от 10 м до 25 м в устьях. В районе г. Старица развиты висячие береговые овраги, длиной 0,2 км, глубиной до 3 - 4 м, которые активно развиваются.

На крайнем севере Тверской области отмечены овраги на территории со средней густотой общего расчленения – $0,6 - 0,8 \text{ км/км}^2$. Овраги здесь чаще крупные до 2 - 2,5 км длиной и часто переходящие в балочные формы. Развиваются слабо.

Наименьшее развитие овраги получили на территории с умеренной густотой расчленения.

Основными факторами активного влияния на развитие густоты расчленения являются оледенения и тектоника. Роль человека в образовании оврагов незначительна.

Боковая эрозия, выражающаяся в подмыве основания берегового уступа с выносом частиц грунта, образованием ниш и последующим обвалом вышележащих пород, широко развита практически на всех крупных и более мелких реках области, со стороны крутых берегов и вогнутой части меандр. Особенно интенсивно боковая эрозия наблюдается на реке Волге ниже города Твери, где сказывается влияние Иваньковского водохранилища.

Глубинная эрозия имеет место по рекам Торопы, Ломы, в верхнем течении рек Волги, Тьмы, Тверцы, Западной Двины, Межи. Выражается она в выносе частиц пород слагающих русло рек и образовании в этих местах порогов и перекатов.



Оползни

В целом до 93% территории области характеризуется слабой пораженностью и активностью проявления оползневых процессов, 6% территории – средней степенью пораженности и порядка 1% - сильной степенью пораженности. Оползни, как правило, приурочены к долинам крупных рек.



Основным условием их образования является соответствующая расчлененность территории, наличие глинистых отложений в геологическом строении, их выдержанность и приповерхностное залегание. Причины образования оползней: эрозионная деятельность рек в основании склонов и климатические условия, меняющиеся во времени.

По возрасту основного деформирующегося горизонта на территории области выделены три типа оползней:

1. Оползни, основным деформирующим горизонтом которых являются четвертичные отложения. Они встречаются практически повсеместно по склонам бортов оврагов, искусственных откосов и долинам рек Волга, Торопа, Западная Двина, Цна, Тверца, Белая и их притоков.

2. Оползни, связанные с деформированием глинистых отложений верхней юры, выявлены на правом берегу р. Волга у с. Городня и правом берегу р. Кашинка в г. Кашин.

3. Оползни, связанные с деформированием глинистых отложений каменноугольного возраста, широко развиты по обоим берегам р. Волга в районе гг. Ржев, Старица и окрестностях.

Степень активности оползней Тверской области незначительна.

Карст

Развитие процессов карстообразования обусловлено широким распространением на западе и юго-западе области вблизи поверхности карстующихся пород: известняков, доломитов нижнего и среднего карбона (Старицкий, Зубцовский, Ржевский, Селижаровский, Фировский, Осташковский и Андреапольский районы).

В региональном плане территория области характеризуется слабой пораженностью поверхностными карстовыми формами. Площади сильной пораженности процессами поверхностных карстовых проявлений составляют не более 1%, средней – 5%.

Слепые овраги, как результат совместной карстово-суффозионной и эрозионной деятельности, выявлены в устьях некоторых притоков р. Волга (Дунка, Б. Коша, М. Коша), в долине р. Паникля вблизи д. Каменка в Нелидовском районе, на левобережье р. Селижаровка.

Подземный карст имеет более широкое развитие, однако, степень пораженности территории его процессами по площади недостаточно изучена. В целом же закарстованность карбонатных пород в пределах области составляет от долей процентов до 20-30%.



Подтопление

В результате создания искусственных водохранилищ происходит подпор грунтовых вод, способствующий подтоплению прилегающих территорий и их заболачиванию. Ширина зоны подтопления варьирует от первых десятков до первых километров.

Наиболее распространенные зоны подтопления на территории области приурочены к берегам Иваньковского водохранилища, в устьевой части реки Шоша, и Угличского водохранилища, особенно в районе устьевых зон рек Нерль и Медведица. Подтопление

также характерно для участков старых отработок месторождения бурого угля в г. Нелидово.

Мероприятия, направленные на уменьшение экзогенно-геологических процессов

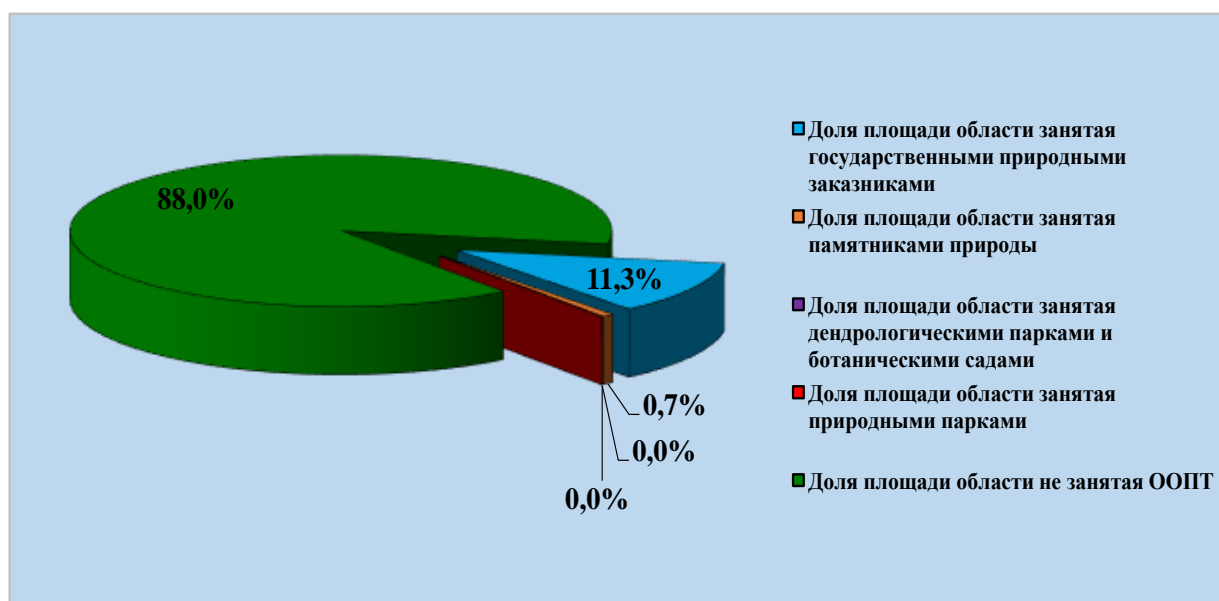
- контроль за строительством различных сооружений, дорог, карьеров вблизи рек и склонов;
- рекультивация выработанных карьеров;
- укрепление берегов: устройство набережных, подпорных стенок, свободной наброской бутового камня или укладкой железобетонных плит;
- регулирование поверхностного стока;
- укрепление склонов зелеными насаждениями и другие профилактические мероприятия.

РАЗДЕЛ 6. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

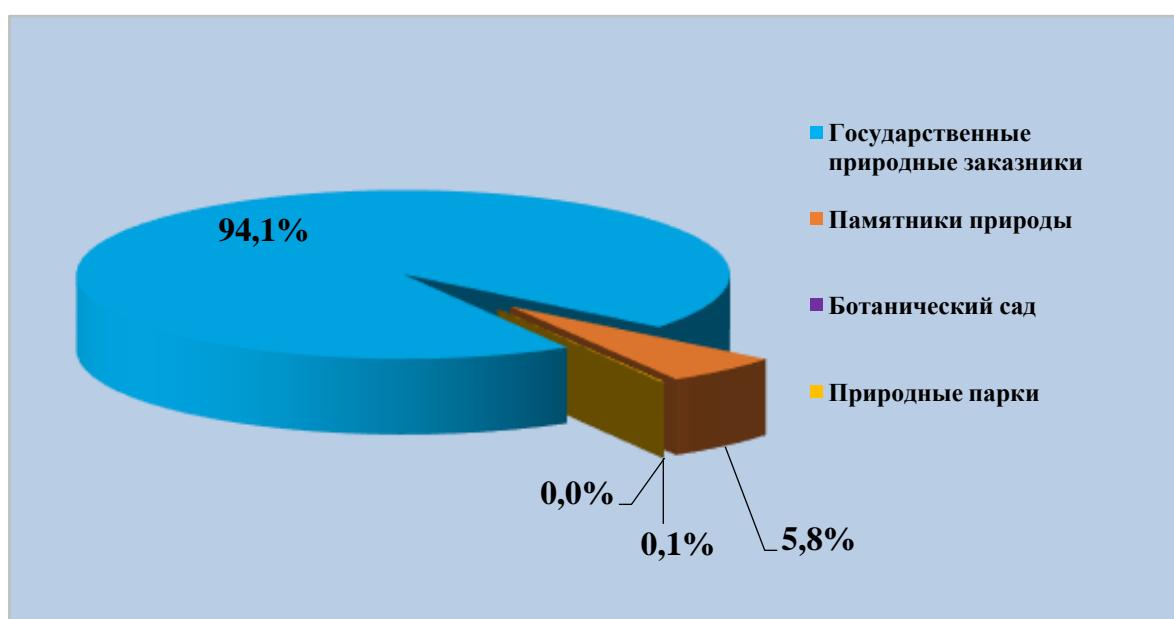


ГЛАВА 6.1. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Всего в Тверской области по состоянию на 31.12.2022 год насчитывается: 989 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения (573 государственных природных заказника, 411 памятника природы, 1 Ботанический сад, 4 природных парка) и 4 особо охраняемые природные территории местного значения в Пеновском муниципальном округе и Калининском муниципальном районе. Также на территории области расположены 2 ООПТ федерального значения (Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник и государственный комплекс со статусом национального парка «Завидово»). Площадь ООПТ регионального значения приблизительно 1 млн. га, и составляет около 12% от площади области.



Доля площади ООПТ регионального значения от общей площади Тверской области в 2022 году



Доля площади ООПТ по категориям в 2022 году

Таблица 6.1.1.

ООПТ регионального значения Тверской области в 2022 году

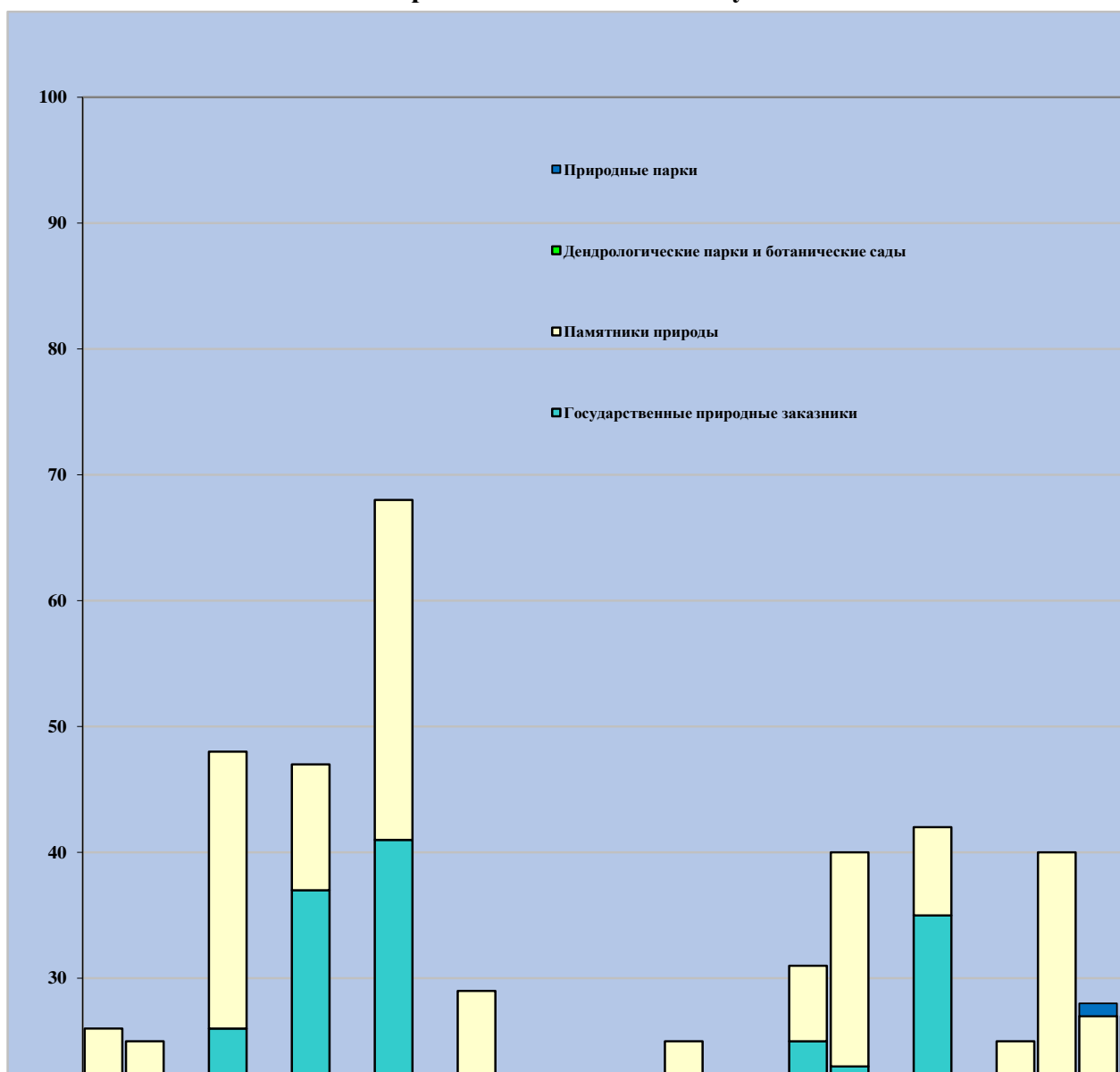
№	Административный район, городской округ, город	ООПТ, из них:				Общая площадь ООПТ, га
		Государственные природные заказники	Памятники природы	Дендрологические парки и ботанические сады	Природные парки	
1	Андреапольский	21	5			43395,17
2	Бежецкий	15	10			35425,14
3	Бельский	7	10			21770,26
4	Бологовский	26	22			43021,52
5	Весьегонский	11	8			55355,39
6	Вышневолоцкий	37	10			44943,2
7	Жарковский	13	5			106167,7
8	Западнодвинский	41	27			43234,92
9	ЗАТО Солнечный		1			226
10	Зубцовский	7	22			6780,95
11	Калининский	2	7			45234,27
12	Калязинский	6	13		1	14945,48
13	Кашинский	3	11			11827,01
14	Кесовогорский		6			286,96
15	Кимрский	17	8			35263,62
16	Конаковский	2	4		1	1538,65
17	Краснохолмский	2				920,63
18	Кувшиновский	25	6			26804,99
19	Лесной	23	17			60889,18
20	Лихославльский	13	1			3237,54
21	Максатихинский	35	7			29688,78
22	Молоковский	3	0			1902,45
23	Нелидовский	16	9			22695,35
24	Осташковский	21	19			44801,36
25	Пеновский	19	8		1	45688,71
26	Рамешковский	13	14			14022,71
27	Ржевский	4	25			7700
28	Сандовский	13	13			14885,79
29	Селижаровский	37	7			29731,54
30	Сонковский		3			6
31	Спировский	13	6			11960,44
32	Старицкий	5	43			16020,68
33	Торжокский	11	2			6032,37
34	Торопецкий	56	37			30361,72
35	Удомельский	24	17			79135,99
36	Фировский	32	5			56569,91
37	городской округ город Кимры		1			161,2
38	г. Тверь		2	1	1	632,93
Всего:		573	411	1	4	1013266,5

Таблица 6.1.2.

ООПТ местного значения Тверской области в 2022 году

№	Административный район, городской округ, город	ООПТ, из них:			Общая площадь ООПТ, га
		Охраняемые садово-парковые территории	Охраняемые природно-ландшафтные территории	Охраняемые территории, занятые особыми деревьями	
1	Пеновский	1	1	1	6,5
2	Калининский		1		4
Всего		1	2	1	10,5

Соотношение количества ООПТ регионального значения
Тверской области в 2022 году



Значительная часть ООПТ образована в период 80 - 90-х годов и изначально у большинства ООПТ при образовании отсутствуют данные об их границах и режиме особой охраны, в результате чего не всегда представляется возможным обеспечить соответствующую охрану. Внесение сведений о границах ООПТ в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) и установление режимов особой охраны ООПТ позволяет обеспечить проведение мероприятий по предупреждению и пресечению нарушений природоохранного законодательства.

Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области проводится комплекс мероприятий по установлению границ и режиму особой охраны ООПТ регионального значения. Сведения об утвержденных границах ООПТ вносятся в ЕГРН. Установленные границы ООПТ на местности обозначаются информационными аншлагами.

Проводится работа по разработке и утверждению положений и паспортов ООПТ. Подготовленные документы содержат информацию об уникальных природных комплексах и объектах, расположенных на территории ООПТ, координатном описании границ ООПТ и режиме особой охраны ООПТ.

В 2022 году утверждены положения для природных парков «Остров Новосоловецкий» (Пеновский муниципальный округ), «Заборские острова» (Конаковский район), для государственных природных заказников «Леженево» (Осташковский городской округ), «Троеручица» (Осташковский городской округ), «Болото Старосельский Мох» (Нелидовский городской округ), паспорта для памятников природы «Орхидная горка» (Вышневолоцкий городской округ), «Дуб Малобесковский» (Калининский район), «Дуб Крестовский» (Торопецкий район), «Озеро Хmeliно» (Торопецкий район), «Озеро Тумерто» (Бельский район), «Озеро Песотно» (Жарковский район), «Парк Луганово» (Калининский район), «Лес Софоновский» (Кесовогорский район), «Дубы Ветожеткинские» (Пеновский муниципальный округ) и др.

Всего по состоянию на 31.12.2022 в ЕГРН внесено сведений по 488 ООПТ, работа по внесению сведений продолжается.

Памятник природы «Орхидная Горка»

Особо охраняемая природная территория регионального значения – памятник природы «Орхидная горка» (далее – памятник природы) создан с целью охраны невосполнимых и ценных в экологическом, научном и эстетическом отношении природных комплексов и объектов.

Местонахождение памятника природы.

Памятник природы расположен в Вышневолоцком городском округе Тверской области, в 23 км к югу-востоку от города Вышний Волочек между деревнями Гирино и Ильинское.

Описание границ памятника природы.

Памятник природы расположен в кварталах 256, 262 Заборовского участкового лесничества Фировского лесничества Тверской области (земли лесного фонда в собственности Российской Федерации).

Территория памятника природы состоит из 3 кластеров:

кластер № 1 (северный) расположен к северу от дороги, соединяющей деревни Ильинское и Гирино, в 550 м от восточнее деревни Ильинское;

кластер № 2 (южный) расположен к югу от дороги, соединяющей деревни Ильинское и Гирино, в 700 м восточнее деревни Ильинское;

кластер № 3 (восточный) расположен к югу от дороги, соединяющей деревни Ильинское и Гирино, к востоку от кластера № 2, в 300 м юго-западнее деревни Гирино.

Площадь памятника природы.

Общая площадь памятника природы составляет 50,79 га.

Площадь кластера № 1 составляет 29,96 га, кластера № 2 – 2,74 га, кластера № 3 – 18,05 га.

Описание памятника природы.

В растительном покрове господствуют лесные ассоциации, луговая растительность встречается на полянах, прогалинах, по опушкам, вблизи дорог, по границам лесных участков.

Лесные сообщества. В лесном покрове преобладают смешанные разновозрастные насаждения. В составе древостоя присутствуют сосна обыкновенная, береза бородавчатая, ель европейская, ольха серая, осина обыкновенная, ива козья, рябина обыкновенная, ясень высокий, клен платановидный, черемуха обыкновенная.

Сосняки. Сосняки, сосново-березовые, сосново-осиновые сообщества занимают верхние участки склонов холмов. В составе подлеска рассеянно встречается можжевельник обыкновенный, крушина ломкая, рябина, ива Штарке, волчегонник обыкновенный, или волчье лыко. В травяном покрове отмечены разнотравно-злаковые, орляковые, ландышевые, разнотравно-ландышевые, разнотравные ассоциации. В травостое обычны орляк обыкновенный, ландыш майский, перловник поникший, подмаренник северный, костяника, кошачья лапка двудомная, вейник тростниковидный, вейник наземный; часто встречаются василек шероховатый, нивяник обыкновенный, марьяник дубравный, ястребинка зонтичная, бедренец камнеломка, фиалка опушенная, ежа сборная. Из орхидей в таких сообществах отмечены любка двулистная, тайник овальный, кокушник длиннорогий, занесенный в Красную книгу Тверской области, и венерин башмачок настоящий, занесенный в Красную книгу Российской Федерации. По опушкам нередко растет горечавка крестовидная, по опушкам и сухим лесным полянам – толокнянка обыкновенная, также занесенные в Красную книгу Тверской области.

Ельники. Фрагменты ельников и смешанные сообщества с участием ели в древостое. В древостое сложных смешанных сообществ участвуют береза бородавчатая, осина, ольха серая, клен. Подлесок образован лещиной, рябиной, крушиной, ивой мирзинолистной. В сообществах с елью также отмечены копытень европейский, подъяльник, пролесник многолетний. Доминируют скерда болотная, бодяк огородный, гравилат речной. Доминантов травостоя дополняют лапчатка прямостоячая, хвощ лесной, лютик ползучий, таволга вязолистная, вербейник обыкновенный, земляника лесная.

Сообщества с широколиственными породами деревьев. В древостое смешанных хвойно-мелколиственных лесов нередко присутствуют широколиственные породы: клен платановидный и ясень высокий.

Мелколиственные леса. Встречаются фрагменты сероольшаников, осинников и смешанных мелколиственных лесов, с преобладанием ольхи и осины. В древостое присутствуют береза бородавчатая, ива козья. Отмечены неморальнотравные и влажнотравные сообщества. Подлесок образован преимущественно лещиной обыкновенной, встречаются также крушина ломкая, волчье лыко, рябина, ива мирзинолистная, калина. Основные составляющие широкотравья – сочевичник, ландыш, костяника, копытень европейский, печеночница благородная, зеленчук желтый, сныть обыкновенная, фиалка удивительная. В травостое участвуют борец северный, дудник лесной, венерин башмачок, тайник овальный, вороний глаз, гравилат речной, скерда болотная, кочедыжник женский, звездчатка дубравная, купена душистая.

Луговые сообщества. На лугах развиваются высокотравные сообщества. В травостое обычны купырь лесной, горошек мышиный, лютик едкий, лютик кашубский, пырей ползучий, подмаренник мягкий, вероника дубравная, хвощ лесной, бодяк щетинистый. В составе сообществ также появляются горец змеиный, дудник лесной, гравилат речной, кукушкин цвет обыкновенный, купальница европейская, изредка – бодяк огородный, бутень ароматный, таволга, василек фригийский.

На территории памятника природы высокая видовая концентрация и численность представителей семейства Орхидные, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Тверской области, с чем связано название памятника природы. Самые высокие по численности венерин башмачок и гнездовка настоящая отмечены в кластере № 1. На территории кластера № 2 многочислен дремлик темно-красный. Там же найдена самая большая по численности ценопопуляция молодила побегоносного.

Животный мир памятника природы разнообразен. Наибольшей численности на территории памятника природы достигает травяная лягушка, в численности ей уступает остромордая лягушка. На относительно сухих участках внутри территории встречается серая жаба. На территории памятника природы встречаются практически все виды пресмыкающихся, обитающих на территории Тверской области. Первое место по численности делят живородящая ящерица и гадюка. За ними следуют уж и прыткая ящерица. Наиболее многочисленны по видовому составу птицы. Млекопитающие разнообразны. Здесь отмечены еж обыкновенный, крот европейский, бурозубка обыкновенная, ласка, горностай, белка обыкновенная, полевка рыжая, мышь лесная. На территории памятника природы обитают также енотовидная собака, лисица обыкновенная, заяц-беляк, куница, хорь черный, кабан, лось, косуля.

На территории памятника природы выявлено более 300 видов сосудистых растений, более 60 видов мохообразных, отмечено 99 видов позвоночных животных, в том числе 16 видов млекопитающих, 76 видов птиц, 4 вида рептилий, 3 вида амфибий.

Объекты особой охраны памятника природы:

1) особо ценные ландшафты (экосистемы): участки смешанного леса с примесью широколиственных пород;

2) участки природных комплексов с максимальной концентрацией местонахождения охраняемых видов, в том числе опушечные и краевые участки леса внутри и вдоль границ памятника природы;

3) виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации:

башмачок настоящий;

офрис насекомоносная;

пальчатокоренник длиннолистный;

ятрышник обожженный;

4) виды растений, занесенные в Красную книгу Тверской области:

бровник одноclubневый;

гнездовка настоящая;

горечавка крестовидная;

горечавка легочная;

дремлик болотный;

дремлик темно-красный;

кокушник густоцветковый;

кокушник длиннорогий;

ленец альпийский;

молодило побегоносное;

мякотница однолистная;

осока волосовидная;

осока птиценожковая;

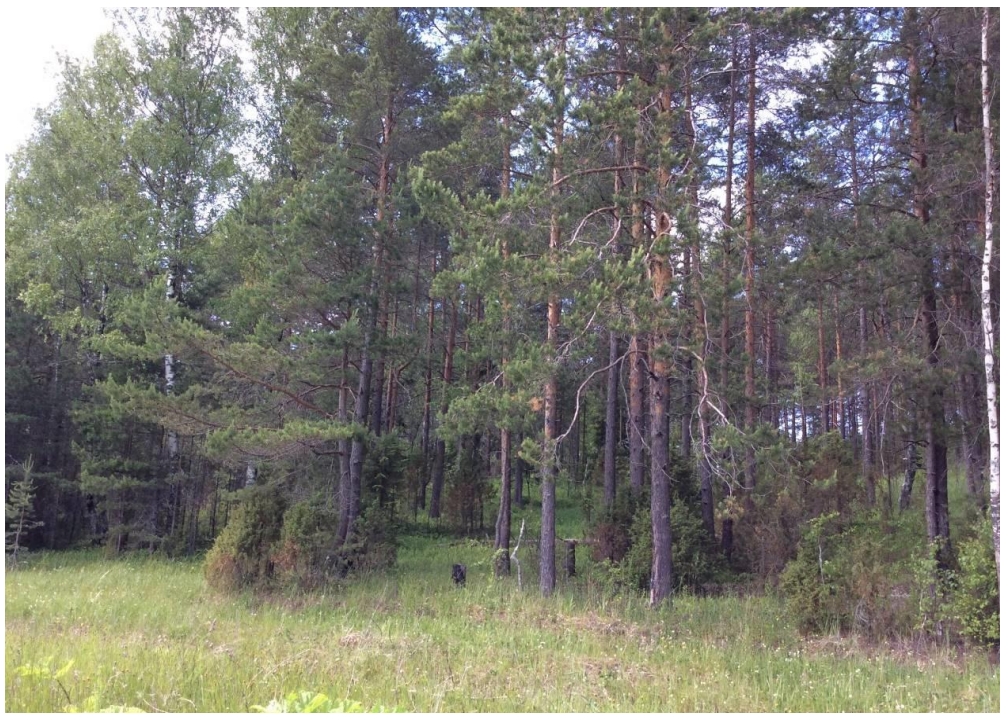
пололепестник зеленый;

толокнянка обыкновенная;

хвощ пестрый;

энкалипта скрученноплодная;

- 5) виды животных, занесенные в Красную книгу Тверской области:
дербник;
дубонос обыкновенный;
дятел белоспинный;
кобчик;
медянка обыкновенная;
цикада горная.



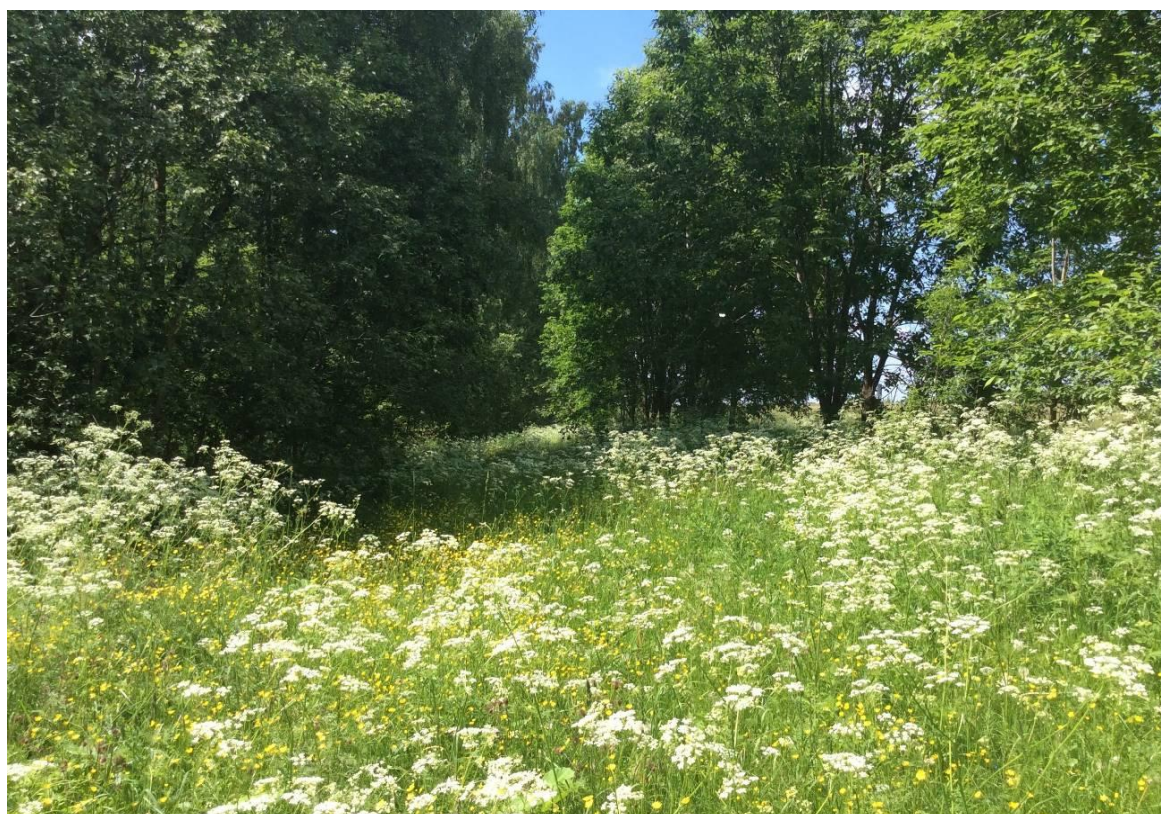
Сосняк можжевеловый



Разреженный сосново-березовый лес



Суходольный луг



Высокотравный суходольный луг с нормальным увлажнением между перелесками



Смешанный сосново-мелколиственный неморальнотравный участок леса



«Островок» осинника разнотравно-орлякового

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

В 2022 году изготовлено 53 информационных аншлагов для обозначения на местности границ ООПТ (таблица 6.1.3.)

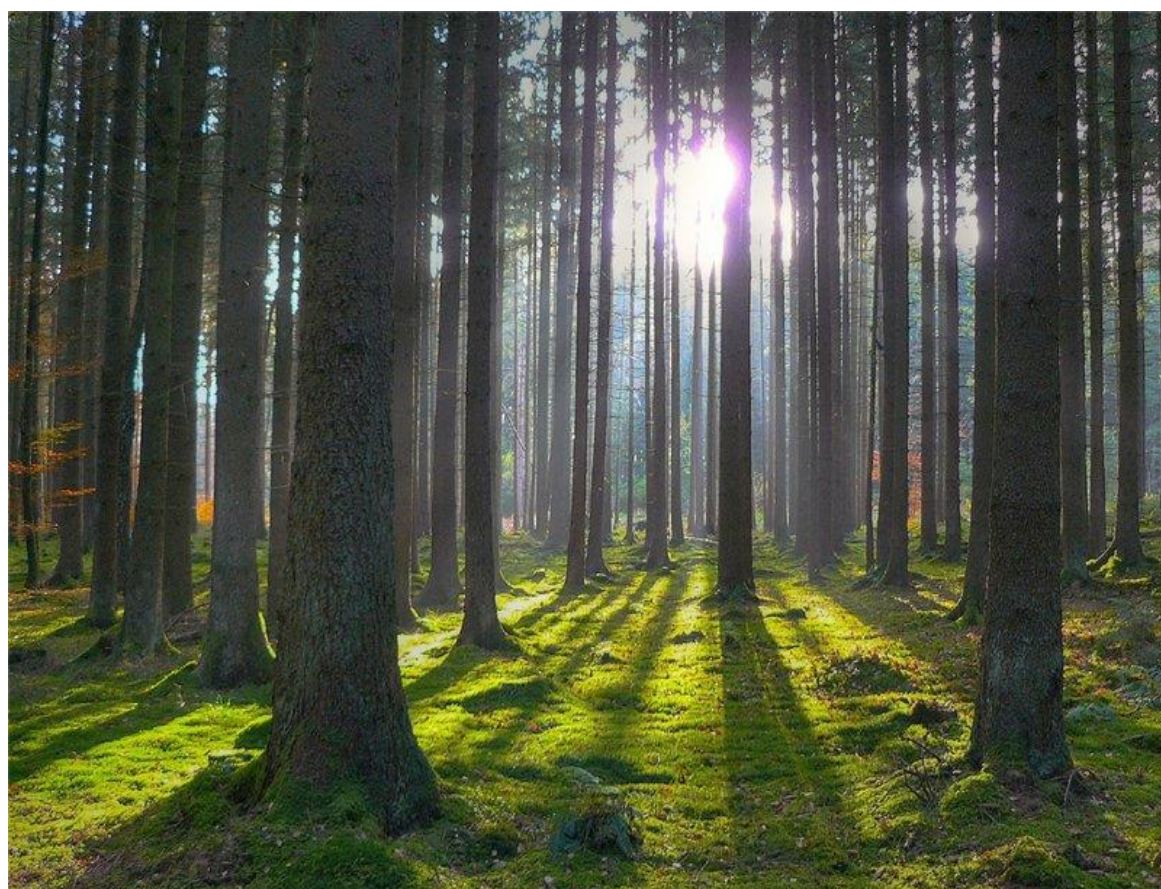
Таблица 6.1.3.

№/п	Наименование ООПТ	Количество
1	Природный парк «Тверь Заповедная» (кластер № 3 «Комсомольская роща»)	3
2	Памятник природы «Лисицкий бор»	1
3	Государственный природный заказник "Бор Клетинский"	3
4	Государственный природный заказник "Лежнево"	1
5	Памятник природы "Орхидная горка"	1
6	Памятник природы "Лес вокруг оз. Метениц"	1
7	Памятник природы "Лес около Кемецкого водохранилища"	2
8	Государственный природный заказник "Лесные массивы, имеющие водоохранное значение по берегам Вазузского водохранилища"	3
9	Государственный природный заказник "Лесные массивы вокруг пгт Великооктябрьский"	2
10	Памятник природы "Дуб Малобесковский"	1
11	Памятник природы «Липовая аллея в д. Кузнецово»	1
12	Памятник природы «Дуб Крестовский»	1
13	Памятник природы "Дубы Ветожеткинские"	2
14	Памятник природы "Боярышник гибкий «Скорбященский»"	1
15	Памятник природы "Лесная зона у д. Фабрика"	1
16	Памятник природы "Лесопарк Байкусово"	1
17	Памятник природы "Озеро Песотно"	1
18	Памятник природы "Парковая зона у п. Володарка"	1
19	Памятник природы "Парковая зона прилегающая к райпо"	1
20	Памятник природы "Парковая зона в п. Малышево"	1
21	Памятник природы "Дуб "Вековой"	1
22	Памятник природы "Озеро Бездонное"	1
23	Памятник природы "Озеро Чичатское"	3
24	Государственный природный заказник "Лес у д. Новое Вишенье"	1
25	Памятник природы "Лес по реке Крупица"	1
26	Государственный природный заказник "Озеро Васильевское и лесные насаждения вокруг него"	1
27	Памятник природы "Лесные насаждения у озера Рогозно"	1
28	Государственный природный заказник "Лес вокруг озера Лобынок"	1
29	Памятник природы "Лесные насаждения ягодники "Медведевские"	1

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

№/п	Наименование ООПТ	Количество
30	Памятник природы "Озеро Тростинец и лесные насаждения вокруг него"	1
31	Памятник природы "Кулино-Карпасовский бор"	1
32	Памятник природы "Лес у озер Каресно и Соломенное"	1
33	Природный парк "Тверь Заповедная" Тверь Заповедная кластер № 4 "Первомайская роща"	1
34	Природный парк "Тверь Заповедная" Тверь Заповедная кластер № 5 "Сахаровский парк"	1
35	Государственный природный заказник «Природный историко-культурный заказник Дудневский»	2
36	Государственный природный заказник Исток реки Волги	2
37	Природный парк "Тверь Заповедная" кластер № 2 "Бобачевская роща"	1
38	Памятник природы "Монастырский лес"	1
39	Государственный природный заказник «Лесные массивы на водоразделе рек Чичатка и Шесница»	1
40	Государственный природный заказник «Лесные массивы по реке Борсовка»	1

ГЛАВА 6.2. ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ



Леса - одна из наиболее разнообразных и широко распространенных экосистем на земле:

- имеют рекреационное значение и выполняют экосистемные функции, включая регулирование почвенного и водного режимов;
- являются источником получения древесины и продуктов;
- служат объектами биоразнообразия;
- являются поглотителями углекислого газа.

Общая характеристика лесного фонда Тверской области

Тверская область почти на 60% своей территории покрыта лесами, которые являются важнейшим природным, экономическим потенциалом и важнейшим стабилизирующим компонентом окружающей среды региона.

Основные показатели фактического состояния лесов Тверской области приведены по данным Министерства лесного хозяйства Тверской области.

По данным государственного лесного реестра по состоянию на 01.01.2023:

- площадь земель лесного фонда по Тверской области составляет 4940,5 тыс. га, в том числе лесные земли – 4537,5 тыс. га, из них покрытые лесными насаждениями – 4388,9 тыс. га, общий запас древесины – 711,93 млн. м³, общий средний прирост – 14,53 млн. м³.

- лесная и лесопокрытая площадь по лесничествам (таблица 6.2.1).

Таблица 6.2.1.

Лесная и лесопокрытая площадь по лесничествам Тверской области (тыс. га)

Лесничество	Площадь лесного фонда, тыс. га	Площадь лесов без материалов лесоустройства, тыс. га	Площадь лесных земель, тыс. га	Площадь земель, покрытых лесной растительностью, тыс. га
Бежецкое	298,9	9,4	250,3	244,5
Западнодвинское	671,2	4,1	595,9	580,1
Кашинское	278,2	0,3	264,4	260,8
Краснохолмское	323,0	4,1	300,9	289,3
Осташковское	619,8	5,5	576,8	556,4
Старицкое	552,1	2,1	538,3	528,8
Тверское	307,6	0,1	262,2	258,7
Торжокское	316,2	12,6	293,2	275,2
Торопецкое	460,7	15,3	417,9	400,8
Удомельское	449,7	3,2	424,7	407,7
Фировское	663,0	1,5	612,8	586,5
Итого:	4940,5	58,1	4537,5	4388,9

- распределение покрытой лесом площади по породам (таблица 6.2.2.).

Таблица 6.2.2.

Распределение покрытой лесом площади по породам в 2022 году (тыс. га)

Преобладающая порода	Площадь, тыс. га
ВСЕГО:	4388,9
Хвойные, всего	1870,6
Сосна	823,3
Ель	1047,1
Лиственница	0,2
Твёрдолиственные, всего	0,6
Дуб низкоствольный	0,3
Ясень	0,2
Клён	0,1
Мягколиственные	2517,7
Берёза	1595,26
Осина	446,9
Ольха серая	405,2
Ольха чёрная	54,5
Липа	1,5
Ивы древовидные	13,7

- распределение земель лесного фонда по целевому назначению (леса, в отношении которых проводилось лесоустройство) (таблица 6.2.3.)

Таблица 6.2.3.

**Распределение земель лесного фонда по целевому назначению в
Тверской области в 2022 году (тыс. га)**

Виды лесов по целевому назначению	Площадь, тыс. га	В том числе покрытая лесом площадь, тыс.га
Всего лесов	4882,4	4388,9
Защитные леса, всего	1959,2	1780,5
в том числе по категориям:		
б) леса, расположенные в водоохраных зонах	21,9	21,4
в) Леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего	874,3	769,1
в том числе:		
леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	340,5	268,1
леса, расположенные в защитных полосах лесов	97,3	90,9
леса, расположенные в зеленых зонах	101,6	94,8
леса, расположенные в лесопарковых зонах	24,2	22,1
горно-санитарные леса	310,7	293,0
г) ценные леса:	1063,0	990,0
в том числе:		
леса, имеющие научное или историческое значение	4,3	4,2

Виды лесов по целевому назначению	Площадь, тыс. га	В том числе покрытая лесом площадь, тыс.га
запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	824,6	765,6
нерестоохранные полосы лесов	234,1	220,2
Эксплуатационные леса	2923,2	2608,4

Объем фактической заготовки ликвидной древесины в 2022 году составил 4933,8 тыс. м³, в том числе на арендуемых участках – 4558,9 тыс. м³.

Лесовосстановление

В 2022 году мероприятия по сохранению лесов, в том числе работы по воспроизводству лесов, осуществлялись лицами, которые используют леса (арендаторы лесных участков), государственным бюджетным учреждением «Лесозащитный противопожарный центр – Тверьлес», подведомственным Министерству, а также лицами, использующими леса в соответствии со статьями 43 - 46 Лесного кодекса Российской Федерации.

Главным элементом воспроизводства лесов является искусственное лесовосстановление, которое осуществляется путем создания лесных культур на вырубках и других, не покрытых лесом землях, и на его выполнение приходится более 50% от общего объема лесовосстановления. Тверская область на протяжении ряда лет лидирует в Центральном федеральном округе по искусственному восстановлению лесов.

Так, лесовосстановительные мероприятия на лесных участках лесного фонда Тверской области выполнены в полном объеме: искусственное лесовосстановление при плане 7300 га выполнено на площади 9910,7 га (135,8%), из них 128,1 га за счет субвенций федерального бюджета; естественное лесовосстановление – при плане 8600 га выполнено на площади 9419,94 га (109,5%), из них 51,1 га за счет субвенций федерального бюджета. В 2022 году на территории Тверской области компенсационное лесовосстановление выполнено на площади 83,4 га. Основным показателем реализации федерального проекта «Сохранение лесов» является «Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений». В 2022 году выполнение показателя составило 106,5% при плановом значении 69,7%.

Уход за лесными культурами в 2022 году выполнен на площади 59639,58 га, в том числе агротехнический уход на площади 34585,9 га.

В 2022 году на лесных питомниках области проведен посев семян хвойных пород на площади 20,01 га, выращено 29609,52 тыс. шт. посадочного материала, в том числе 475,0 тыс. шт. сеянцев с закрытой корневой системой, что позволит обеспечить проведение лесовосстановительных мероприятий в лесокультурный сезон 2023 года.

В Тверской области в 2022 - 2023 гг. отмечается слабая урожайность семян мелкохвойных пород, высокая энтомологическая поврежденность лесосеменного сырья (смолевка, огневка, листовертка, галлица) и низкий процент выхода семян (менее 1%).

В 2022 г. в регионе заготовлено 24,9 кг сосны обыкновенной.

В 2022 году отнесено земель, предназначенных для лесовосстановления, к землям, на которых расположены леса, на площади 18543,68 га.

Санитарное и лесопатологическое состояние лесов

В 2022 году площадь погибших лесных насаждений составила 4205,6 га. Площадь очагов вредителей и болезней леса – 5835,5 га, в том числе поврежденных стволовыми вредителями лесов – на площади 191,4 га, болезнями леса – на площади 5644,1 га. В поврежденных вредными организмами лесных участках, требующих мер борьбы, в плановом порядке проводятся мероприятия по предупреждению распространения вредных организмов. В 2022 году проведены лесопатологические обследования лесных насаждений на площади 8454,9 га, санитарно-оздоровительные мероприятия на площади 4143,01 га.

Возникновений эпифитотий наиболее опасных болезней и массового размножения вредителей леса, а также очагов карантинных видов вредителей и болезней леса на территории лесного фонда Тверской области не зарегистрировано.

Режим чрезвычайной ситуации, связанной с ликвидацией и локализацией очагов вредителей и болезней леса, на региональном и муниципальном уровнях не вводился.

Охрана лесов от пожаров

В 2022 году в рамках подготовки к пожароопасному сезону были разработаны и утверждены планы тушения лесных пожаров, согласован и утвержден Сводный план тушения лесных пожаров Тверской области.

В 2022 году на территории лесного фонда Тверской области зарегистрировано 47 лесных пожара общей площадью 42,3 га (в 2021 году 24 пожара на площади 67,02 га). В день обнаружения ликвидированы 93% лесных пожаров, не допущено перехода огня на земли иных категорий. Основными причинами возникновения лесных пожаров по-прежнему являются: нарушение правил пожарной безопасности гражданами и переход огня с земель иных категорий.

В 2022 году Министерством лесного комплекса Тверской области был усилен контроль за выполнением работ по противопожарному обустройству земель лесного фонда Тверской области. Все запланированные объемы профилактических противопожарных мероприятий в лесах выполнены.

Мониторинг лесных пожаров осуществлялся наземным и авиационным патрулированием, с помощью камер видеонаблюдения, космического мониторинга (ИСДМ-Рослесхоз), а также с использованием беспилотных летательных аппаратов.

В соответствии со Сводным планом тушения лесных пожаров патрулирование лесного фонда Тверской области осуществлялось по 185 маршрутам наземного патрулирования протяженностью 13335,8 км и по трем маршрутам авиационного патрулирования протяженностью 2002 км (811 км, 746 км и 445 км).

Тушение лесных пожаров осуществляли 4 лесопожарные станции третьего типа (ЛПС-3) и 8 лесопожарных станции первого типа (ЛПС-1) (были созданы на пожароопасный сезон).

В круглосуточном режиме функционирует региональная диспетчерская служба лесного хозяйства Тверской области, организована работа бесплатных телефонов горячей линии: 8-800-100-94-00 (федеральный) и 8-800-100-90-25 (региональный).

Так же в рамках предупредительных противопожарных мероприятий в лесах Министерством лесного комплекса Тверской области и подведомственными учреждениями организовано информирование населения через средства массовой

информации о пожарной обстановке, правилах поведения и порядке действий при возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с лесными и торфяными пожарами.

В рамках реализации федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» в 2022 году приобретено 16 единиц лесопожарной техники и оборудования. Вся техника распределена по филиалам лесопожарного центра.

Сведения о незаконных рубках

Из всех нарушений лесного законодательства незаконная рубка леса является основным и массовым нарушением, наносящим значительный ущерб лесным ресурсам.

В 2022 году на территории Тверской области зарегистрировано 116 фактов незаконной рубки лесных насаждений с объемом вырубленной древесины 19784,7 м³, причиненным ущербом лесному фонду 662973 тыс. руб.

По фактам выявленных в 2022 году незаконных рубок лесных насаждений, содержащих признаки уголовного преступления, материалы переданы в органы внутренних дел, на основании которых возбуждено 102 уголовных дела, привлечено к уголовной ответственности по статье 260 Уголовного кодекса Российской Федерации 28 человек.

Соблюдение лесного законодательства

Нарушения лесного законодательства выявляются при осуществлении контрольно-надзорных мероприятий в рамках плановых и внеплановых проверок, при патрулировании лесных участков на предмет охраны лесов от незаконных рубок, при патрулировании лесных участков на предмет охраны лесов от пожаров, при проверке физических лиц на предмет заготовки древесины для собственных нужд, при осмотре мест рубок (мест заготовки древесины), при проверке информации по заявлениям (обращениям) физических и юридических лиц о нарушениях лесного законодательства, иных мероприятиях на лесных участках на территории Тверской области.

Наиболее распространенные нарушения обязательных требований, совершаемые в лесах, расположенных на землях лесного фонда на территории Тверской области, являются нарушения Правил пожарной безопасности в лесах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах», Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, лесопарках, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации, утвержденных Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 993, Правил санитарной безопасности в лесах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 09.12.2020 № 2047 (около 64% нарушений от общего количества выявленных нарушений).

К распространенным нарушениям, выявленным при патрулировании лесов, относятся:

- нарушения запретов на разведение в лесу костров;
- засорение леса бытовыми, строительными, промышленными и иными отходами и мусором;
- нарушение требований об очистке мест рубок (лесосек) от порубочных остатков и требований к складированию древесины на лесосеках.

В 2022 году осуществлено 13818 патрульных выездов на земли лесного фонда по маршрутам патрулирования.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

По фактам выявленных нарушений, содержащих признаки административного правонарушения, в 2022 году вынесены 158 постановлений о назначении административного наказания, из них 66 постановлений о наказании в виде штрафа на общую сумму 816,7 тыс. руб., в том числе 33 гражданам на сумму 166,2 тыс. руб., 21 должностным лицам на сумму 271,5 тыс. руб., 12 юридическим лицам штрафов на сумму 379 тыс. руб.; по 92 материалам вынесены постановления о назначении административного наказания в виде предупреждения, в том числе 59 гражданам, 16 должностным лицам, 17 юридическим лицам. Взыскано 60 штрафов на общую сумму 735,2 тыс. руб.

За неуплату в срок административных штрафов в 2022 году Министерством лесного комплекса Тверской области составлено и направлено в суд 8 протоколов об административном правонарушении по части 1 статьи 20.25 КоАП РФ. Судом вынесено 12 постановлений о назначении административного наказания в виде штрафа на сумму 78 тыс. руб. (с учетом рассмотренных протоколов 2021 года, решения по которым вынесены в 2022 году).

ГЛАВА 6.3. КРАСНАЯ КНИГА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ



«Биологическое разнообразие» - варибельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются; это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем (Конвенция о биологическом разнообразии, Рио-де-Жанейро, 05.06.1992).

Актуальный аспект проблемы сокращения биологического разнообразия - вымирание видов.

Одним из главных направлений сохранения биологического разнообразия является ведение Красных книг.

Красная книга Тверской области является официальным документом, который содержит свод сведений о состоянии, распространении, мерах охраны, восстановления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений, лишайников и грибов, обитающих (произрастающих) на территории Тверской области. Красная книга Тверской области утверждена законом Тверской области от 07.11.2014 № 87-ЗО «О Красной книге Тверской области». Порядок ведения Красной книги Тверской области, установлен постановлением администрации Тверской области от 05.12.2008 № 462-па. Ведение Красной книги Тверской области осуществляет уполномоченный областной исполнительный орган государственной власти Тверской области - Министерство природных ресурсов и экологии Тверской области.

Для решения вопросов, связанных с ведением, периодическим изданием и научно-методическим обеспечением ведения Красной книги при Министерстве природных ресурсов и экологии Тверской области образована комиссия по ведению Красной книги Тверской области (далее - Комиссия), в состав которой вошли руководители и специалисты Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области, представители ведущих вузов тверского региона и федерального государственного бюджетного учреждения «Центрально-Лесной государственный природный биосферный заповедник».

Законом Тверской области от 14.07.2003 № 46-ЗО «Об административных правонарушениях» предусмотрена административная ответственность за уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Тверской области.

В установленном порядке в 2012 году приказом Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области утвержден Перечень объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Тверской области (далее - Перечень).

В 2015 году по результатам проведенных заседаний Комиссии из Перечня исключены: 1 объект отдела покрытосеменные; 1 объект отдела мохообразные; 4 объекта класса сумчатые лишайники; 4 объекта класса сумчатые грибы; 1 объект класса млекопитающие; 4 объекта класса птиц; 4 объекта класса костные рыбы; 4 объекта миксомицетов и 53 объекта животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации.

Во второе издание Красной книги Тверской области в соответствии с Перечнем включено 524 вида, из которых 204 высших растений, в том числе 65 мохообразных, 8 папоротниковидных, 3 плауновидных, 2 хвощевидных и 127 покрытосеменных; 47 лишайников; 22 вида грибов; 12 видов миксомицетов; 239 видов животных, в том числе млекопитающих – 8, птиц – 51, земноводных и пресмыкающихся – 7, круглоротых и рыб – 5, беспозвоночных – 167.

В 2015 году получены рецензии от Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей

среды» на рукопись Красной книги Тверской области, подготовленную в 2013 году Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тверской государственный университет» в соответствии с государственным контрактом на выполнение работ по анализу, систематизации и обобщению данных по объектам животного и растительного мира, занесенным в Красную книгу Тверской области, и подготовке рукописи Красной книги Тверской области в рамках информационного обеспечения ведения Красной книги Тверской области.

Указанные в рецензиях замечания, а также внесенные в Перечень изменения учтены в рукописи Красной книги Тверской области, макет рукописи отредактирован сотрудниками Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области и подготовлен к изданию.

По сравнению с первым изданием Красной книги Тверской области во второе добавлены новые видовые очерки, изменена структура разделов книги, сведения об объектах животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, обитающих и произрастающих на территории Тверской области, выделены в отдельный раздел.

В 2016 году издана Красная книга Тверской области (2-ое издание, дополненное и переработанное), тираж книги составил 300 экземпляров.

На 2021 – 2024 годы в рамках государственной программы Управление природными ресурсами и охрана окружающей среды Тверской области запланировано проведение мероприятий:

–«Информационное обеспечение ведения Красной книги Тверской области» (2021 – 2022 годы);

–«Издание Красной книги Тверской области» (2023 – 2024 годы).

Между Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области и ООО «Стратегия Эко» заключен государственный контракт от 06.07.2021 № 91 на выполнение научно-исследовательских работ (исследование объектов растительного и животного мира, подготовка рукописи Красной книги Тверской области).

Цель проведения работы: проведение научных исследований объектов растительного и животного мира, занесенных и предлагаемых к включению в Красную книгу Тверской области, подготовка рукописи Красной книги Тверской области.

Выполнение работ по контракту осуществляется в 2 (два) этапа:

I этап – 2021 год;

II этап – 2022 год.

I этап

1) Сбор данных об объектах животного и растительного мира.

2) Камеральная обработка собранных данных об обследуемых объектах животного и растительного мира.

3) Составление отчета о результатах научных исследований по I этапу работ.

II этап

1) Продолжение сбора данных об объектах животного и растительного мира аналогично I этапу работ.

2) Обобщение собранных данных об объектах животного и растительного мира по I и II этапу работ.

3) Создание рукописи Красной книги Тверской области, содержащей:

Результативность работ:

1) Исследование не менее 300 таксонов объектов животного и растительного мира, натурное обследование провести на не менее 30 природных территорий, находящихся в не менее, чем 50% муниципальных образований Тверской области.

2) проекта Перечня (списка) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Тверской области.

3) проекта Перечня (списка) объектов животного и растительного мира, не включенных в Красную книгу Тверской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении.

4) Рукопись Красной книги Тверской области.

В течение 2021 года был выполнен I этап работ по государственному контракту.

По I этапу работ Исполнителем представлен отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Исследование объектов животного и растительного мира, подготовка рукописи Красной книги Тверской области.

Отчет составлен в 5 томах:

ТОМ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

ТОМ 2. МИКСОМИЦЕТЫ, ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ, ВОДОРОСЛИ, ЦИАНОПРОКАРИОТЫ.

ТОМ 3. ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ (мохообразные, папоротниковидные, плауновидные, хвощевидные, покрытосеменные).

ТОМ 4. ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ.

ТОМ 5. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ.

В ходе выполнения I этапа было обследовано 37 природных территорий (в том числе 19 особо охраняемых природных территорий), находящихся в 21 муниципальном образовании Тверской области (50%): Андреапольский муниципальный округ, Бологовский район, город Ржев, город Тверь, Жарковский район, Западнодвинский муниципальный округ, ЗАТО «Озерный», ЗАТО Солнечный, Зубцовский район, Калининский район, Калязинский район, Кимрский район, Конаковский район, Максатихинский район, Нелидовский городской округ, Осташковский городской округ, Пеновский муниципальный округ, Рамешковский муниципальный округ, Ржевский район, Старицкий район, Фировский район.

Собрана информация о местах обитания и произрастания 456 редких и охраняемых видов растительного и животного мира на территории Тверской области, в том числе ранее выявленных и зафиксированных впервые. Среди подтвержденных видов представлено 12 групп, среди них:

1. Миксомицеты – 14 видов.
2. Грибы – 40 видов.
3. Лишайники – 2 вида.
4. Водоросли – 4 вида.
5. Цианопрокариоты – 1 вид.
6. Мохообразные – 3 вида.
7. Папоротниковидные - 8 видов.
8. Плауновидные – 5 видов.
9. Хвощевидные - 2 вида.
10. Покрытосеменные – 146 видов.
11. Позвоночные – 108 видов.
12. Беспозвоночные - 124 вида.

В отчетах для каждого вида объектах животного и растительного мира составлен видовой очерк (в форме видового информационного блока), приведен картографический и фотоматериалы.

В процессе работы Исполнителем проведён сбор и анализ данных об известных и вновь найденных местах обитания, произрастания объектов животного и растительного мира.

По II этапу работ Исполнителем представлены отчетные материалы:

1. Отчет о результатах научных исследований, содержащий обобщённые сведения за I и II этапы работ в 8 томах в 2 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе на флэш-накопителе.

2. Картографические материалы по результатам мониторинга состояния редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира в электронном виде.

3. База данных фотографий объектов растительного/животного мира в электронном виде.

4. Рукопись Красной книги Тверской области, содержащая информацию о редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира Тверской области.

5. Документы, подтверждающие наличие правовых оснований для использования при выполнении работ по государственному контракту ранее созданных результатов интеллектуальной деятельности, прав на которые принадлежат третьим лицам.

Описание отчетных материалов II этапа (2022 год)

В ходе выполнения II этапа работ по государственному контракту осуществлялось продолжение сбора данных об объектах животного и растительного мира аналогично I этапу работ (сбор данных об объектах животного и растительного мира; камеральная обработка собранных данных об обследуемых объектах животного и растительного мира; составление отчета о результатах научных исследований по II этапу работ). Произведено обобщение собранных данных об объектах животного и растительного мира по I и II этапам работ. Создана рукопись Красной книги Тверской области.

Отчет по II этапу содержит сведения об объектах животного и растительного мира, собранные в 2021 - 2022 годах, информацию об обследовании природных территорий в 2022 году и результаты изысканий, проведенных в период выполнения двух этапов государственного контракта, актуальные базы данных, картографические материалы, фотографии обследованных природных комплексов и объектов. Создана рукопись третьего издания Красной книги Тверской области.

1. Отчет о результатах научных исследований по II этапу работ состоит из 8 томов:

ТОМ 1. Общие итоги выполненных работ.

ТОМ 2. ВОДРОСЛИ И МИКСОМИЦЕТЫ (Систематизированный перечень сведений об объектах групп ВОДРОСЛИ И МИКСОМИЦЕТЫ).

ТОМ 3. ГРИБЫ (Систематизированный перечень сведений об объектах группы ГРИБЫ).

ТОМ 4. ЛИШАЙНИКИ (Систематизированный перечень сведений об объектах группы ЛИШАЙНИКИ).

ТОМ 5. МХИ (Систематизированный перечень сведений об обследуемых объектах группы МХИ).

ТОМ 6. СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ (Систематизированный перечень сведений об обследуемых объектах группы СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ).

ТОМ 7. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (Систематизированный перечень сведений об обследуемых объектах группы БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ).

ТОМ 8. ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ (Систематизированный перечень сведений об обследуемых объектах группы ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ)

К отчету прилагается:

БАЗА ДАННЫХ МЕСТ ВСТРЕЧ (Таблицы с указанием находок в формате Excel, картографические материалы в формате shp (WGS84)).

БАЗА ФОТОГРАФИЙ (Серии авторских фотографий для использования в целях формирования и ведения Красной книги).

Проект Перечня (списка) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Тверской области.

Проект Перечня (списка) объектов животного и растительного мира, не включенных в Красную книгу Тверской области, но нуждающихся на территории области в постоянном контроле и наблюдении

2. РУКОПИСЬ КРАСНОЙ КНИГИ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ (МАКЕТ) Вёрстка Красной книги в формате pdf печатного качества.

В 2023 - 2024 годы Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области запланировано издание Красной книги Тверской области.

ГЛАВА 6.4. ЖИВОТНЫЙ МИР, В ТОМ ЧИСЛЕ РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ

Тверская область богата разнообразием лесных угодий с хвойным и хвойно-лиственным древостоем в сочетании с открытыми пространствами, болотами, озерами и водотоками, что является залогом высокой продуктивности охотничьей фауны.

На сегодняшний день на территории Тверской области зарегистрировано 392 вида позвоночных животных (включая акклиматизированные виды), из них: рыб и круглоротых – 52, земноводных – 10, пресмыкающихся – 6, млекопитающих – 66, птиц – 258 видов соответственно. Фауна беспозвоночных пока не инвентаризирована и приблизительно насчитывает несколько десятков тысяч видов.

Видовое разнообразие и численность основных видов охотничьих ресурсов

Формирование и развитие фауны Тверской области тесно связано с европейскими широколиственно-еловыми и сосновыми южно-таежными лесами, которые во много определили современный облик местной фауны.

Наиболее популярными объектами животного мира, отнесенными к объектам охоты в Тверской области, являются дикие копытные, бурый медведь, пушные виды, боровая и водоплавающая дичь.

Лось (лат. *Alcesalces*) - парнокопытное млекопитающее, самый крупный вид семейства оленевых.

По внешнему облику лось заметно отличается от других оленей. Туловище и шея у него короткие, холка высокая, в виде горба. Ноги сильно вытянутые, поэтому, чтобы напиться, лось вынужден заходить глубоко в воду или становиться на колени передних ног. Голова крупная, горбоносая, с нависающей мясистой верхней губой. Под горлом мягкий кожистый вырост («серьга»), достигающий 25 - 40 см.



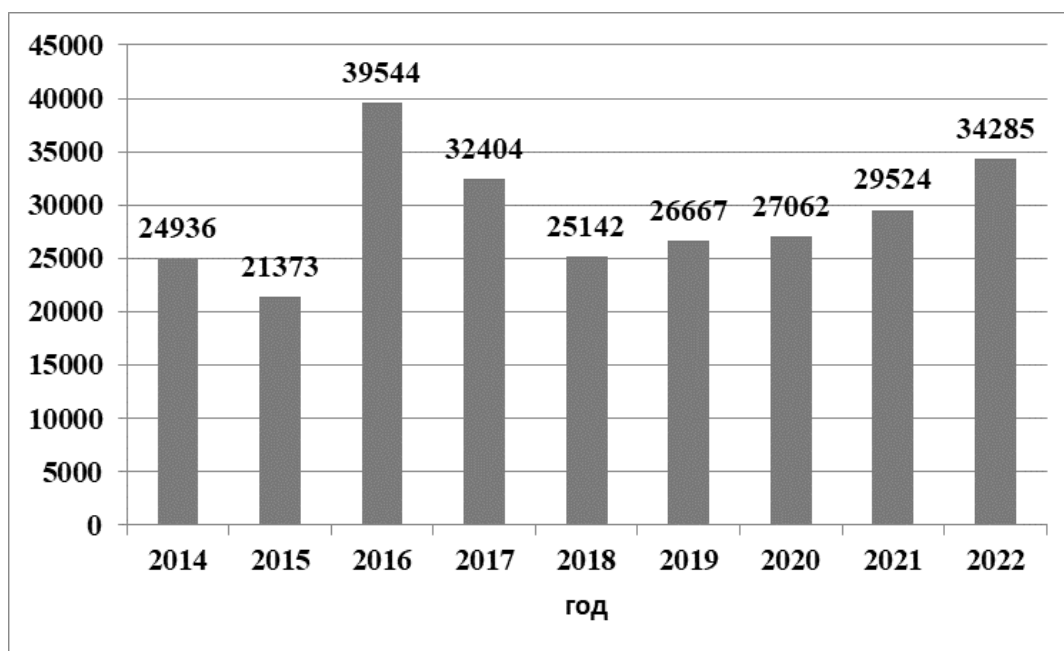
Шерсть грубая, буровато-чёрная; ноги светло-серые, почти белые.

У самцов огромные (самые крупные у современных млекопитающих) лопатообразные рога; их размах достигает 180 см, масса 20 - 30 кг. Рога лось сбрасывает ежегодно в ноябре – декабре и ходит без них до апреля – мая. Самки безрогие.

Лоси быстро бегают (до 56 км/ч), хорошо плавают.

В России живёт приблизительно 730 тысяч особей. Лоси населяют различные леса, заросли ивняков по берегам степных рек и озёр, в лесотундре держатся по березнякам и осинникам. Большое значение для лосей имеет наличие болот, тихих рек и озёр, где летом они кормятся водной растительностью и спасаются от жары. Зимой для лося необходимы смешанные и хвойные леса с густым подлеском.

Лоси питаются древесно-кустарниковой и травянистой растительностью, а также мхами, лишайниками и грибами.



Динамика численности лося на территории Тверской области
за 2014 – 2022 гг. (особ.)



Благородный олень (лат. *Cervuselaphus*) – парнокопытное млекопитающее из семейства оленевых.

Благородный олень объединяет в себе много подвидов, представители которых отличаются друг от друга только размерами, весом, окраской и некоторыми другими признаками.

Благородный олень имеет рога с большим количеством отростков (как правило, их не менее пяти), которые образуют своеобразную узнаваемую крону на вершине рога. Всего насчитывается более 15 подвидов благородного оленя.

Благородный олень живёт во многих районах мира. Ареал достаточно велик. Это животное можно встретить на всей территории Западной Европы, а также в Беларуси, Алжире, Марокко, Южной Скандинавии, Афганистане, Монголии, Тибете, Юго-Восточном Китае.

Питается благородный олень самой разнообразной пищей. Основной едой этого животного является травянистая растительность, злаки, бобовые.

Пятнистый олень (лат. *Cervusnippon*) – млекопитающее из семейства оленевых. Летом окраска красно-рыжая с белыми пятнами, зимой тускнеет. Длина тела 160 - 180 см, высота в холке 95 - 112 см, вес 75 - 130 кг.

Пятнистый олень завезён в среднюю полосу европейской части России и на Кавказ в начале 30-х годов.

Питается травянистыми растениями, опавшими желудями, орехами и плодами, листьями деревьев и кустарников, грибами и ягодами, зимой поедает также кору и молодые ветки.





Косуля (лат. Capreolus) – парнокопытное животное семейства оленей. Длина тела до 150 см, высота в холке до 100 см; самцы весят до 55 кг, самки мельче. Телосложение лёгкое, стройное. Хвост короткий, скрыт в волосах. Самцы имеют рога с тремя (иногда четырьмя) отростками, самки безрогие. Окраска летом рыжая, зимой серая.

Косуля распространена на большей части территории Европы, западе Передней Азии, на Кавказе, в Центральной Азии, а также в горах Южной Сибири, Монголии и на Дальнем Востоке. Населяет

разреженные леса от приморских равнин до альпийского пояса, лесостепь, иногда тростники. Питается травой, листьями, побегами кустарников и деревьев, зимой иногда лишайниками и мхами.

Бурый медведь (лат. Ursus arctos) – хищное млекопитающее семейства медвежьих; один из самых крупных и опасных наземных хищников.

Бурый медведь – лесное животное. Обычные места его обитания в России – сплошные лесные массивы с буреломом и гари с густой порослью лиственных пород, кустарников и трав; может заходить в тундру и высокогорные леса.



Облик бурого медведя типичен для представителя семейства медвежьих: тело мощное, с высокой холкой; голова массивная с небольшими ушами и глазами; хвост короткий 65 - 210 мм, едва выделяющийся из шерсти; лапы сильные, с мощными неветвистыми когтями длиной 8 - 10 см, пятипалые, стопоходящие; шерсть густая, равномерно окрашенная.

Окраска бурого медведя очень изменчива, причём не только в разных частях ареала, но и в пределах одного района. Цвет меха варьирует от светло-палевого до синеватого и почти чёрного. Самой обычной является бурая форма.

Держится медведь обычно одиночно, самка – с медвежатами разного возраста.

Самцы и самки проживают территориально отдельно, индивидуальный участок в среднем занимает от 73 до 414 км, причём у самцов он примерно в 7 раз больше, чем у самок. Границы участка помечаются запаховыми метками и «задирами» - царапинами на приметных деревьях.

Бурый медведь всеяден, но рацион у него на 3/4 растительный: ягоды, жёлуди, орехи, корни, клубни и стебли трав. В неурожайные на ягоды годы в северных областях медведи посещают посевы овса, а в южных – посевы кукурузы. В его рацион также входят насекомые (муравьи, бабочки), черви, ящерицы, лягушки, грызуны (мыши, сурки, суслики, бурундуки), рыбы и хищники. Летом насекомые и их личинки порой составляют до 1/3 рациона медведя. Хотя хищничество не является основной пищевой стратегией бурых медведей, они могут добывать и копытных – косуль, ланей, оленей.



Рысь (лат. Lynx) – род хищных млекопитающих семейства кошачьих, наиболее близкий к роду собственно кошек (Felis). Длина тела рыси составляет 80 - 130 см и 70 см в холке. Обычно рысь размером с крупную собаку. Вес взрослых самцов от 18 до 25 кг, очень редко может достигать и 30 кг; самки весят в среднем 18 кг. Туловище, как у всех рысей, короткое, плотное. Лапы крупные, зимой хорошо опушенные, что позволяет рыси ходить по снегу,

не проваливаясь. На ушах длинные кисточки. Хвост короткий, как бы обрубленный.

Существует множество вариантов окраса рыси, зависящих от географического района, - от рыжевато-бурого до палево-дымчатого, с более или менее выраженной пятнистостью на спине, боках и лапах. На брюхе волосы особенно длинные и мягкие, но не густые и почти всегда чисто белые с редким крапом. Южные формы обычно более рыжие, шерсть у них короче, а лапы более мелкие. След рыси типично кошачий, без отпечатков когтей, задние лапы ступают точно вслед передних.

Рысь отдает предпочтение глухим темнохвойным лесам, тайге, хотя встречается в самых разных насаждениях, включая горные леса; иногда заходит в лесостепь и лесотундру. Она отлично лазает по деревьям и скалам, хорошо плавает. Также она отлично выживает среди снегов.

При обилии пищи рысь живёт оседло, при недостатке – кочует. В сутки она способна проходить до 30 километров. Основу её рациона составляют зайцы. Также она постоянно охотится на тетеревиных птиц, мелких грызунов, реже – небольших копытных, вроде косули, кабарги, пятнистого и северного оленей, изредка нападает на домашних кошек и собак, кроме того – на лис, енотовидных собак и других некрупных зверей.

Заяц-беляк (лат. Lepus timidus) – млекопитающее рода зайцев отряда зайцеобразных. Длина тела взрослого зайца составляет 44 - 65 см, изредка достигая 74 см; масса тела 1,6 - 4,5 кг. Уши длинные (7,5 - 10 см), но заметно короче, чем у русака. Хвост обычно полностью белый; относительно короткий и округлый, длиной 5 - 10,8 см. Лапы сравнительно широкие; ступни, включая подушечки пальцев, покрыты густой щёткой волос.



В окраске наблюдается чётко выраженный сезонный диморфизм: зимой беляк чисто-белый, за исключением чёрных кончиков ушей; окраска летнего меха в различных частях ареала – от рыжевато-серой до аспидно-серой с бурой струйчатостью. Голова обычно окрашена несколько темнее спины; бока светлее. Брюхо белое. Только в областях, где нет устойчивого снегового покрова, зайцы на зиму не белеют. Самки беляков в среднем крупнее самцов, по окраске не отличаются.

В пределах своего обширного ареала заяц-беляк распространён неравномерно, тяготея к угодьям, обеспечивающим ему питание и надёжную защиту. Наиболее равномерно он расселён летом, когда кормов много и передвигаться легко; осенью и зимой совершает сезонные кочёвки.

Заяц-беляк является растительноядным животным с чётко выраженной сезонностью питания. Весной и летом он кормится зелёными частями растений; осенью, по мере высыхания травы, зайцы начинают есть мелкие веточки кустарников. По мере установления снежного покрова питание грубыми кормами приобретает всё большее значение. Зимой беляк кормится побегами и корой различных деревьев и кустарников.



Заяц-русак (лат. Lepus europaeus) – млекопитающее рода зайцев отряда зайцеобразных. Длина тела зайца-русака составляет 57 - 68 см; масса 4 - 6 кг, редко - до 7 кг. Самые крупные особи встречаются на севере и северо-востоке ареала. Телосложение хрупкое. Внешне русак хорошо отличается от беляка более длинными ушами (9,4 - 14 см), длинным клиновидным хвостом (7,2 - 14 см длиной). Глаза красновато-коричневые. Задние конечности длиннее, чем у беляка, но лапы короче и более узкие (длина ступни 13,6 - 18,5 см).

Летняя окраска бывает охристо-серая, бурая, коричневая, охристо-рыжая или оливково-бурая, разных оттенков. Характерны крупные тёмные пестрины, образованные концами волос подшёрстка. Шерсть русака блестящая, шелковистая. Бока окрашены светлее спины; живот белый, без ряби. Вокруг глаз белые кольца. Кончики ушей круглый год чёрные. Зимний мех немногим светлее летнего (в отличие от беляков, русаки никогда не бывают зимой белоснежными); голова, кончики ушей и часть спины и зимой остаются тёмными.

Заяц-русак – обитатель открытых пространств, лесостепных, степных, пустынно-степных ландшафтов. Основные его места обитания в лесной зоне – открытые места: поля, луга, опушки, обширные вырубки, поляны, гари. В глубине хвойных массивов встречается редко, обычно обитает в лиственных лесах, хотя и здесь предпочитает редколесье. Особенно любимы русаком участки, где сельскохозяйственные угодья чередуются с небольшими перелесками, зарослями кустарников и сетью оврагов и балок. В лесостепной и степной зонах встречается по балкам, поймам рек, по залежам и посевам зерновых культур.

В летнее время русак питается растениями и молодыми побегами деревьев и кустарников. Зимой, в отличие от беляка, он продолжает кормиться семенами и ветошью трав, озимыми, остатками огородных культур, выкапывая их из-под снега.

Неуклонное увеличение площадей селитебных зон и вторичных березово-осиновых лесов привело к увеличению доли синантропных представителей орнито- и териофауны.

Основу современной фауны Тверской области составляют широко распространенные таежные виды: черный и трехпалый дятлы, глухарь, тетерев, рябчик, мохноногий сыч, ястребиная сова, щур, бородастая неясыть, снегирь, клесты (еловик, белокрылый), заяц-беляк, рысь, лесная куница, лось, бурый медведь, волк, лисица, енотовидная собака, барсук, европейская норка.



К типичным представителям арктической фауны в Тверской области из позвоночных животных относятся белая куропатка, полярная сова (вид, встречающийся во время сезонных кочевок), красная полевка. Почти все виды этого комплекса редки и составляют малую часть фауны Тверской области.

В Тверской области сохранились некоторые элементы дубравной фауны: зеленый дятел, зеленушка, орешниковая соя, желтогорлая мышь, черный хорь, зеленая жаба. Многие виды животных дубравного комплекса, особенно насекомые, чаще встречаются в западных районах Тверской области, где сохранились фрагменты естественных дубрав: Бельском, Западновинском, Жарковском, Торопецком.

В последнее столетие природные комплексы тверского региона были сильно видоизменены человеческой деятельностью. Широкомасштабное сведение лесов, образование полей, лугов, пастбищ, дорог, городов, промышленных объектов, способствовало проникновению с юга лесостепных и степных животных. Одни из них широко распространились по территории области, стали обычными видами (серая куропатка, грач, заяц-русак), другие встречаются спорадически (сизоворонка, удод, медведка).

Ряд видов птиц, особенно хищных, стали малочисленны или находятся на грани полного исчезновения. Выхухоль была вытеснена из привычных для нее мест обитания акклиматизацией ондатры и американской норки. Этот зверек занесен не только в Красную книгу Российской Федерации, но и в Международную Красную книгу.

**Численность охотничьих животных и птиц по учетам 2022 года на территории
Тверской области (особ.)**

№ п/п	Вид	Численность
1	Олень благородный	4101
2	Олень пятнистый	1789
3	Косуля европейская	1724
4	Лось	34285
5	Кабан	4553
6	Медведь бурый	4522
7	Волк	167
8	Лисица обыкновенная	2124
9	Енотовидная собака	5617
10	Барсук	3604
11	Выдра	3578
12	Горностай	247
13	Норки	11428
14	Куница лесная	7201
15	Лесной хорь	1725
16	Рысь	574
17	Зяц-беляк	36262
18	Зяц-русак	1531
19	Белка	65963
20	Бобр европейский	23945
21	Ондатра	5939
22	Глухарь обыкновенный	29828
23	Тетерев обыкновенный	135695
24	Рябчик	89883
25	Куропатка белая	1908

Динамика численности охотничьих ресурсов на территории охотничьих хозяйств Тверской области в целом положительная.

Охотничьи угодья и охотхозяйственная деятельность

Охота является одним из основных видов использования объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам. В настоящее время основным нормативным правовым актом, регулирующим отношения в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов в Российской Федерации, является Федеральный закон от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Охотничье хозяйство – сфера деятельности по сохранению и использованию охотничьих ресурсов и среды их обитания, по созданию охотничьей инфраструктуры, оказанию услуг в данной сфере, а также по закупке, производству и продаже продукции охоты.

Охотничьи угодья – земли, правовой режим которых допускает осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства.

Охотничьи угодья подразделяются на:

- охотничьи угодья, которые используются юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями на основаниях, предусмотренных Федеральным законом от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (закрепленные охотничьи угодья);

- охотничьи угодья, в которых физические лица имеют право свободно пребывать в целях охоты (общедоступные охотничьи угодья).

Площадь охотничьих угодий Тверской области составляет 7857,23 тыс. га, из них закрепленные охотничьи угодья – 6613,86 тыс. га, общедоступные охотничьи угодья – 1243,36 тыс. га.

Всего в Тверской области 268 охотничьих хозяйств, в том числе: закрепленные охотничьи угодья - 235, общедоступные охотничьи угодья – 33.

В целях планирования деятельности в сфере охотничьего хозяйства и сохранения охотничьих ресурсов постановлением Губернатора Тверской области от 24.04.2019 № 27-пг утверждена схема размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Тверской области, которая направлена на обеспечение рационального использования, сохранения охотничьих ресурсов и осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства.

Основные направления ведения охотхозяйственной деятельности:

- увеличение объемов биотехнических мероприятий для сохранения, воспроизводства и восстановления охотничьих ресурсов и среды их обитания, поддержания общего экологического баланса, обеспечения охотничьих угодий основными объектами охоты – дикими копытными;

- для увеличения численности и видового состава охотничьих ресурсов в Тверской области ввоз и акклиматизация для разведения и дальнейшего выпуска в угодья благородных и пятнистых оленей, муфлонов;

- проведение мониторинга объектов животного мира.

В 2022 году отделом охотпользования и рыбного хозяйства Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области в рамках оказания государственной услуги «Выдача и аннулирование охотничьих билетов единого федерального образца» выдано 1413 и аннулировано 98 охотничьих билетов. Усилена работа по разъяснению заявителям положений охотничьего минимума и правил охоты.

В 2022 году сбор за пользование объектами животного мира от юридических лиц составил – 5 873,73 тыс. руб., с физических лиц – 508,46 тыс. руб.

В 2022 году продолжена работа по внедрению на территории Тверской области института производственных охотничьих инспекторов. Успешно прошли проверку требований к кандидатам в производственные охотничьи инспектора 52 человек. Всего на территории Тверской области производственный охотничий контроль осуществляют 285 инспекторов. Производственные охотничьи инспекторы за счет своей близости к территории имеют возможность оперативно выявлять нарушения и сообщать о них в Министерство природных ресурсов и экологии Тверской области.

В период с 01.01.2022 по 30.12.2022 Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области принято 34 решения о регулировании численности плотоядных, в том числе 15 решений о регулировании численности лисицы, 22 решения о регулировании численности енотовидной собаки; охотпользователями в рамках мероприятий по регулированию численности добыто 35 особей плотоядных. Также в период с 01.01.2022 по 30.12.2022 Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области принято 5 решений о регулировании численности лося в количестве 40 особей, 3 решения о регулировании численности благородного оленя в количестве 47 особей, 7 решений о

регулировании численности бобра в количестве 18 особей, 37 решений о регулировании численности кабана в количестве 6747 особей, 3 решения о регулировании численности медведя в количестве 3 особи, 5 решений о регулировании численности гуся, селезни уток в количестве 320 особей, 1 решение о регулировании численности серой вороны в количестве 10 особей; охотпользователями в рамках регулирования численности добыто 21 особь лося, 24 особи благородного оленя, 18 особей бобра, 2706 особей кабана, 1 особь медведя, 106 особей гуся, селезни уток, 10 особей серой вороны.

В целях поддержания, а также увеличения численности отдельных видов охотничьих ресурсов на территории общедоступных охотничьих угодий проводились биотехнические мероприятия, для чего было закуплено 5,6 тонн минеральных добавок (соль), на общую сумму 133,8 тыс. рублей.

Видовое разнообразие рыб

Видовое разнообразие рыб

Тверская земля богата водными биологическими ресурсами. В реках, озерах, водохранилищах обитают различные виды рыб. Пресноводные рыбы являются объектами промысла и пресноводной аквакультуры. Из них наиболее важное значение имеют следующие систематические группы: карповые, окуневые, щуковые, лососевые и угреобразные.

Семейство Карповые – *Cyprinidae*

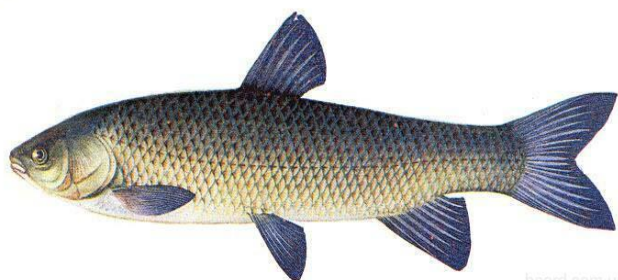
Карп (*Cyprinus carpio L.*) - неприхотливая к условиям среды, всеядная, быстрорастущая рыба. Взрослые рыбы в основном питаются бентосными организмами (личинками насекомых, хирономиды, трубочник, моллюски), а также фито- и зоопланктоном, хорошо потребляет комбикорма.

Половая зрелость карпов наступает в 4 - 5 лет. Абсолютная плодовитость достигает 1 - 1,5 млн. икринок, средняя плодовитость около 500 - 700 тыс. икринок, рабочая – 100 - 180 тыс. личинок.

Карп откладывает икру на мягкую растительность утром в тихую безветренную погоду на мелководных участках водоемов.

Белый амур (*Stenopharyngodon idella*) и черный амур (*Mylopharyngodon piceus*) – растительноядная, теплолюбивая рыба – использует в пищу высшую водную растительность, поедает наземную растительность.

Половозрелым становится в возрасте 6 - 7 лет. Плодовитость самок составляет 100 - 800 тыс. икринок, в среднем 500 тыс. икринок. Развитие икры происходит в толще воды. Черный амур отличается от белого тем, что он питается брюхоногими моллюсками.



Толстолобик обыкновенный или белый (*Hypophthalmichthys molitrix*) и пестрый (*Aristichthys nobilis*) – растительноядная рыба. Белый толстолобик питается в основном фитопланктоном и детритом, частично использует зоопланктон.

Пестрый толстолобик, наоборот,

поедает преимущественно зоопланктон и частично фитопланктон. Их также используют как биологических мелиораторов в борьбе с «цветением» воды.

По плодовитости и условиям размножения близки к белому амуру.

Лещ (*Abramis brama L.*) - типичная озерно-речная рыба.

Нерест проходит на мелких прибрежных участках, покрытых водной растительностью, или на пойме при температуре воды 12 - 13°C, ориентировочно во второй-третьей декаде мая. Впервые лещ нереститься в возрасте 4-х – 5-ти лет.



Икринки приклеиваются к водной растительности и в течение двух суток находятся в состоянии покоя. Желточный пузырь рассасывается через трое – четверо суток, после чего личинки мигрируют в открытые части водоема.

Молодь питается зоопланктоном, по достижении 3 см длины переходит на питание бентическими животными. Взрослая рыба питается ракообразными, моллюсками, червями, личинками насекомых, водорослями. Наиболее интенсивное питание наблюдается после нереста – в июне - июле.

В реке рыбы летом держаться в глубоких заводях, предпочитают глинистое дно, довольно требовательны к качеству воды.

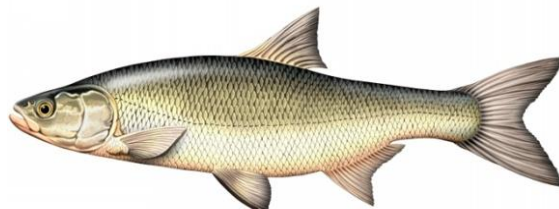
Уклея (*Alburnus alburnus L.*) - широко распространенная небольшая рыбка, достигающая длины 20 см, веса 60 г и возраста 10 - 12 лет. В уловах, в среднем, встречаются экземпляры массой 10 - 12 г.

Обитают в реках, озерах, водохранилищах. Встречается также в солоноватых водах устьев рек и заливов. Держится стаями в верхнем слое воды на слабом течении в заливах и заводях. Питается планктоном, водными личинками насекомых, икрой и личинками рыб.

Половая зрелость наступает на 3-ем году жизни при длине 7 - 8 см. Нерест порционный. Большинство самок откладывают три порции икры (некоторые 4 - 6 порций) с промежутками между кладками 10 - 11 дней. Рыба нерестится в мае-июле при температуре воды ниже 15 - 16°C. Нерестилища располагаются на глубине от 7 до 50 см. Плодовитость колеблется от 3 до 10,5 тыс. икринок. Икра клейкая откладывается на затопленную растительность. Развитие икры при температуре 21°C происходит в течение 75-80 часов. Вылупившиеся личинки имеют длину около 4,5 мм. Молодь питается микроскопическими водорослями и мелким зоопланктоном.

Из-за малых размеров уклея является второстепенным объектом промысла.

Жерех (*Aspius aspius L.*) - широко распространенный вид. Пелагический хищник. Ведет одиночный образ жизни. Стаи образует только в период нереста весной и при залегании в ямы на зимовку – осенью.



Образует две формы – жилую и проходную. Жерех проходной формы достигает длины до 80 см и массы 4 - 5 кг. Единично встречаются и более крупные экземпляры.

Питается планктоном и молодью различных видов рыб. Молодь жереха на первых этапах потребляет мелких хирономид и личинок других насекомых. На хищное питание переходит при длине 5 - 9 см. В южных водоемах растет быстрее, чем в северных. Половой

зрелости достигает в возрасте 3 - 4 лет, при длине 32 - 40 см.

Плодовитость жереха в Волжско-Каспийском рыбохозяйственном бассейне – 62 - 500 тыс. икринок. В водохранилищах нерест происходит на русловых и прибрежных участках. Икра выметывается на отмершую растительность при температуре



воды от 4 - 5 до 11 - 12°C. В зависимости от температуры инкубация длится от 8 до 16 суток.

В последние годы численность жереха в силу различных причин сильно сократилось.

Густера (*Blicca bjoerkna* L.) - широко распространенный вид.

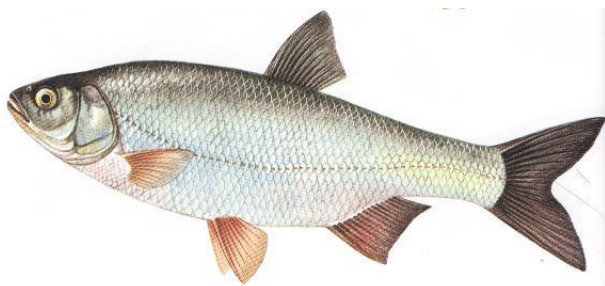
Продолжительность жизни не более 15 лет, достигает длины 35 см и массы 1,2 кг, но обычно - до 25 - 30 см и 0,5 кг.

Предпочитает водоемы со слаботочной водой, хорошо развитой растительностью и глинистым дном. Малоподвижная рыба. Весной и осенью образует стаи.

Питание составляют водные беспозвоночные, часто водоросли и детрит. Растет густера медленно. Половая зрелость наступает в возрасте 3 - 4 лет при длине 11 - 15 см. самцы созревают раньше самок при меньших размерах.

Нерест порционный, однако, в водохранилищах часть самок переходит к единовременному нересту. Рыба нерестится весной. Плодовитость – 11 - 110 тыс. икринок. Икра клейкая, откладывается на затопленную растительность. Развитие икры происходит в течение 4 - 6 суток.

Малоценная промысловая рыба.



Язь (*Leuciscus idis* L.) -

распространенная озерно-речная рыба. Предпочитает проточную воду и глубокие места и глинисто-иловыми углублениями. В период весеннего половодья выходит в притоки, в пойму и заливы. Живет до 15 - 20 лет, может достигать длины до 1 м и массы 6-8 кг, обычно размеры 30 - 50 см, масса около 1 кг.

Размножаться начинается на 4 - 6 году жизни при длине 25 см и более. Нерест происходит после вскрытия рек, в апреле – мае при температуре воды 7 - 10°C на глубине 0,5 - 0,7 м на свежезалитой луговой растительности. Плодовитость от 40 до 115 тыс. икринок. Развитие икры при температуре 10 - 12°C длится до 14 дней.

На первом году жизни язь питается фито- и зоопланктоном, насекомыми. Взрослые особи потребляют личинок насекомых, мелких моллюсков, червей, водоросли и высшую растительность. Значительную долю в их пище составляет рыба. К качеству воды язь относительно неприхотлив.

Довольно многочисленный промысловый вид.

Плотва (*Rutilus rutilus* L.) - широко распространенная озерно-речная, стайная рыба.

Живет до 20 лет. Образует туводную и полупроходную формы. Туводная достигает длины 35 см, массы 1,3 кг, полупроходная – крупнее, длина до 51 см, вес до 2 кг. Держится на плесовых участках рек со слабым течением, в омутах, русловых прудах.



Половой зрелости рыба достигает в возрасте 3 - 4 лет при длине 12 см. типичный фитофил. Нерестится весной при температуре 9 - 14°C и более, в прибрежной зоне, на разливах рек. Икра клейкая выметывается на свежезалитую растительность. Плодовитость 2,5 – 100 тыс. икринок развитие икры 9 - 14 дней.

Плотва питается зоопланктоном, червями, личинками насекомых, мелкими моллюсками. Значительную долю в летнем рационе составляют зеленые нитчатые водоросли, обрастания корней и коряг.

Многочисленный промысловый вид.



Семейство Окуневые – *Percidae*

Окунь (*Perca fluviatilis* L.) - широко распространенная озерно-речная рыба.

Максимальный возраст 17 лет, длина 51 см и массой до 5 кг. Обычно в уловах особи длиной до 30 см, в среднем 15-20 см и массой 200-300 г возрасте 4 - 6 лет.

Половая зрелость наступает обычно в возрасте 2-3 лет. Нерестится в конце апреля – начале мая при температуре 7 - 8°C. Плодовитость от 12 до 300 тыс. икринок. Нерестовых миграций не совершают. Кладки икры в виде лент – мешочков (несколько тысяч икринок, заключенную в общую слизистую оболочку) приклеиваются к камням, корягам, корням деревьев. Инкубационный период длится две недели.

В больших водоемах потомство одной самки окуня разделяется на две экологические группы – быстрорастущую хищную, обитающую в открытой части водоема, и мелкую «травяную», обитающую в прибрежье и питающуюся в основном червями, личинками насекомых, ракообразными и лишь частично рыбой.

В малых реках встречается преимущественно только «травяная» форма. Здесь окунь держится в закоряженных омутах, на плесах со спокойным течением, часто образует скопления под быстринами. Рыба собирается в стайки по несколько особей приблизительно одинакового размера.



Судак (*Lucioperca lucioperca* L.) - широко распространенный вид. Достигает длины 130 см при весе до 18 кг. Предельный возраст 14 лет. Средние размеры в уловах – 40 - 60 см, вес 1 - 3 кг. Очень чувствителен к содержанию кислорода в воде.

Половой зрелости достигает в 4 - 7 летнем возрасте, при длине около 40 см. Плодовитость от 70 до 1 200 тыс. икринок. Нерест проходит весной при температуре воды 12-26°C. Устраивает гнездо в виде ямки или откладывает икру на обнаженные корни растений. Инкубационный период 5 - 6 суток. Самец охраняет икру и только что выклюнувшуюся молодь.

Молодь питается зоопланктоном, к концу первого года переходят на хищный образ жизни. Взрослые особи - хищники, питаются ершом, уклейкой и другой мелкой рыбой. Ценный объект промысла.

Семейство Щуковые – *Esocidae*

Щука (*Esox lucius* L.) - широко распространенный вид.

Достигает длины 1,5 м, веса 35 кг, максимального возраста 12 - 15 лет. В уловах, в среднем, встречаются



экземпляры 56 - 60 см, массой 1 - 2 кг.

Обычная озерно-речная рыба, населяющая пресноводные водоемы всех типов. Это типичный хищник-засадник. В ожидании жертвы неподвижно стоит у берега в зарослях трав, у коряг, свай, корней деревьев, откуда броском схватывает проплывающую добычу. Крупные особи уходят от берега на открытые плесы, на ямы, но способ добычи остается прежним.

Щука никогда не образует стай, держится поодиночке, не допуская на свою территорию других особей.

Половозрелости достигает на 2 - 3 годах жизни. Плодовитость от 17 до 230 тыс. икринок. Нерест начинается почти сразу после распаления льда с подогревом воды до 3 - 6°C. Перед нерестом щука совершает миграцию вверх по течению и поднимается в самые малые ручьи. Нерестится группами, состоящими из самки и двух-трех самцов. Икра откладывается на мелководные поймы, на луговую и болотную растительность небольшими порциями. Кладка одного гнезда может занимать обширную площадь. Выклюнувшиеся личинки в первые две-три недели после перехода к активному образу жизни питаются зоопланктоном, но уже в мае с появлением личинок других рыб переходят на питание ими.

К концу первого лета жизни щука достигает длины 10 - 18 см и питается практически только рыбой. В рационе взрослой щуки обычно преобладают массовые виды рыб – плотва, окунь, пескарь, ерш и другие. Регулируя их численность, щука является своеобразным биологическим мелиоратором водоемов.

Повсеместно один из промысловых видов.



Семейство Лососевые – *Salmonidae*

Радужная форель (Salmo gairdneri) - питается

бокоплавами, моллюсками, личинками стрекоз, водными жуками, головастиками и др. На втором году крупная рыба становится хищником, поедает мелких рыб.

Половая зрелость наступает в 3 - 4 года. Плодовитость составляет 1500 - 2000 икринок. Икру откладывает на камни или каменистый субстрат.

Семейство Угреобразные – *Anguillidae*

Речной угорь (Anguilla anguilla) - самки

поднимаются вверх по рекам, самцы обычно нагуливаются в устьях рек. Прожорливые хищники, охотятся ночью. Прожив в реке или озере от 5 до 25 лет, скатываются в море и, преодолев расстояние в 4 - 7 тыс. км, нерестятся в Саргассовом море на глубине 400 м при температуре воды 16 - 17 °С. После нереста погибают, а личинки с течениями дрейфуют к берегам Европы 2,5 - 3 года. Достигнув длины 75 мм, личинки превращаются в стеклянных угрей (длина около 65 мм), которые и заходят в реки.



Семейство Осетровых - *Acipenseridae*

Стерлядь (Acipenser ruthenus) - занесена в Красную книгу Тверской области.

Половая зрелость у самок наступает в возрасте 5-7 лет, у самцов на год раньше. Самцы нерестятся ежегодно, самки, предположительно, раз в 2-3 года. Время нереста совпадает с наибольшим уровнем весенних паводковых вод



при температуре 7-20°C. Икру самки откладывают в местах водотоков со скоростью течения не менее 1,5-2,0 м/с.

Стерлядь ведет придонный образ жизни, нерестится на труднодоступных участках рек с быстрым течением и большими глубинами. Молодь после выхода из икры питается, главным образом, мелкими олигохетами, личинками хирономид и др. насекомых. Взрослая стерлядь потребляет также мелких моллюсков, пиявок, амфипод, икру рыб. Продолжает питаться и зимой.

Стерлядь устойчива к высокой температуре воды и дефициту кислорода. Однако для нормальной ее жизнедеятельности, как и других осетровых, содержание кислорода в воде должно быть не ниже 5-6 мг/дм³. Оптимальная температура 20-22°C. Стерлядь устойчива к ряду паразитарных заболеваний.

Посадочным материалом стерляди могут быть мальки в возрасте 40-45 дней и массой 2-3 грамма. Более крупные особи, выращенные в рыбопитомниках и приученные к потреблению искусственного корма, хуже адаптируются к использованию естественной кормовой базы.

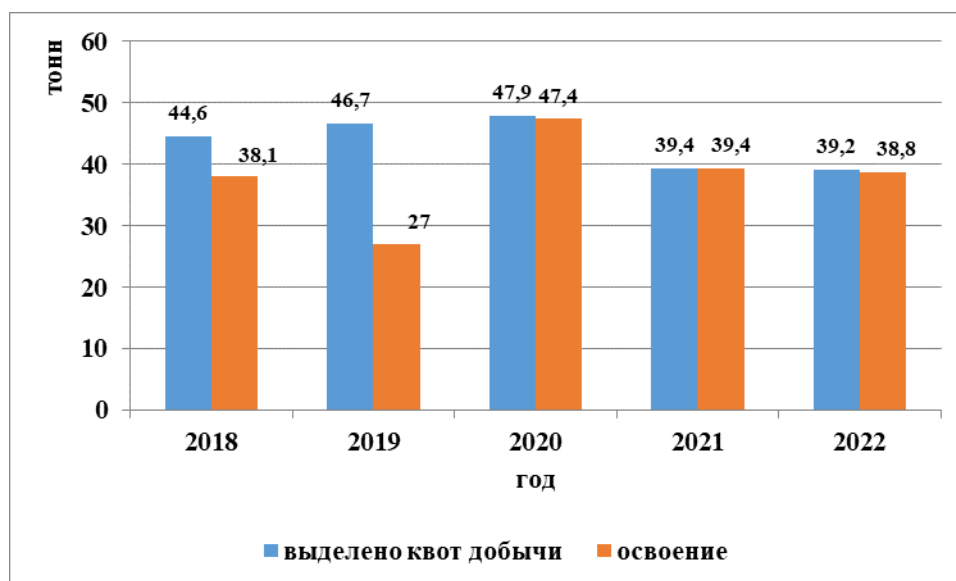
Промышленное рыболовство

Промышленное рыболовство на территории Тверской области осуществляется на 2 водных объектах: Моложский плес Рыбинского водохранилища и озеро Пхово.

На 2022 год распределены квоты и объемы добычи (вылова) водных биоресурсов в размере 39,218 тонны, добыто – 38,797 тонны.

Соотношение площадей водных объектов





Динамика добычи (вылова) водных биоресурсов при осуществлении промышленного рыболовства в Тверской области в 2018 – 2022 гг. (тонн).

Фонд водных объектов рыбохозяйственного водоснабжения

Рыбохозяйственный водный фонд Тверской области состоит из 687 рек общей протяженностью 17,1 тысячи км, 747 озер общей площадью 112,9 тысячи га, 8 крупных водохранилищ с суммарной площадью акватории в 113,6 тысячи га и 87 водохранилищ общим объемом более 100 тысяч м³.

Ихтиофауна представлена следующими видами: судак, лещ, щука, плотва, язь, густера, жерех, голавль, окунь, карась, сазан, линь, угорь, налим, чехонь, толстолобик, синец, красноперка, укляя, снеток, сом, ёрш, тюлька, подуст, подкаменщик, хариус, форель, елец, вьюн, минога ручьевая, ряпушка, пелядь, верховка, ротан, стерлядь, берш, пескарь.

Рыбохозяйственные водные объекты согласно приказу Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства» и ГОСТ 17.1.2.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» могут относиться к одной из трех категорий:

- Высшая категория устанавливается на основании данных государственного мониторинга водных биоресурсов для водных объектов рыбохозяйственного значения, которые используются или могут быть использованы для добычи (вылова) особо ценных и ценных видов водных биоресурсов или являются местами их размножения, зимовки, массового нагула, путями миграций, искусственного воспроизводства;

- Первая категория устанавливается для водных объектов рыбохозяйственного значения, которые используются для добычи (вылова) водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам, и являются местами их размножения, зимовки, массового нагула, искусственного воспроизводства, путями миграций;

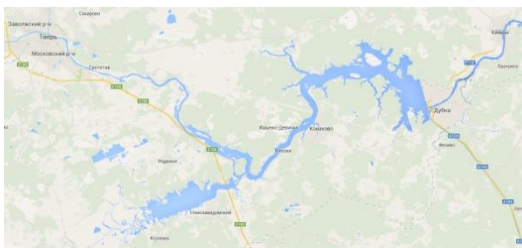
- Вторая категория устанавливается для водных объектов рыбохозяйственного значения, которые могут быть использованы для добычи (вылова) водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам.

Краткая характеристика рыбохозяйственных водных объектов Тверской области.

Реки высшей категории

Река Волга – относится к бассейну Каспийского моря. По режиму уровней р. Волга относится к рекам восточноевропейского типа. Скорости течения в межень – 0,1 - 0,2 м/сек, в половодье – 0,9 - 1,1 м/сек. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: лещ, судак, жерех, щука, плотва, окунь, ерш, уклея, тюлька, густера, язь, пескарь, верховка, налим, голавль, карп (сазан), карась, чехонь, угорь, сом, единично стерлядь.

Нагул обитающих видов рыб проходит по всей акватории. Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный. Заморы отсутствуют.



Иваньковское водохранилище - относится к бассейну р. Волга.

Грунт дна участка водоема песчано-илистый. Течение медленное (0,06 - 0,07 м/сек) зависит от попусков Иваньковского гидроузла. Водная растительность - тростник, рдесты, кубышка, кувшинка, телорез, рогоз, камыш, элодея, ряска.

Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: лещ, судак, щука, сом, плотва, окунь, красноперка, уклея, густера, налим, карась, линь, чехонь, тюлька, и др. виды.

Нагул молодежи и взрослых рыб происходит по всей акватории. По рыбопродуктивности участок является высококормным (до 130 кг/га). Среднее значение по кормовой базе: планктон – 5,6 г/м³, бентос – до 8,05 г/м².



Угличское водохранилище – относится к бассейну р. Волга. Грунт дна водотока песчаный, каменистый. Скорость течения воды у поверхности до 0,23 м/с. Уровень воды близкий к нормальному, в половодье – наиболее высокий, минимальный – в предполоводный период. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: судак, жерех, лещ, щука, плотва, густера, окунь, ерш, язь, голавль и др., всего отмечено около 29 видов рыб. Нагул рыб проходит по всей ширине водохранилища.

Через данный участок проходят миграционные пути рыбы, идущей на нерест, нагул, а также отмечаются покатные миграции ранней молодежи.

Участок водохранилища в месте разгрузки песка относится к высококормному, с хорошо развитой кормовой базой. Величина биомассы кормовых организмов по данным Верхневолжского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» составляет: зоопланктон – 1 г/м³, бентос – 5 г/м², моллюски – 13 г/м².

Рыбинское водохранилище – относится к бассейну р. Волга. Водная растительность представлена следующими видами растений: камыш, тростник, осока, кубышка, рдесты. Участок вдоль берега подвержен зарастанию высшей водной растительностью на 8 - 12 м вглубь водоема. Ихтиофауна - судак, лещ, щука, плотва, густера, окунь, язь, карась, линь, уклея, налим, пескарь, чехонь.

Нагул обитающих рыб происходит по всей ширине акватории. Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный, заморы не отмечались. По рыбопродуктивности водоток является высококормным (до 84 кг/га). Среднее значение по кормовой базе: зоопланктон – 0,6 г/м³, бентос – 4,86 г/м², моллюски – 3,24 г/м².

Вазузское водохранилище – относится к бассейну р. Волга и является ее притоком первого порядка. Грунты дна песчано-илистые, глинистые. Акватория



водохранилища местами закоряжена, подвержена зарастанию высшей водной растительностью до 6% от акватории. Течение медленное, зависит от попусков Вазузского гидроузла. Водная растительность - камыш, рдест, роголистник, тростник, ряска, элодея, осока. Ихтиофауна - судак, жерех, голавль, сазан, лещ, налим, густера, язь, плотва, окунь, щука, уклея, верховка.

Нагул обитающих в водохранилище рыб происходит по всей ширине акватории. Гидрохимический режим удовлетворительный, замороз не отмечено. Загрязнению не подвергается. По рыбопродуктивности является среднекормным – 65 кг/га.

Этот водоём так же используется для любительского рыболовства.

На уровненный режим водохранилища влияет колебания осадков и испарение с поверхности водоёмов, а так же забор воды для водоснабжения. В результате совокупного действия указанных факторов уровень воды подвергается изменениям. Предполоводная сработка уровня в Вазузском водохранилище некоторые годы достигают 10 метров. Эти изменения оказывают отрицательное влияние на условия и эффективность воспроизводства некоторых видов рыб (в первую очередь щуки), численность их поколения, а также распределения.

Заросшие мелководья водохранилища являются местами благоприятными для нерестилищ многих видов рыб, а так же местами нагула молоди рыб и обитания водоплавающих птиц.

Гидрохимический режим водоёма удовлетворительный, водный объект загрязнению не подвергался.

На ВГТС (Вазузское гидротехническое сооружение) отсутствует рыбозащитное устройство (РЗУ), предотвращающего попадания рыб в гасительный колодец и далее нижний бьеф.



Вышневолоцкое водохранилище – относится к бассейнам р. Волга и р. Мста. Водная растительность представлена следующими видами растений: рдест, осока, тростник, кубышка, хвоц, ряска. Зарастаемость высшей водной растительностью до 5% от акватории. Ихтиофауна - щука, судак,

сом, лещ, плотва, окунь, густера, налим, карась, линь, уклея, язь, ерш.

Нагул молоди и взрослых рыб – по всей акватории. Гидрохимический режим удовлетворительный, замороз не отмечалось. По рыбопродуктивности является среднекормным (80 - 100 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м³, бентос до 7,7 г/м².

Река Сишка – относится к бассейну р. Волга и является ее притоком первого порядка. Протяженность реки около 63 км. Грунт дна водного объекта в основном песчаный, местами каменистый. Водная растительность - рдесты, роголистник, тростник, элодея, осока. Ихтиофауна - лещ, густера, плотва, окунь, верховка, пескарь, щука, язь, налим, голавль, подуст, уклея.

Нагул обитающих в водном объекте рыб проходит по всей ширине акватории. По рыбопродуктивности является средне кормным 30 - 40 кг/га. Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный, замороз не отмечалось.



Река Цна - относится к бассейну р. Мста. Общая протяженность р. Цна составляет 160 км, в границах Вышневолоцкого района – 53 км. Река соединяет Вышневолоцкое водохранилище и оз. Мстино. Грунт дна водотока песчано-илистый, глинистый. Течение воды

медленное. Колебания уровня воды наблюдаются только в весенний период. Пойма реки достигает 30,0 м. Водная растительность представлена следующими видами растений: тростник, ряска, рогоз, камыш, элодея. Акватория подвержена зарастанию на 10 - 15%. Ихтиофауна - судак, лещ, щука, окунь, плотва, густера, ерш, язь, уклея, налим, линь, красноперка, карась.

Нагул рыб проходит по всей акватории водного объекта. Гидрохимический режим реки удовлетворительный. Средняя рыбопродуктивность реки составляет от 60 до 80 кг/га. Средние значения по кормовой базе: планктон – 2 - 4 г/м³, бентос – 6 - 7 г/м².

Река Шоша – относится к бассейну р. Волга и является ее притоком первого порядка. Грунт дна водотока песчаный местами илистый и глинистый. Скорость течения 0,1 м/сек. Водная растительность - тростник, рдесты, осока, роголистник, элодея. Водоток подвержен зарастанию до 8% от акватории. Ихтиофауна - судак, лещ, жерех, густера, плотва, окунь, верховка, пескарь, язь, налим, карп, карась, линь, уклея, щука.



Гидрохимический режим удовлетворительный, заморы не отмечено. По рыбопродуктивности водный объект является среднекормным (80 кг/га).

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 18.08.1996 № 1217 «О государственном комплексе «Завидово» Федеральной службы охраны Российской Федерации» р. Шоша протекает по территории национального парка. В соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ (пункт 2.7.) «Об особо охраняемых природных территориях» территории государственных природных заповедников и национальных парков относятся к особо охраняемым природным территориям федерального значения.

Река Молога - впадает в Рыбинское водохранилище. Площадь бассейна (без оз. Меглино) – 29 700 км². Река протекает по заболоченной равнине, меандрирует. Питание реки преимущественно снеговое. Весенний паводок превышает летний в среднем на 2,5 м, максимум на 3,1м. Акватория реки, особенно в прибрежной части, подвержена сильному зарастанию водной растительностью вследствие заиления и образования наносов. В зимний период возможны заморы. Грунт водоема илистый, течение воды медленное. Колебания уровня наблюдаются только в весенний период. Водная растительность - камыш, кувшинка, осока, рдест, роголистник. Ихтиофауна - щука, плотва, налим, карась, язь, линь, густера, окунь, уклея. Места нагула рыб наблюдаются по всей акватории реки. Средняя рыбопродуктивность реки до 30-50 кг/га. Кормовая база развита значительно и по своему видовому составу очень разнообразна, включает не менее 30 видов. Средние значения по биомассе зоопланктона – 1 г/м³. В видовом составе бентоса изобилуют моллюски биомассой до 10 г/м², мягкий бентос – олигохеты и хирономиды биомассой до 5 г/м². Среднее значения по биомассе бентоса составит около 5 г/м².

Река Вазуза – относится к бассейну р. Волга и является ее притоком первого порядка. Грунт дна водотока каменистый. Течение зависит от попусков Вазуского гидроузла. Скорость течения – 0,5 - 0,7 м. Берега поросшие травой и кустарником. Правый берег крутой, левый пологий. Пойма незначительна. Водная растительность - рдесты, роголистник. Ихтиофауна - судак, лещ, густера, плотва, окунь, верховка, пескарь, щука, подуст, язь, жерех, налим, голавль, чехонь.

Нагул рыб – по всей ширине акватории. По рыбопродуктивности является среднекормным (40 кг/га). Гидрохимический режим удовлетворительный, заморы не отмечались.

Реки первой категории



Река Медведица – относится к бассейну р. Волга и является её притоком первого порядка. Протяженность водотока около 259 км. Грунт дна водоема песчано-каменистый. Уровень воды повышается в период весеннего паводка и понижается в период летней и зимней межени. Скорость течения на различных участках неодинакова, как правило, составляет 0,1 - 0,3 м/сек. Берега невысокие, поросшие травой и кустарником. Пойма незначительна.

Высшая водная растительность представлена следующими видами - рдесты, роголистник, тростник, камыш, уруть, кубышка, кувшинка и др. Ихтиофауна - густера, плотва, верховка, окунь, пескарь, щука, подуст, язь, жерех, налим, голавль.

Нагул обитающих видов рыб происходит по всей акватории. На водном объекте слабо развито любительское рыболовство, по рыбопродуктивности является среднекормным. Гидрохимический режим водотока удовлетворительный замороз не отмечалось.

Река Осуга – относится к бассейну р. Волга и является её притоком второго порядка. Протяженность реки около 167 км. Средний по водной массе водоток. Течение медленное. Пойма незначительна. Водная растительность - рдесты, роголистник, тростник, ряска, элодея, осока. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: лещ, налим, густера, язь, плотва, окунь, щука, верховка.



Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный, замороз не отмечено. Водоток не подвергается загрязнению. На водоеме развито любительское рыболовство, по рыбопродуктивности является среднекормным до 60 кг/га.

Река Крапивенка - относится к бассейну р. Волга и является её левым притоком второго порядка. Протяженность реки около 25 км. Берет свое начало в урочище Удельный Мох. Средняя ширина около 4 м, средняя глубина – 1,1 м. Является небольшим по водному расходу водотоком. Грунт дна водотока песчаный. Течение медленное. Колебания уровня воды наблюдаются в период весеннего паводка. Берега пологие, местами заболочены, поросшие лесом, кустарником, травой. Водная растительность - тростник, рдесты, кубышка, осока, ряска. Водоток зарастает водной растительностью на 10% ежегодно. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: плотва, окунь, щука, верховка, густера.

В водном объекте мест нереста и зимовальных ям не зарегистрировано. Нагул рыб по всей ширине водотока. Гидрохимический режим реки удовлетворительный, замороз отсутствуют. По рыбопродуктивности водный объект является малокормным до 30 кг/га. Р. Крапивенка загрязнению не подвергается.

Река Котевля – относится к бассейну р. Волга. Грунт водоема песчано-илистый.

Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, в зимний период, в связи с понижением уровня режима могут возникнуть заморные явления. Водная растительность - камыш, рогоз, осока, ряска, уруть, хвощ, телорез. Ихтиофауна – лещ, щука, плотва, густера, окунь, уклея и др.

В весенне-летний период является местом нагула молоди местных видов рыб. По рыбопродуктивности водный объект является среднекормным.



Река Инга - приток первого порядка р. Волга. Грунт водотока песчаный, каменистый, илистый. На прибрежных участках акватории протекают (развиваются) процессы зарастания растительностью, в том числе высшей водной, а также процессы заболачивания. Ихтиофауна - лещ, верховка, щука, язь, плотва, густера, окунь, уклея, при повышении воды в устьевой участок заходят судак, жерех. Имеются места нереста щуки, плотвы, густеры, язя, окуня в р. Волга в районе впадения р. Инга (залив у д. Семеновское) площадью 0,5 га. Нагул рыбы проходит повсеместно. Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный, заморных явлений не отмечено. Средняя рыбопродуктивность составляет 15 - 30 кг/га. В предустьевом участке кормность р. Инга увеличивается и соответствует продуктивности Северо-Волжского плеса Ивановского водохранилища, который относится к высокопродуктивным и составляет 30 - 60 кг/га.

Река Ривица – относится к бассейну р. Волга, является ее притоком второго порядка. Общая протяженность водотока 49 км. Грунты водоема глинистые, местами песчаные. Берега имеют поросли кустарника, травы. Водная растительность - тростник, осока, элодея, кубышка, ряска. Зарастаемость участка – 5 - 10%. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: щука, окунь, плотва, карась, налим, лещ, густера, уклея.

Нагул рыбы происходит повсеместно. Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, заморные явления отсутствуют. Средняя рыбопродуктивность 30 - 40 кг/га.

Река Остречина – относится к бассейну р. Волга, является правым притоком р. Молога первого порядка. Течение медленное. Грунты дна водоема: преобладают илистый, местами песчаный и глинистый. Берега заболоченные, поросшие кустарником, травой. Русло местами закоряжено. Водная растительность представлена кубышкой, рдестами, элодеей, камышом, тростником, осокой. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: щука, лещ, плотва, язь, налим, жерех, густера, окунь, уклея, ерш, линь, верховка.

Нагул рыб по всей ширине водотока. Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, заморных не отмечалось. По рыбопродуктивности водоток является средnekормным (50 - 70 кг/га).

Река Межа – относится к бассейну р. Западная Двина, является ее левым притоком первого порядка. Водная растительность представлена следующими видами растений: рдест, роголистник, камыш, тростник, осока, кубышка, кувшинка. Ихтиофауна - щука, лещ, густера, голавль, плотва, жерех, окунь, ерш, пескарь, налим, верховка, уклея.

По рыбопродуктивности водоем является средnekормным.

Река Тверца - впадает в Волгу. Режим уровней характеризуется высоким весенним половодьем, низкой летней и зимней меженью. Весеннее половодье начинается в конце марта - начале апреля. Грунтовое питание реки составляет 40%, снеговое 48%, дождевое 12%. У реки очень низкий процент озерности и средние по области лесистость и заболоченность. Грунт водоема песчаный, илистый, течение воды медленное. Ширина поймы от 140 до 350 м. Водная растительность - камыш, кувшинка, осока, рдест, роголистник. Ихтиофауна реки - лещ, щука, плотва, налим, карась, язь, линь, густера, окунь, уклея, голавль и др. На водоеме развито любительское рыболовство.



Средняя рыбопродуктивность реки 30 - 40 кг/га. Кормовая база по своему видовому

составу разнообразна, включает не менее 30 видов. Средние значения по биомассе зоопланктона – 0,1 г/м³. В видовом составе бентоса имеются моллюски биомассой до 1 г/м², мягкий бентос – олигохеты и хирономиды биомассой до 2 г/м². Среднее значения по биомассе бентоса составит около 2 г/м². Места нагула рыб наблюдаются по всей акватории реки.

Реки второй категории

Река Сельница – относится к бассейну р. Волга, является левым притоком р. Медведица. Общая длина реки 36 км. Пойма реки неширокая, заросшая лесом, кустарником. Берега невысокие, поросшие кустарником, травой. Грунт дна водотока песчаный, глинистый, местами каменистый. Течение медленное. Водная растительность - кубышка, рдест, элодея, камыш, тростник, осока. Зарастаемость высшей водной растительностью до 80% от акватории. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: щука, плотва, окунь, налим, верховка.

Нагул рыбы возможен по всей ширине водного объекта, по рыбопродуктивности участок является малокормным. Гидрохимический режим реки удовлетворительный, заморов не отмечалось.



Река Райчона - является правым притоком реки Осуга, относится к бассейну р. Волга. Длина реки около 20 км. Дно песчано-илистое, русло реки местами зарастает водной растительностью, местами закоряжено. Скорость течения до 0,2 м/сек. Берега пологие, поросшие лесом, кустарником и травой. Пойма представлена луговиной и кустарником. Водная растительность представлена: кубышка, ряска, камыш, тростник, осока. Водоток подвержен зарастанию высшей водной растительностью до 40%

от акватории. Ихтиофауна - окунь, щука, уклея, пескарь. Указанные виды рыб обитают лишь в нижнем течении реки.

В реке мест нереста и зимовальных ям рыб нет. Нагул обитающих видов рыб происходит по всей ширине водотока.

Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, загрязнений от промышленных и сельхозпредприятий нет. Заморов не отмечалось. Водный объект относится к эвтрофным, запасы рыб частично используются рыбаками-любителями.

Река Теляковка - относится к бассейну р. Волга и является её притоком четвертого порядка. Протяженность реки около 8 км. Небольшой по водной массе водоток. Средняя ширина составляет – 2,2 м, средняя глубина – 0,6 м. Грунты дна песчаные, местами глинистые. Берега крутые, поросшие кустарником, травой. Течение медленное, пойма незначительна. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: лещ, линь, налим, густера, язь, плотва, окунь, щука, верховка.

Нагул обитающих в реке рыб происходит по всей акватории. Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный, заморов не отмечено. По рыбопродуктивности является малокормным до 15 кг/га.

Река Морозовка - относится к бассейну р. Волга и является её притоком третьего порядка. Протяженность реки около 10 км. Небольшой по водной массе водоток. Средняя ширина составляет 1,2 м, средняя глубина 0,4 м. Грунты дна торфяно-илистые. Течение медленное. Берега пологие, поросшие кустарником, травой. Пойма незначительна. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: плотва, окунь, щука, верховка. Указанные виды рыб обитают лишь в нижнем течении реки.

Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный, замороз не отмечено. Водный объект на данном участке не подвергается загрязнению. По рыбопродуктивности участок является малокормным до 15 кг/га.

Река Лесная Крапивенка - относится к бассейну р. Волга и является её левым притоком второго порядка. Протяженность реки около 13 км. Берет свое начало в болоте Клетинский Мох. Средняя ширина около 1,6 м, средняя глубина 0,5 м. Является небольшим по водному расходу водотоком. Течение медленное. Колебания уровня воды наблюдаются в период весеннего паводка. Грунт дна водотока песчано-илистый. Берега пологие, заболоченные, поросшие лесом, кустарником, травой. Водная растительность представлена: рогоз, камыш, тростник, осока. Ихтиофауна - плотва, окунь, щука, верховка.

В реке мест нереста не зарегистрировано, зимовальные ямы отсутствуют. Нагул обитающих видов рыб по всей ширине водотока. Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, замороз не наблюдалось. По рыбопродуктивности водоток является малокормным до 25 кг/га. Река загрязнению не подвергается.

Река Велья - является правым притоком р. Райчона, относится к бассейну р. Волга. Длина водотока около 11 км. Средняя ширина 2,2 м, средняя глубина – 0,6 м. Является небольшим по водному расходу водотоком. Грунт дна реки песчано-илистый. Течение медленное. Наблюдаются паводковые колебания уровня воды. Берега пологие, поросшие кустарником, травой. Водная растительность представлена: камыш, тростник, осока. Зарастаемость водотока до 60 % акватории. Ихтиофауна - плотва, окунь, щука, укля. Указанные виды рыб обитают лишь в нижнем течении реки.

В реке мест нереста, зимовальных ям рыб нет. Нагул обитающих видов рыб по всей ширине водотока. Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, замороз отсутствуют. По рыбопродуктивности водный объект является малокормным до 20 кг/га.

Река Почеповка – относится к бассейну р. Волга. Средняя ширина водотока – 3,0 м, средняя глубина – 0,8 м. Ихтиофауна - плотва, щука, верховка, окунь. Водная растительность - хвощ, рогоз, камыш, тростник, ряска. Водоток подвержен зарастанию высшей водной растительностью до 40% от акватории. Колебания уровня воды наблюдаются в период весеннего паводка. Грунт водного объекта песчано-илистый. Русло местами закоряжено, течение медленное. Берега пологие, поросшие лесом, кустарником, травой.

Нагул рыб проходит по всей ширине акватории. Гидрохимический режим удовлетворительный. По рыбопродуктивности участок является малокормным водным объектом (до 20 кг/га).

Река Локотенка - относится к бассейну р. Волга. Общая протяженность реки 8 км. Грунт дна реки песчаный, течение медленное. Берега пологие, поросшие кустарником и травой. Имеются незначительные заросли жесткой растительности, из мягкой – рдесты, роголистник, участок зарастает на 1 - 2% от акватории. Ихтиофауна - окунь, щука, плотва, густера, пескарь, верховка.

Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, замороз отсутствуют. Водный объект малокормный, рыбопродуктивность 8 кг/га.

Река Рубежница – относится к бассейну р. Волга, протяженностью около 10 км, приток первого порядка р. Кунья. Грунт реки илистый, течение медленное. В период паводка подъем уровня воды достигает до 2,5 м. Оба берега пологие, поросшие кустарником и травой. Пойма для воспроизводства рыб значения не имеет. Имеются обильные заросли осоки - до 2% зарастания акватории. Ихтиофауна: окунь, щука, плотва, верховка.

Нерестилищ и зимовальных ям рыб нет. Нагул рыб происходит повсеместно. Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, замороз отсутствуют,

загрязнению водный объект не подвергался.

Водный объект является малокормным, рыбопродуктивность 15 кг/га.

Река Жилинка – приток р. Тихвина, протяженностью около 20 км, относится к бассейну р. Волга. В весенний период времени ширина реки достигает 6,0 м. Оба берега пологие, поросшие кустарником и травой. Водная растительность - осока, рдест гребенчатый, гречиха земноводная, уруть, водоросль нитчатая. Ихтиофауна - окунь, щука, плотва, густера.

Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, заморы отсутствуют, загрязнению не подвергался. Водный объект является малокормным, рыбопродуктивность 15 кг/га.



Река Тьмака - относится к бассейну р. Волга, протяженность реки составляет 73 км. Водная растительность представлена следующими видами растений: камыш, тростник, осока, кубышка, элодея. Ихтиофауна - щука, густера, плотва, окунь, ерш, пескарь, налим, верховка, уклея, язь, линь, карась.

Нагул обитающих рыб происходит по всей ширине водотока. Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, заморы не отмечались. По рыбопродуктивности водоем является средnekормным (до 60 кг/га).

Река Городня – относится к бассейну р. Волга, являясь правым притоком р. Дрезна. Пойма широкая, местами заболоченная, заросшая луговой травой, кустарником. Средняя глубина в межень 1,1 м, ширина в створе пересечения до 9 м. Грунт дна водотока песчаный, глинистый, местами илистый. Течение медленное. Ихтиофауна - налим, густера, язь, плотва, окунь, щука, верховка.

Нагул обитающих в реке рыб происходит по всей ширине акватории. Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный, заморы не отмечены. По рыбопродуктивности является средnekормным до 40 кг/га.

Река Кокша – относится к бассейну р. Волга и является ее левым притоком первого порядка. Протяженность – 36 км. Небольшой по водной массе водоток. Грунты дна песчаные, каменистые. Зарастаемость водной растительностью до 30% от акватории. Водная растительность представлена: рдесты, роголистник, тростник, элодея, осока. Колебания воды во время весеннего паводка (подъем до 0,5 м). Берега невысокие, пологие, поросшие лесом, кустарником. Пойма незначительна. Ихтиофауна: плотва, окунь, щука, густера, пескарь, уклея.

Нагул происходит по всей акватории. Гидрохимический режим удовлетворительный, заморы не отмечены. По рыбопродуктивности является малокормным до 30 кг/га.



Река Инюха - относится к бассейну р. Волга. Ихтиофауна - щука, плотва, окунь, карась, сазан, линь, верховка. Водная растительность представлена осокой, элодеей, кубышкой.

Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный. По рыбопродуктивности р. Инюха является среднекормным водным объектом. Рыбопродуктивность составляет 35 кг/га.

Река Шешма – относится к бассейну р. Волга и является ее притоком второго порядка. Грунт дна водотока каменистый. Скорость течения составляет 0,5 - 0,6 м/сек. Берега, поросшие травой и кустарником, правый берег крутой, левый пологий. Пойма отсутствует. Водная растительность -рдесты, кубышка, элодея. Ихтиофауна - густера,

плотва, окунь, верховка, пескарь, щука, голавль.

Нагул обитающих видов рыб по всей ширине акватории. По рыбопродуктивности является малокормным (15 - 20 кг/га). Гидрохимический режим водотока удовлетворительный, заморов не отмечалось.

Озера высшей категории

Озеро Селигер – относится к бассейну р. Волга. Водная растительность - тростник, рогоз, камыш, элодея, ряска трехдольная, осока, хвощ, гречиха земноводная, уруть, рдест гребенчатый, роголистник, нитчатая водоросль. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: лещ, судак, щука, снеток, плотва, угорь, ерш, окунь, красноперка, уклея, густера, налим, карась, линь, верховка, чехонь, толстолобик, язь, жерех, карп, белый амур, ряпушка и др., всего 26 видов.



Нагул рыб происходит повсеместно. На разливах в весенний период времени возможен нерест щуки, леща, окуня, плотвы. Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный. Заморы отсутствуют. По рыбопродуктивности водоем является средnekормным (110 кг/га). Среднее значение по кормовой базе: планктон – 1,9 г/м³, бентос – до 5,5 г/м².

Озеро Волго – относится к бассейну р. Волга (входит в состав Верхне-Волжского водохранилища), относится к мезотрофным водоемам лещево-судачьего типа. Площадь озера 4095,0 га. Грунт водоема песчано-галечный, местами илистый. Бега пологие, поросшие травой, мессами кустарником. Водная растительность представлена осокой, гречихой земноводной, элодеей, рдестом гребенчатым, роголистником, ряской, кубышкой желтой, водорослью нитчатой. Зарастаемость водной растительностью до 3% от акватории. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: судак, лещ, щука, жерех, плотва, язь, окунь, густера язь, карась, линь, налим, уклея, ерш, красноперка, верховка, единично встречается ряпушка. На разливах в весенний период возможен нерест рыб – щука, плотва, окунь.

Гидрохимический режим водного объекта удовлетворительный, заморные явления отсутствуют. Средние значения по кормовой базе: планктон – 5,8 г/м³, бентос – 2,4 г/м², моллюски – 3,1 г/м². Рыбопродуктивность – до 90 кг/га.



Озеро Удомля – относится к водному бассейну Балтийского моря. Водный объект входит в гидротехническую систему р. Съежи и является озером-охладителем Калининской АЭС. Берега озера пологие, местами, поросшие лесом, кустарником и травой. Современная промысловая ихтиофауна оз. Удомля представлена следующими видами рыб: лещ, плотва, густера, щука, судак, окунь, карась, карп и другие мелкочастиковые виды рыб. На водоеме определены основные массовые нерестилища рыб: луки «Кривуха», «Щебериха»; заливы: «Околовский», «Гусариха», «Под большую сосну», «Слободской»; у о. Рябинник. Определены зимовальные ямы рыб: «Кривуха», «Льнозавод», «Глубокая Рядская».

Рыбопродуктивность озера составляет 80 - 100 кг/га. Гидрохимический режим озера Удомля удовлетворительный.

Озеро Пено – входит в систему озер, образующих Верхневолжское водохранилище, относится к бассейну р. Волга. Грунты дна водоема в основном песчаные, местами илистые, течение слабое. Водная растительность представлена тростником, камышом, рогозом, рдестами, кубышкой, осокой, элодеей, нитчатой водорослью. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: судак, лещ, щука, жерех, укляя, плотва, окунь, густера, язь, карась, линь, налим, верховка.



Нагул обитающих рыб происходит по всей акватории. Через данный участок проходят миграционные пути молодых и взрослых рыб, идущих на нерест, нагул, зимовку. Гидрохимический режим озера удовлетворительный, замороз не отмечалось.

Озеро Шлино – относится к бассейну р. Мста. Водная растительность - камыш, рогоз, тростник, элодея, рдест, кувшинка, кубышка, телорез, ряска. Ихтиофауна – щука, лещ, плотва, густера, налим, красноперка, карась, линь, укляя, язь, ерш и др. Нагул обитающих в реке рыб возможен по всей ширине акватории.

Гидрохимический режим водоема удовлетворительный, замороз не отмечено. По рыбопродуктивности водоем является средnekормным (до 90 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м³, бентос до 6,8 - 7,5 г/м².

Озеро Мстино – относится к бассейну р. Мста. Водная растительность - камыш, рогоз, тростник, элодея, рдест, кувшинка, кубышка, телорез, ряска. Ихтиофауна – щука, судак, лещ, плотва, окунь, густера, налим, красноперка, карась, линь, укляя, язь, ерш.

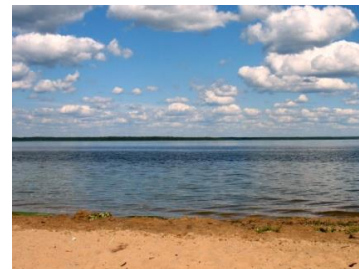
Нагул обитающих в реке рыб возможен по всей ширине акватории. Гидрохимический режим водоема удовлетворительный, замороз не отмечено. По рыбопродуктивности участок является средnekормным (до 90 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м³, бентос до 6 - 7 г/м².



Озеро Кафтино – относится к бассейну р. Мста. Водная растительность - хвощ, камыш, рогоз, тростник, рдест, кувшинка, кубышка. Ихтиофауна – щука, судак, лещ, плотва, окунь, густера, сазан, налим, красноперка, карась, линь, укляя, язь, ерш, верховка, угорь.

Нагул обитающих в реке рыб возможен по всей ширине акватории. Гидрохимический режим водоема удовлетворительный, замороз не отмечено. По рыбопродуктивности водоем является средnekормным (до 90 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м³, бентос до 6,6 – 7,7 г/м².

Озеро Пирос - относится к бассейну р. Мста. Водная растительность - камыш, рогоз, тростник, элодея, рдест, кувшинка, кубышка, телорез, ряска. Ихтиофауна – щука, лещ, плотва, густера, налим, красноперка, карась, укляя, язь, ерш, судак, окунь. Нагул обитающих в реке рыб возможен по всей ширине акватории.



Гидрохимический режим водоема удовлетворительный, замороз не отмечено. По рыбопродуктивности участок является средnekормным (до 90 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м³, бентос до 7,5 г/м².

Озера первой категории

Озеро Витьбино – относится к бассейну реки Волга. Является проточным водоемом. В составе ихтиофауны: судак, лещ, щука, уклея, плотва, окунь, густера, карась, линь, налим, верховка.

Нагул обитающих видов рыб по всей акватории водного объекта.

Озеро Страдовня - расположено в болотном массиве Оршинский Мох. Грунты водоема торфяно-илистые. Берега пологие, заболоченные. Водная растительность представлена тростником, камышом, хвощем, рогозом, рдестом, кубышкой. Ихтиофауна представлена такими видами рыб как окунь и карась. Гидрохимический режим оз. Страдовня удовлетворительный, замороз не отмечалось.

Озеро Обретенье – относится к бассейну р. Волга. Является слабо проточным водоемом. Водная растительность представлена следующими видами растений: осока, элодея, тростник, камыш, рогоз, рдест, кубышка. Прибрежная водная акватория подвержена зарастанию высшей водной растительностью до 10%. Ихтиофауна - лещ, щука, уклея, плотва, окунь, густера, карась, налим, верховка.

Нагул обитающих видов рыб происходит по всей ширине акватории. Гидрохимический режим водоема удовлетворительный, замороз не отмечалось. По рыбопродуктивности водоем является малокормным – до 20 кг/га.

Озера второй категории

Озеро Глубочно – относится к бассейну р. Западная Двина. Является слабопроточным водоемом. Грунты дна водоема песчано-илистые, местами галечные, течение практически отсутствует. Колебания уровня воды наблюдается в период весеннего паводка. Берега крутые, поросшие лесом, кустарником, травой. Водная растительность представлена: тростник, камыш, рогоз, рдесты, кубышка. Ихтиофауна - лещ, щука, уклея, плотва, окунь, густера, язь, карась, линь, верховка.



Нерест обитающих в водоеме рыб возможен на прибрежных заливных участках в период весеннего паводка. Зимовальные ямы расположены в центральной части озера. Нагул обитающих в водоеме видов рыб по всей акватории. Гидрохимический режим удовлетворительный, замороз не отмечалось. По рыбопродуктивности водоем средnekормный (до 60 кг/га).

РАЗДЕЛ 7. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



Сельское хозяйство – наиболее устойчивая отрасль экономики Тверской области.

Главные задачи – это дальнейший рост оборота земель сельхозназначения, посевных площадей, увеличение производства товарного молока, продукции растениеводства.

Растениеводство в Тверской области специализируется на выращивании кормовых культур. Кроме того, выращиваются зерновые и зернобобовые культуры, картофель, овощи открытого грунта (капуста, столовая свекла, морковь) и технические культуры (рапс и лен-долгунец).

В 2022 году посевные площади сельскохозяйственных культур во всех категориях хозяйств составили 437,1 тыс. га (91,6% от уровня 2021 года), в том числе под зерновыми и зернобобовыми культурами – 65,4 тыс. га, техническими культурами – 8,7 тыс. га, картофелем – 13,7 тыс. га, овощами – 1,8 тыс. га, кормовыми культурами – 347,3 тыс. га.

Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур в весе после доработки в хозяйствах всех категорий в 2022 году получен в объеме 155,8 тыс. тонн (152,5% к уровню 2021 года). Средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур в весе после доработки составила 23,9 ц/га (в 2021 году – 15,4 ц/га).

По итогам 2022 года картофеля в хозяйствах всех категорий было произведено 265,1 тыс. тонн (123,1%), средняя урожайность составила 194 ц/га (167 ц/га).

Производство овощей в хозяйствах всех категорий в 2022 году составило 44,4 тыс. тонн (97,3%) при средней урожайности 240 ц/га (222 ц/га).

На конец 2022 года в хозяйствах всех категорий поголовье крупного рогатого скота составило 80,3 тыс. голов (в том числе: коров – 37,8 тыс. голов), свиней – 1 016,2 тыс. голов, овец и коз – 27,8 тыс. голов, птицы – 3 358,9 тыс. голов.

Объем производства мяса скота и птицы (в живом весе) в хозяйствах всех категорий в 2022 году составил 225,6 тыс. тонн (118,9% к уровню 2021 года).

В сельскохозяйственных организациях в структуре производства скота и птицы на убой (в живом весе) лидирующее положение занимает свиноводство с удельным весом продукции 67,9%, второе место – птицеводство с удельным весом 29,4%, третье – крупный рогатый скот с удельным весом 2,5%.

В число крупных свиноводческих предприятий входят АО «Агрофирма Дмитрова Гора» Конаковского МО, ООО «Ржевский бекон» Ржевского МО, АО Племзавод «Заволжское» Калининского района, ООО «Коралл» Бежецкого МО, привлекающие инвестиции на модернизацию производства, развивающие собственную переработку и торговлю.

Птицеводство региона представлено двумя бройлерными предприятиями: АО «Птицефабрика Верхневолжская» и ООО «Дантон-Птицепром» филиал № 1 – Ржевская птицефабрика.

Племенной деятельностью по разведению крупного рогатого скота (далее – КРС) специализированных мясных пород в Тверской области успешно занимаются три предприятия (племенные репродукторы): ООО «Верхневолжский животноводческий комплекс» Пеновского МО (абердин-ангусской), ООО «Алтай» Зубцовского МО и ООО «Кашин луг» Кашинского ГО (геррефордской). В целях стабилизации поголовья коров в области велась работа по обновлению генофонда животных за счет приобретения племенного скота. Кроме того, в целях увеличения производства качественного мяса говядины широко используется промышленное скрещивание молочных коров с быками специализированных мясных пород КРС.

Объем производства молока в хозяйствах всех категорий по итогам 2022 года составил 204,4 тыс. тонн (99,2% от уровня 2021 года). Ведущими хозяйствами по производству молока в области являются АО «Агрофирма Дмитрова Гора» Конаковского МО, ЗАО «Калининское» Калининского района, Колхоз «Мир» Торжокского района, СПК «Новая жизнь» Бежецкого МО, СПК «Скопа» Сонковского

МО.

В 2022 году реализовано 2 проекта по благоустройству территорий: «Устройство контейнерных площадок на территории с. Покровское Великооктябрьского сельского поселения Фировского района Тверской области» и «Площадь у МУ ДЦ «Эммаус»».

Объем финансирования составил 4,1 млн руб., в том числе ФБ – 1,6 млн руб., ОБ-0,1 млн руб., МБ и внебюджетные средства- 2,4 млн руб.

С 2021 года на территории Дмитровогорского сельского поселения Конаковского района реализуется проект «Комплексное обустройство площадки под компактную жилищную застройку в с. Дмитрова гора Конаковского района Тверской области».

Стоимость проекта по утвержденной сметной документации 332 747,1 тыс. руб., в том числе:

– «Комплексное обустройство площадки под компактную жилищную застройку в с. Дмитрова гора Конаковского района Тверской области» в сумме 321 562,2 тыс. руб.;

– «Газоснабжение площадки под компактную жилищную застройку в с.Дмитрова Гора Конаковского района Тверской области» в сумме 11 184,9 тыс. руб.

Объект включен в Адресную инвестиционную программу Тверской области. Объект переходящий на 2023 год.

Работы, запланированные на 2021-2022 год, выполнены в полном объеме по следующим мероприятиям:

- газоснабжение - 4,1115 км;
- наружное освещение - 4,562 км;
- водопровод хозяйственно-питьевой – 4,229 км;
- водонапорную башню - 1 ед.;
- противопожарный водопровод - 0,1582 км, 8 подземных резервуаров по 55 м³;
- напорную бытовую канализацию - 0,890 км.;
- канализационную насосную станцию - 1 ед.;
- бытовую канализацию самотечную - 3,351 км;
- автомобильную дорогу - 4,189 км (1 этап);
- газоснабжение площадки - 2,4735 км.

К числу наиболее крупных реализуемых и планируемых к реализации проектов в сфере агропромышленного комплекса Тверской области в 2022 году можно отнести:

– инвестиционный проект ООО «Коралл» по строительству свиноводческого комплекса на 30 000 свиноматок, цеха по производству комбикормов, мясоперерабатывающего комплекса в Бежецком районе. Объем инвестиций более 30 млрд рублей, количество создаваемых рабочих мест – 2 000. Проект реализован, все объекты построены и введены в эксплуатацию, присвоен 4 компартимент безопасности. Реконструкция «Центра переработки комбикормов», СВК 6,7,9 – получены разрешения на ввод в эксплуатацию 30.12.2022; СВК 5,8 – получены разрешения на ввод в эксплуатацию 20.01.2023.

– инвестиционный проект ООО «Румелко-Агро» в Кашинском районе по строительству 2 молочно-товарных комплексов (ферм) и 1 комплекса для выращивания ремонтного молодняка и нетелей на общее поголовье стада более 10 000 коров. 1 очередь – молочно-товарный комплекс (ферма) в районе д. Бузыково планируется ввести в эксплуатацию до конца 2023 года. Объем инвестиций 17,6 млрд руб. Проект предусматривает создание не менее 700 рабочих мест.

– инвестиционный проект АО «Агрофирма Дмитрова Гора» «Модернизация предприятия по производству цельномолочной продукции». Действующую мощность 18 тонн творога в сутки после модернизации планируется увеличить до 43 тонн творога в

сутки; объем переработки сырого молока планируется довести до 500 тонн в сутки. Общий объем инвестиций – 3,9 млрд руб. Проект предусматривает создание не менее 80 рабочих мест.

– инвестиционный проект АО «Серебряное копытце» (ООО «МАВЕЛ») по созданию сельскохозяйственного кластера. 1 этап Строительство козлятника на 2 000 голов. Объем инвестиций более 1,4 млрд рублей, количество создаваемых рабочих мест не менее 80.

Внесение минеральных и органических удобрений ¹⁶

Анализ данных о внесении удобрений позволяет контролировать воздействие на окружающую среду.

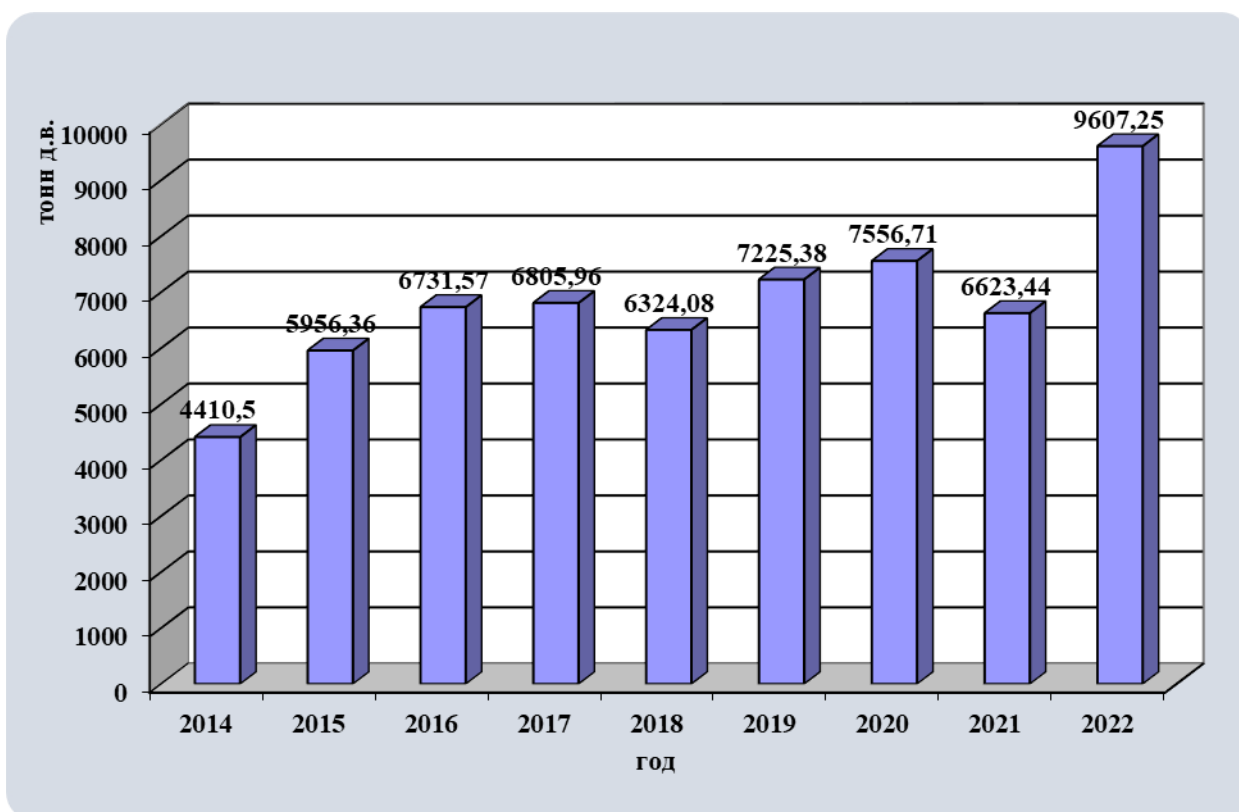
По данным Федерального государственного бюджетного учреждения государственного центра агрохимической службы «Тверской» в 2022 году внесено минеральных удобрений под урожай сельскохозяйственных культур – 9 607,25 тонн д.в., в т. ч. азотных – 5 329,71 тонн д.в., фосфорных – 2 010,31 тонн д.в., калийных – 2 267,23 тонн д.в., органических удобрений – 200,8 тыс. тонн.

Таблица 7.1.

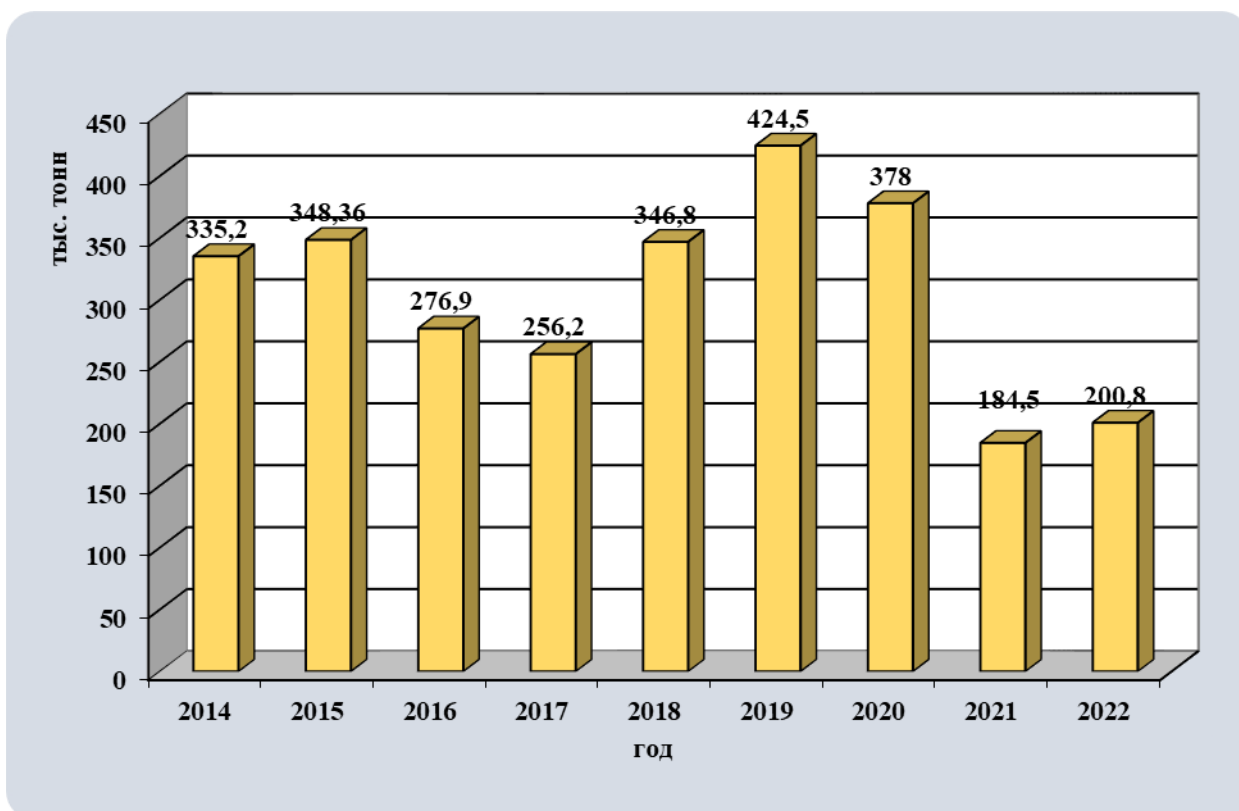
Внесение минеральных и органических удобрений за 2014 - 2022 гг.

Наименование	Годы								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Объем внесения минеральных удобрений, тонн д.в.	4 986,5	7 023,97	6 731,57	6 805,96	6 324,08	7 225,38	7 556,71	6 623,44	9607,25
Объем внесения органических удобрений, тыс. тонн	335,2	348,36	276,9	256,2	346,8	424,5	378,0	184,5	200,8

¹⁶ по данным Федерального государственного бюджетного учреждения государственного центра агрохимической службы «Тверской»



Внесение минеральных удобрений под урожай за 2014 – 2022 гг. (тонн д.в.)



Внесение органических удобрений под урожай за 2014 – 2022 гг. (тыс. тонн)

При использовании минеральных и органических удобрений для повешения урожайности в сельском хозяйстве возрастает опасность загрязнения воды и почвы,

нарушения естественного баланса микрофлоры почвы. Реальные экологические последствия использования удобрений зависят от типа почвы и растений, а также метеорологических условий.

Таблица 7.2.

**Внесение минеральных удобрений под урожай в 2022 году
(по районам Тверской области)**

№ п/п	Наименование района (округа)	Площадь пашни, га	Посевная площадь, га	Внесено, тонн д.в.				NPK кг/га пашни	NPK кг/га посевной площади
				Всего	N	P	K		
1	Андреапольский	20323	7910	-	-	-	-	-	-
2	Бежецкий	68316	29007	1367,0	691,0	314,1	361,9	20,0	47,1
3	Бельский	25060	4074	-	-	-	-	-	-
4	Бологовский	16986	8353	-	-	-	-	-	-
5	Весьегонский	42203	17566	20,6	20,6	-	-	0,5	1,2
6	Вышневолоцкий	33779	5188	27,7	27,7	-	-	0,8	5,3
7	Жарковский	8033	143	-	-	-	-	-	-
8	Западнодвинский	30182	6494	-	-	-	-	-	-
9	Зубцовский	64660	23158	109,3	74,7	17,3	17,3	1,7	4,7
10	Калининский	73580	28072	758,23	375,33	154,4	228,5	10,3	27,0
11	Калязинский	41710	13474	50,07	24,89	11,47	11,47	1,2	3,7
12	Кашинский	71712	40817	2138,18	1326,39	493,1	318,69	29,8	52,4
13	Кесовогорский	34959	18590	121,4	22,8	31,2	67,4	3,5	6,5
14	Кимрский	37307	13528	-	-	-	-	-	-
15	Конаковский	24977	15288	659,81	659,81	-	-	26,4	43,1
16	Краснохолмский	55648	22165	43,85	15,95	15,95	11,95	0,8	2,0
17	Кувшиновский	18163	4823	41,7	18,3	11,7	11,7	2,3	8,6
18	Лесной	14424	8413	-	-	-	-	-	-
19	Лихославльский	46059	10655	262,82	102,38	52,50	107,94	5,7	24,7
20	Максатихинский	46859	8895	-	-	-	-	-	-
21	Молоковский	41304	7429	382,89	64,65	159,12	159,12	9,3	51,5
22	Нелидовский	12065	4036	-	-	-	-	-	-
23	Оленинский	54745	11558	18,3	10,7	3,80	3,80	0,3	1,6
24	Осташковский	15632	6264	-	-	-	-	-	-
25	Пеновский	7332	3637	57,6	15,0	12,5	30,1	7,9	15,8
26	Рамешковский	56652	13582	-	-	-	-	-	-
27	Ржевский	72240	23317	491,6	428,0	31,8	31,8	6,8	21,1
28	Сандовский	36241	10589	615,9	141,4	212,8	261,7	17,0	58,2
29	Селижаровский	24558	5225	3,1	1,7	0,7	0,7	0,1	0,6
30	Сонковский	35468	15082	325,21	178,06	63,0	84,15	9,2	21,6
31	Спировский	24511	3009	-	-	-	-	-	-
32	Старицкий	78701	38151	1908,3	1001,3	391,3	515,7	24,2	50,0
33	Торжокский	81432	28219,7	168,67	104,63	31,17	32,87	2,1	6,0
34	Торопецкий	31171	12771	33,7	23,1	2,4	8,2	1,1	2,6
35	Удомельский	37713	5733	1,3	1,3	-	-	0,03	0,2
36	Фировский	11810	954	-	-	-	-	-	-
ИТОГО		1396560	476170	9607,25	5329,71	2010,31	2267,23	6,9	20,2

Таблица 7.3.

**Внесение органических удобрений под урожай в 2022 году
(по районам Тверской области)**

№ п/п	Наименование районов	Удобренная площадь, га	Посевная площадь, га	Площадь пашни, га	Внесено органического удобрения			
					Всего, тыс. тонн	тонн/га		
						посевной площади	площади пашни	удобренной площади
1	Андреапольский	250	7910	20323	5,0	20,0	0,6	0,2
2	Бежецкий	753	29007	68316	43,7	58,0	1,6	0,6
3	Бельский	20	4074	25060	0,2	10,0	0,05	0,01
4	Бологовский	323	8353	16986	3,1	9,6	0,4	0,2
5	Весьегонский	115	17566	42203	2,4	20,9	0,1	0,06
6	Вышневолоцкий	110	5188	33779	10,0	90,9	1,9	0,3
7	Жарковский	-	143	8033	-	-	-	-
8	Западнодвинский	-	6494	30182	-	-	-	-
9	Зубцовский	115	23158	64660	6,5	56,5	0,3	0,1
10	Калининский	450	28072	73580	35,0	77,8	1,2	0,5
11	Калязинский	-	13474	41710	-	-	-	-
12	Кашинский	-	40817	71712	-	-	-	-
13	Кесовогорский	-	18590	34959	-	-	-	-
14	Кимрский	-	13528	37307	-	-	-	-
15	Конаковский	-	15288	24977	-	-	-	-
16	Краснохолмский	-	22165	55648	-	-	-	-
17	Кувшиновский	50	4823	18163	0,05	1,0	0,01	0,003
18	Лесной	-	8413	14424	-	-	-	-
19	Лихославльский	-	10655	46059	-	-	-	-
20	Максатихинский	-	8895	46859	-	-	-	-
21	Молоковский	-	7429	41304	-	-	-	-
22	Нелидовский	40	4036	12065	0,24	6,0	0,06	0,02
23	Оленинский	140	11558	54745	1,4	10,0	0,1	0,02
24	Осташковский	-	6264	15632	-	-	-	-
25	Пеновский	90	3637	7332	3,2	35,6	0,9	0,4
26	Рамешковский	50	13582	56652	2,0	40,0	0,1	0,03
27	Ржевский	600	23317	72240	11,0	18,3	0,5	0,1
28	Сандовский	-	10589	36241	-	-	-	-
29	Селижаровский	480	5225	24558	1,8	3,7	0,3	0,07
30	Сонковский	725	15082	35468	50,5	69,7	3,3	1,4
31	Спировский	-	3009	24511	-	-	-	-
32	Старицкий	338	38151	78701	12,5	36,9	0,3	0,2
33	Торжокский	405	28219,7	81432	10,8	27,0	0,4	0,1
34	Торопецкий	10	12771	31171	0,4	40,0	0,03	0,01
35	Удомельский	100	5733	37713	1,0	10,0	0,2	0,03
36	Фировский	-	954	11810	-	-	-	-
ИТОГО		5164	476170	1396560	200,8	38,9	0,42	0,14

РАЗДЕЛ 8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ



По данным сведений статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления» в 2022 году на территории Тверской области ¹⁷:

- образовалось 971 352 т. отходов производства и потребления,
- обработано 38 290 т.;
- утилизировано 367 476 т.;
- обезврежено 72 448 т.;
- передано региональному оператору 86 099 т.;
- передано отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) 641 137 т. (или 66% общего количества образовавшихся отходов), из них:
 - для обработки 26 016 т.;
 - для утилизации 460 584 т.;
 - для обезвреживания 20 898 т.;
 - для хранения 9 136 т.;
 - для захоронения 124 503 т.;
 - размещено отходов 201 400 т. (или 20,73 % общего количества образовавшихся отходов), из них:
 - для хранения 6327 т. (или 0,65% от общего количества образовавшихся отходов);
 - для захоронения 195 073 т. (или 20,8% от общего количества образовавшихся отходов).

Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления по форме 2 – ТП (отходы), систематизированные по видам экономической деятельности, представлены по ссылке <https://tver.rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/production-consumption-waste/>.

В 2022 году на мусоросортировочных комплексах обработано 0,106 млн. тонн твердых коммунальных отходов, масса отобранных полезных фракций, переданных на утилизацию, составила 0,010 млн. тонн.

Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» к 2030 году необходимо обеспечить создание устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100 процентов и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза.

С целью исполнения Указа Президента Российской Федерации с 2019 года на территории региона в рамках национального проекта «Экология» реализуются федеральные проекты «Чистая страна», «Оздоровление Волги», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами».

Цель федерального проекта «Чистая страна» – ликвидация всех выявленных на 1 января 2018 года несанкционированных свалок в границах городов и наиболее опасных объектов накопленного экологического вреда окружающей среде.

В рамках реализации регионального проекта «Чистая страна» проведен комплекс инженерных изысканий, разработана проектная документация, получены положительные заключения государственной экологической экспертизы и проверки достоверности определения сметной стоимости на рекультивацию свалок твердых коммунальных отходов в городах Кимры и Нелидово.

¹⁷ по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

В рамках реализации регионального проекта «Чистая страна» в 2022 году завершены работы по рекультивации свалок в городах Нелидово и Кимры. Площадь восстановленных земель составила 8,4 га и 6,7 га соответственно. В период с 2023 по 2025 годы на объектах проводятся работы по биологической рекультивации.

Цель федерального проекта «Оздоровление Волги» - улучшение экологического состояния реки Волги за счет сокращения к концу 2024 года в три раза доли загрязненных сточных вод и ликвидации объектов накопленного вреда окружающей среде.

В рамках федерального проекта «Оздоровление Волги» реализуются мероприятия по направлению «Ликвидация объектов накопленного экологического вреда, представляющих угрозу реке Волге».

В 2020 году разработана проектная документация на рекультивацию свалки твердых коммунальных отходов, расположенной на 13 км Бежецкого шоссе Калининского района Тверской области, Минприроды России с Правительством Тверской области подписано соглашение о предоставлении субсидии из федерального бюджета. Начало проведения работ запланировано в 2021 году со сроком завершения в 2023 году.

На указанном объекте рекультивации завершены работы по формированию проектного тела полигона, системы сбора фильтрата, противofильтрационной завесы, устройству нижнего защитного экрана и устройству армогрунтовой стены.

Выполняются работы по устройству выравнивающего слоя экрана полигона, основания для резервуара пермеата (жидкий побочный продукт различных технологий переработки пищевых продуктов), резервуара сбора фильтрата, а также устройству дополнительных временных дорог.

Основная цель федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» – формирование комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами, включая создание условий для вторичной переработки всех запрещенных к захоронению отходов производства и потребления.

С целью достижения целей, показателей и результатов федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами» на территории Тверской области реализуются мероприятия, направленные на эффективное обращение с твердыми коммунальными отходами (далее – ТКО), в том числе внедрение системы их раздельного накопления.

Постановлением Правительства Тверской области от 30.04.2020 № 221-пп утвержден порядок накопления твердых коммунальных отходов (в том числе их раздельного накопления) на территории Тверской области, который предусматривает внедрение дуальной системы накопления твердых коммунальных отходов.

Данная система предполагает наличие контейнеров двух цветов: синего для отходов, подлежащих утилизации (пластик, алюминий, бумага и стекло), и зеленого для смешанных отходов (пищевых отходов, предметов, загрязненных пищевыми отходами, средств личной гигиены и прочих не утилизируемых отходов).

Создание соответствующей инфраструктуры для внедрения системы раздельного накопления ТКО в регионе обеспечивает региональный оператор по обращению с ТКО ООО «Тверьспецавтохозяйство» (далее – региональный оператор).

Общее количество контейнеров для ТКО составляет 30 143 шт., из них синих контейнеров для раздельного накопления ТКО – 4 869 шт. (с учетом 3453 контейнеров, закупленных за счет федеральной субсидии в 2021 году).

Раздельное накопление ТКО внедрено на территории города Твери, в настоящее время реализуются мероприятия по переходу на раздельное накопление ТКО в Калининском районе, Конаковском, Ржевском и Кимрском муниципальных округах, Вышневолоцком, Осташковском, Нелидовском и Удомельском городских округах.

Текущий охват населения раздельным накоплением ТКО составляет 61,9%.

В целях обеспечения эффективного функционирования системы раздельного накопления ТКО, увеличения доли ТКО, поступающих на утилизацию, и, как следствие, сокращения количества захораниваемых ТКО, необходимо организовать своевременный вывоз раздельно накапливаемых ТКО.

Вывоз необходимо осуществлять мусоровозами соответствующей цветовой индикации: для смешанных отходов требуется использовать спецтехнику зеленого цвета, а для вывоза сухих отходов спецтехнику синего цвета. Раздельный вывоз обеспечит более высокий процент отбора полезных фракций и сокращение затрат на их обработку.

В настоящее время ООО «ТСАХ» для вывоза раздельно накопленных полезных фракций ТКО используется 14 мусоровозов ООО «ТСАХ» и подрядных организаций по вывозу ТКО.

В Тверской области на сегодняшний день эксплуатируется 22 объекта размещения ТКО, из которых:

- 5 объектов включены в государственный реестр объектов размещения отходов (далее – ГРОРО) (полигоны в Калининском и Торжокском районах, Торопецком муниципальном округе, Кашинском и Удомельском городских округах);

- 6 объектов включены в перечень объектов размещения ТКО на территории Тверской области, утвержденный приказом Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 18.06.2020 № 78-кв, (Бельский МО, Весьегонский МО, Ржевский МО, Сандовский МО, Селижаровский МО, Сонковский МО);

- 8 объектов планируется включить в перечень объектов размещения ТКО на территории Тверской области (объекты, расположенные в Андреапольском МО, Западнодвинском МО, Калязинском районе, Лесном МО, Оленинском МО, Осташковском МО, Рамешковском МО).

17 объектов размещения отходов, не включенных в ГРОРО, могут быть использованы до 1 января 2026 года.

В 2022 году в рамках программы поддержки местных инициатив на территории муниципальных образований Тверской области создано 191 новых мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.

Проведена работа по корректировке Территориальной схемы обращения с отходами Тверской области и актуализации ее электронной модели.

Концепция обращения с отходами на территории Тверской области предполагает создание современных объектов по обработке, обезвреживанию, утилизации и размещению отходов, обеспечивающих максимальное вовлечение отходов во вторичное производство.

Оптимальной для Тверской области является инфраструктура обращения с отходами, при которой создаются не более четырех межмуниципальных комплексов по обращению с отходами (далее – МКОО), включающих мусоросортировочные комплексы и объекты размещения ТКО с площадками компостирования, а также мусороперегрузочные станции в остальных муниципальных образованиях области.

На территории региона планируется размещение:

- Экотехнопарк на базе существующего полигона для захоронения ТКО, расположенного в Калининском районе на 21 км Бежецкого шоссе, вблизи д. Славное, в состав которого входит автоматический мусоросортировочный комплекс мощностью до 300 тыс. тонн в год и площадка компостирования;

- трех межмуниципальных комплексов обращения с отходами, в каждый из которых входят мусоросортировочный комплекс, площадка компостирования и объект размещения отходов;

- тридцати двух мусороперегрузочных станций.

В настоящее время Правительством Тверской области проводится работа по подбору земельных участков для строительства указанных объектов. Решение о выборе месторасположения объекта по обращению с отходами и выполнении проектных работ будет принято после проведения экологических исследований и комплекса инженерных изысканий, в том числе гидрогеологического изучения земельных участков и оценки воздействия объектов на окружающую среду.

С целью недопущения ухудшения состояния окружающей среды строительство новых объектов подразумевает соблюдение требований санитарно-эпидемиологического, природоохранного, градостроительного законодательства, и предусматривает организацию постоянного мониторинга окружающей среды.

Раздел 9. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ



ГЛАВА 9.1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НАДЗОР

Управлением государственного экологического надзора Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области (далее – Управление экологического надзора) осуществляются на территории Тверской области региональные государственные экологический контроль (надзор), геологический контроль (надзор) и контроль (надзор) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

Контрольные (надзорные) и профилактические мероприятия инспекторами проводятся в соответствии с требованиями Федерального закона от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (далее – Закон № 248-ФЗ). Под государственным контролем (надзором) в Законе № 248-ФЗ понимается деятельность контрольных (надзорных) органов, целью которой является предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований. Достигается это за счет профилактики нарушений, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления нарушений, их пресечения и устранения последствий допущенных нарушений.

Постановлениями Правительства Тверской области от 22.12.2021 №№ 711-пп, 712-пп, 713-пп утверждены положения о региональном государственном: экологическом контроле (надзоре); геологическом контроле (надзоре); контроле (надзоре) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

В 2022 году Управлением экологического надзора продолжена практика осуществления контрольных (надзорных) мероприятий (далее – КНМ) с учетом принципа минимального вмешательства в деятельность контролируемых лиц, характеризующихся низким уровнем риска и добросовестным исполнением законодательства. Работа Управления экологического надзора основана на применении риск-ориентированного подхода, что способствует усилению контроля в зонах повышенного риска.

Особое внимание в течение 2022 года уделялось проведению превентивных мероприятий (выдача предостережений о недопустимости нарушения обязательных требований, консультации, проведение круглых столов, совещаний, разъяснительных бесед, комментариев в средствах массовой информации). Уделяется большое внимание разъяснительной работе о нормах действующего законодательства и недопустимости нарушений обязательных требований.

В связи с действующим мараторием на проведение плановых контрольных (надзорных) мероприятий, в 2022 году такие мероприятия не проводились.

Количество внеплановых КНМ с взаимодействием с контролируемыми лицами сведены к минимуму. Так, в рамках государственного экологического контроля (надзора) в 2022 году проведено 8 таких КНМ, в рамках государственных геологического контроля (надзора) и контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий внеплановые КНМ с взаимодействием с контролируемыми лицами не проводились.

В рамках рассмотрения обращений граждан, проведения мониторинга территории области в 2022 году проведено 383 КНМ без взаимодействия с контролируемыми лицами, из которых 288 КНМ в рамках экологического контроля (надзора), 46 КНМ в рамках геологического контроля (надзора) и 49 КНМ в рамках контроля (надзора) в области охраны и использования ООПТ.

При наличии сведений о признаках нарушений природоохранного законодательства, о готовящихся нарушениях контролируемым лицам выдаются предостережения о недопустимости нарушений обязательных требований в области охраны окружающей среды. В 2022 году выдано 387 предостережений о недопустимости нарушений обязательных требований природоохранного законодательства, проведено 184

консультирования. Профилактические рейды, проводимые Управлением экологического надзора, повышают экологическую культуру и правовую грамотность хозяйствующих субъектов и граждан, что приводит к снижению совершенных правонарушений. Увеличилось число проводимых мероприятий по контролю за соблюдением требований законодательства об охране окружающей среды, водного законодательства, а также в области обращения с отходами, что позволило снизить количество совершенных правонарушений со стороны хозяйствующих субъектов.

В рамках выполнения мероприятий, направленных на профилактику нарушений обязательных требований законодательства в области охраны окружающей среды, недропользования, соблюдения режима ООПТ в 2022 году Управлением экологического надзора:

- обеспечивается размещение на официальном сайте Министерства в сети «Интернет» перечней нормативных правовых актов или их отдельных частей, содержащих обязательные требования, оценка соблюдения которых является предметом государственного надзора в сфере охраны окружающей среды, а также текстов соответствующих нормативных правовых актов;

- осуществляется информирование юридических лиц, индивидуальных предпринимателей по вопросам соблюдения обязательных требований законодательства в области охраны окружающей среды, недропользования, соблюдения режима ООПТ, в том числе посредством проведения семинаров и конференций, разъяснительной работы в средствах массовой информации и иными способами;

- обеспечивается регулярное обобщение практики осуществления государственного надзора в сфере охраны окружающей среды, недропользования, режима ООПТ и размещение на официальном сайте в сети «Интернет» соответствующих обобщений, в том числе с указанием наиболее часто встречающихся случаев нарушений обязательных требований с рекомендациями в отношении мер, которые должны приниматься юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями в целях недопущения таких нарушений;

- выдаются предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований природоохранного законодательства;

- проводятся работы, направленные на повышение экологической культуры и правовой грамотности хозяйствующих субъектов и граждан.

По итогам 2022 года Управлением экологического надзора к административной ответственности на нарушения природоохранного законодательства привлечено 214 лиц, назначено административных штрафов на сумму более 6,5 млн рублей. Сумма взысканных административных штрафов составила более 5,4 млн рублей.

Основные нарушения, выявленные в ходе проведения контрольных (надзорных) мероприятий, связаны с несоблюдением экологических требований при обращении с отходами производства и потребления, нарушением законодательства об особо охраняемых природных территориях, с несоблюдением экологических требований при эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов, с нарушением правил охраны атмосферного воздуха, с использованием недрами без лицензии либо с нарушениями условий, предусмотренных лицензией, с сокрытием или искажением экологической информации.

В 2022 году Управлением экологического надзора выявлен 31 факт причинения ущерба окружающей среде на сумму 138,2 млн рублей. В указанную сумму входит ущерб, причиненный загрязнением почв отходами производства и потребления, а также ущерб, причиненный водным объектам в результате сброса сточных вод ненадлежащей очистки. По указанным фактам проводилась претензионно-исковая работа.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2022 ГОДУ**

В 2022 году направлено 24 претензии о добровольном возмещении вреда. Также направлено в суд 40 исковых заявления о принудительном исполнении требований природоохранного законодательства. По результатам работы Управления экологического надзора в 2022 году взыскан (возмещен) вред, объектам окружающей среды на сумму более 437 млн. рублей.

ГЛАВА 9.2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОХОТНИЧИЙ НАДЗОР



Полномочия в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов в Тверской области осуществляются на основании статьи 33 Федерального закона от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», как переданные Российской Федерацией полномочия.

Указанные полномочия на территории Тверской области осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии Тверской области и подведомственное Министерству – Государственное казенное учреждение Тверской области «Государственная инспекция по охране объектов животного мира и окружающей среды Тверской области (далее – Инспекция).

Отдел государственного охотничьего надзора входит в состав управления охотопользования и охраны охотничьих ресурсов Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОХОТНИЧИЙ НАДЗОР

Задачами федерального государственного охотничьего надзора являются обеспечение соблюдения всеми юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, физическими лицами требований законодательства Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, выявление, предупреждение и пресечение нарушений требований в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, установленных федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.



ОБЪЕКТЫ НАДЗОРА

Объектами государственного надзора являются деятельность юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов

- 238 охотпользователей (268 закрепленных охотничьих угодий) общей площадью – 6613,86 тыс. га (84,18% от общей площади охотничьих угодий);
- 33 общедоступных охотничьих угодий общей площадью – 1243,36 тыс. га (15,82% от общей площади охотничьих угодий);
- Особо охраняемые природные территории регионального значения, площадью 999,6 тыс. га;
- Иные территории, являющиеся средой обитания охотничьих ресурсов, но не отнесенные к охотничьим угодьям, площадью 590,8 тыс. га.

Проведение контрольных (надзорных) мероприятий в охотничьих угодьях на всей территории области осуществляется как самостоятельно государственными инспекторами, так и совместно с сотрудниками ОВД, ФСВНГ и охотпользователями.

В Инспекции сформированы 5 межрайонных отделов по охране объектов животного мира и среды их обитания на территории Тверской области, что позволяет эффективно осуществлять мероприятия государственного охотничьего надзора (увеличение количества рейдовых мероприятий, повышение качества по профилактике и пресечению административных правонарушений в сфере охраны объектов животного мира).

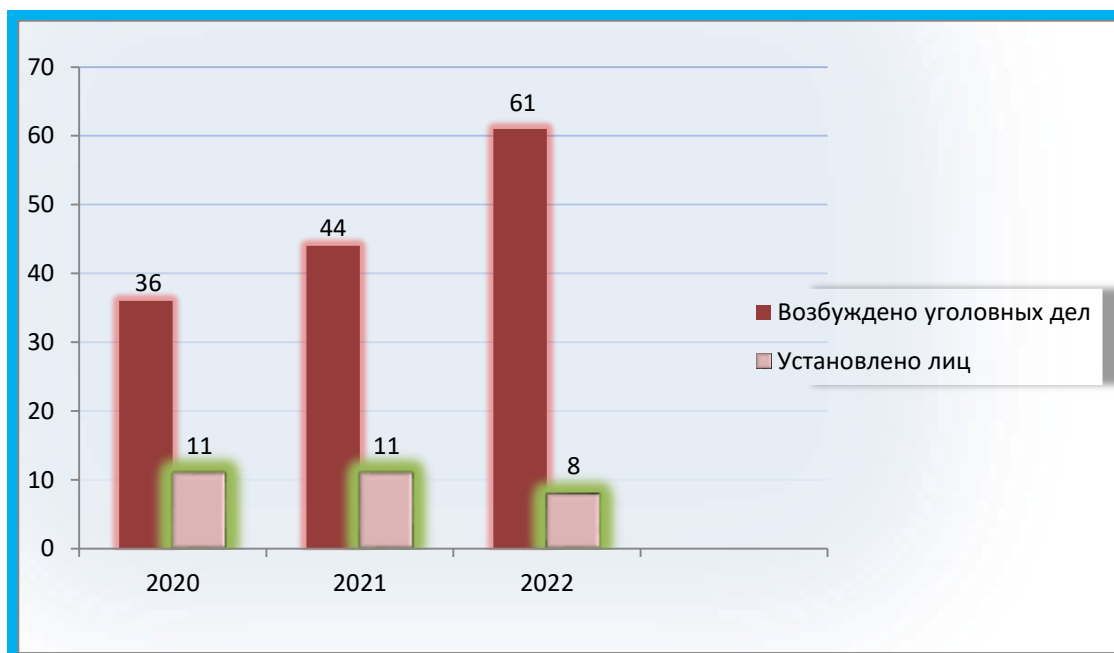
Государственными инспекторами проведено 3600 рейдовых и контрольно-надзорных мероприятий по охране охотничьих угодий, по результатам которых составлено 441 протокол об административных правонарушениях в сфере охоты, рассмотрено 368 дел об административных правонарушениях. Сумма взысканных штрафов составила порядка 1 млн рублей.



По выявленным инспекторами фактам браконьерства органами внутренних дел возбуждено 61 уголовное дело по признакам преступления, предусмотренного ст. 258 УК РФ (в 2021 году - 44).

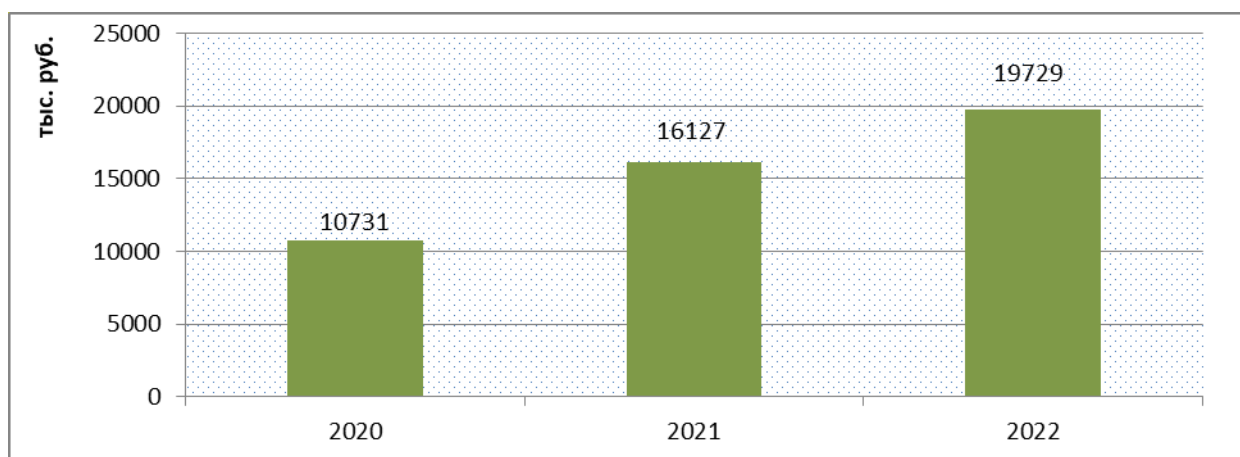
По 8 фактам установлены лица, совершившие незаконную добычу охотничьих животных, возмещен ущерб на сумму 1,92 млн рублей (в 2021 году – 1,89 млн рублей).

Проводится активная претензионная и исковая работа по взысканию вреда, причиненного животному миру.



Уголовные дела по фактам браконьерства за 2020 – 2022 гг.

Взыскано ущерба объектам животного мира от незаконных действий и от хозяйственной деятельности человека на общую сумму 19,729 млн рублей (в 2021 году - 16,127 млн рублей).



Сумма взысканного ущерба за 2020 – 2022 гг.

С целью повышения эффективности проводимых мероприятий, направленных на предупреждение, пресечение правонарушений и раскрытие преступлений, связанных с незаконной охотой, Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области и УМВД России по Тверской области согласован План мероприятий по охране охотничьих ресурсов и борьбе с браконьерством на территории Тверской области на 2020 – 2022 годы.

Приоритетными направлениями в работе госохотнадзора остаются:

- увеличение рейдовых мероприятий и борьба с нарушениями правил охоты и браконьерством и, как результат, профилактика и предупреждение нарушений и браконьерства, а также увеличение количества пресеченных нарушений;

- привлечение к проведению данных мероприятий сотрудников правоохранительных органов, в соответствии с Планом проведения совместных мероприятий по патрулированию;



- выявление и взыскание ущерба объектам животного мира от незаконных действий и от хозяйственной деятельности человека;

- оказание консультационной и практической помощи штату производственных охотничьих инспекторов охотничьих хозяйств в борьбе с нарушениями Правил охоты и браконьерством;

- особый акцент сделан на стимулировании добросовестности контролируемых лиц и профилактике рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям. При осуществлении государственного контроля (надзора) проведение профилактических мероприятий, направленных на снижение риска причинения вреда (ущерба), является приоритетным по отношению к проведению контрольно-надзорных мероприятий.

К числу профилактических мероприятий относятся: информирование, обобщение правоприменительной практики, выпуск руководств по соблюдению обязательных требований, меры стимулирования добросовестности, объявление предостережения, выдача рекомендаций по соблюдению обязательных требований, осуществление консультирования, профилактическое сопровождение, профилактический визит и иные мероприятия.

РАЗДЕЛ 10. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ



Одним из приоритетных направлений деятельности Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области является решение задач, обеспечивающих сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализацию права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

Решение вышеуказанных задач возможно при сформированном высоком уровне экологической культуры населения.

Формирование экологической культуры включает в себя два важных компонента: непрерывное экологическое образование и экологическое просвещение.

С целью формирования экологически ориентированных и научно обоснованных взглядов на взаимодействие человека с окружающей средой необходимо осуществление целенаправленных мероприятий в процессе образования, воспитания и просвещения на протяжении всей жизни человека.

Таким образом, особое значение приобретает непрерывная работа всех структур обучения, воспитания и образования, нацеленная на бережное и заботливое отношение к природной среде.

Экологическая культура должна формироваться на протяжении всей жизни человека и, прежде всего, в системе образования: в школе, средних специальных и высших учебных заведениях, центрах профессионального обучения и повышения квалификации, а также в трудовых коллективах и по месту жительства.

Экологическое воспитание начинается с детства, когда формируются нормы поведения и привычки ребенка, его моральное сознание (понимание добра и зла, хорошего и плохого). При этом, важное значение имеет позиция семьи, детских учреждений, детской литературы, искусства и телевидения и практика привлечения детей к уходу за растениями и животными, окружающей территорией.

Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области большое внимание уделяется экологическому образованию и просвещению населения.

Министерство природных ресурсов и экологии Тверской области разработало и проводит серию открытых уроков для школьников, в том числе на тему раздельного сбора отходов, сохранения редких и исчезающих видов на особо охраняемых природных территориях.

В 2022 году экологические знания получили более 6 тыс. учащихся (в 2021 году – 5 тыс. учащихся) из образовательных учреждений (школы, детские сады).

Разработаны и изготовлены информационные стенды по теме раздельного сбора мусора, школы г. Тверь оснащены баннерами. Образовательные организации в муниципалитетах и городских округах Тверской области в течение летнего периода 2022 года получили такие же информационные материалы.

Разработаны информационные буклеты экологической направленности, которые используются для информирования населения при проведении природоохранных мероприятий: «Разделяя – сохраняй!», «Беркут Верхневолжья – увидеть и сохранить!», «Красная книга Тверской области».

Министерством природных ресурсов и экологии реализуется проект «Красная книга Тверской области». В рамках проекта осуществляется сбор сведений о редких и охраняемых видах флоры и фауны, разрабатываются предложения по внесению корректировок в действующий список объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу региона, и ведутся работы по подготовке рукописи. К концу 2023 года планируется издание третьего сборника Красной книги.

Ежегодно проводится конкурс «Красная книга Тверской области глазами детей». В 2022 году юные художники (участники от 5 до 14 лет) готовили рисунки на тему: «Редкие

виды животных!». В конкурсе приняли участие почти 600 учащихся из всех муниципальных образований Тверской области.

В результате совместной работы с общественными организациями и волонтерами проводится масштабная работа по ликвидации свалок, очистке почв и воды от загрязнений, по внедрению раздельного сбора твердых коммунальных отходов, посадке деревьев.

В 2022 году реализованы такие масштабные природоохранные акции, как «Всемирный день Чистоты», «Вода России», «Зеленая Весна», экомарафон «Сдай макулатуру - спаси дерево!». Также реализованы экологические проекты, фестивали, выставки такие как: проект - «Сохраним природу Верхневолжья», «Лес Победы», «Экология. Образование. Бизнес.».