

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И  
ОБ ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ  
В 2021 ГОДУ



Тверь  
2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
<b>Раздел 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....</b>	<b>16</b>
<b>Раздел 3. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....</b>	<b>25</b>
<b>Раздел 4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....</b>	<b>44</b>
<b>Раздел 5. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ И ОХРАНА НЕДР.....</b>	<b>48</b>
<b>Раздел 6. БИОРАЗНООБРАЗИЕ.....</b>	<b>70</b>
Глава 6.1. Особо охраняемые природные территории.....	71
Глава 6.2. Лесные ресурсы.....	81
Глава 6.3. Красная книга Тверской области.....	89
Глава 6.4. Животный мир, в том числе рыбные ресурсы.....	93
<b>Раздел 7. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.....</b>	<b>118</b>
<b>Раздел 8. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....</b>	<b>125</b>
<b>Раздел 9. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.....</b>	<b>129</b>
Глава 9.1. Государственный экологический надзор.....	130
Глава 9.2. Государственный охотничий надзор.....	137
<b>Раздел 10. ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>141</b>
Глава 10.1. Экологическое образование.....	141

## 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.*

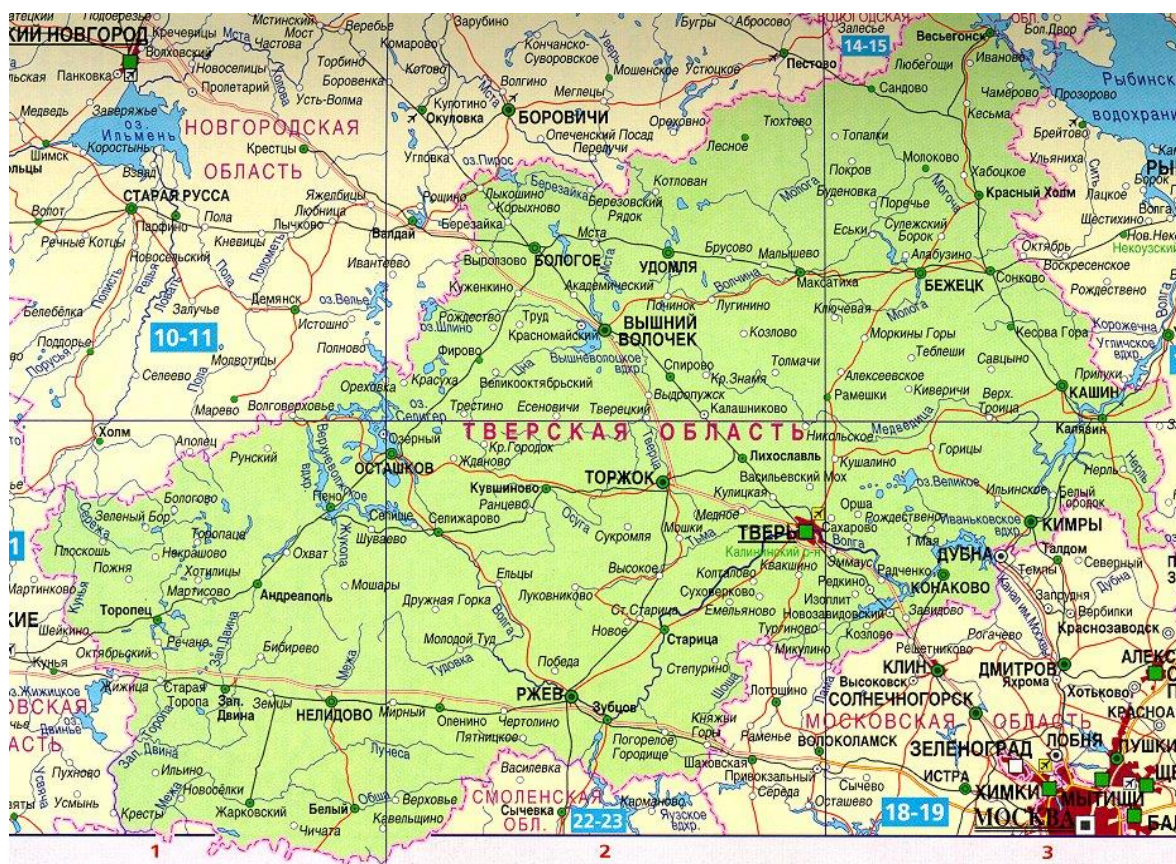
***С уважением,***




***Министр природных ресурсов  
и экологии Тверской области***

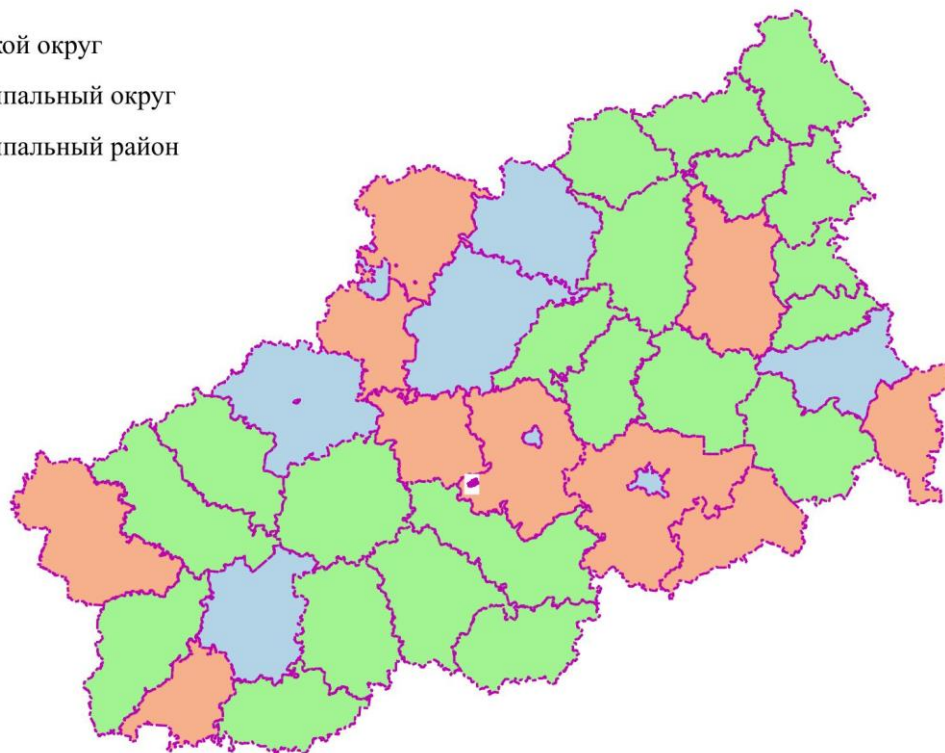
***С.А. Богатырёв***



## 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:

- 11 городских округов;
- 32 муниципальных района;
- 40 городских поселений;
- 221 сельское поселение.

**Общая площадь территории** – 84,2 тыс. км<sup>2</sup>, г. Тверь – 152,2 км<sup>2</sup>.

**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 увлажненности 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 2021 году (по данным 12 метеостанций, расположенных на территории Тверской области)<sup>1</sup>

метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Красный Холм	-8,3	-13,9	-3,7	5,1	12,2	19,1	19,7	16,3	8,0	4,8	0,6	-10,8	<b>4,1</b>
Максатиха	-7,5	-12,6	-2,6	5,6	12,4	19,5	20,3	16,8	8,4	5,1	1,0	-9,7	<b>4,7</b>
Кашин	-7,8	-13,6	-3,2	6,0	13,0	19,2	20,4	17,2	8,6	5,4	1,1	-9,8	<b>4,7</b>
Тверь	-6,9	-11,6	-1,9	6,7	13,4	19,9	21,2	17,9	9,1	5,6	1,6	-8,6	<b>5,5</b>
Старица	-6,9	-10,9	-2,0	6,3	12,6	18,6	20,2	17,2	8,9	5,1	1,3	-8,2	<b>5,2</b>
Торжок	-6,9	-10,9	-1,7	6,1	12,3	19,2	20,4	16,8	8,7	5,3	1,3	-8,6	<b>5,2</b>
В.Волочек	-7,0	-11,1	-2,0	5,6	12,4	19,6	20,6	16,7	8,7	5,4	1,3	-8,6	<b>5,1</b>
Бологое	-7,3	-11,1	-1,9	5,2	12,3	19,5	20,4	16,3	8,6	5,4	1,0	-9,0	<b>5,0</b>
Осташков	-6,4	-10,4	-1,9	5,2	11,9	19,1	20,7	16,2	8,8	5,1	1,1	-8,2	<b>5,1</b>
Торопец	-5,6	-9,2	-1,2	5,7	11,8	19,2	21,4	16,5	9,3	5,8	1,8	-6,7	<b>5,7</b>
Белый	-6,1	-9,7	-1,3	6,3	12,1	18,8	20,6	16,9	9,1	5,4	1,5	-6,5	<b>5,6</b>
Бежецк	-7,8	-13,3	-3,2	5,5	12,6	19,1	19,9	16,8	8,5	5,5	1,1	-9,9	<b>4,6</b>
<b>Среднее</b>	<b>-7,0</b>	<b>-11,5</b>	<b>-2,2</b>	<b>5,8</b>	<b>12,4</b>	<b>19,2</b>	<b>20,5</b>	<b>16,8</b>	<b>8,7</b>	<b>5,3</b>	<b>1,2</b>	<b>-8,7</b>	<b>5,0</b>

Средняя температура воздуха января -7,0°С, средняя температура июля +20,5°С.

Таблица 1.2.

Среднемесячное и среднегодовое количество осадков (мм) за 2021 год  
(по данным 12 метеостанций, расположенных на территории Тверской области)<sup>2</sup>

метеостанция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Красн. Холм	58,0	45,3	43,6	92,2	65,2	46,8	51,7	95,6	95,8	66,6	100,9	65,3	<b>827,0</b>
Максатиха	51,8	42,8	39,2	49,5	47,2	75,6	24,5	80,9	82,3	58,0	100,7	65,6	<b>718,1</b>
Кашин	54,0	42,3	25,8	91,5	64,8	28,3	29,0	89,9	73,4	60,8	79,7	51,1	<b>690,6</b>
Тверь	59,5	48,1	27,1	47,7	36,6	103,4	22,4	60,0	68,1	53,7	97,6	53,1	<b>677,3</b>
Старица	50,5	37,5	20,5	39,9	37,0	136,7	20,0	61,2	74,7	49,4	90,0	52,8	<b>670,2</b>
Торжок	49,6	41,8	20,5	47,2	43,5	63,0	25,8	89,7	63,6	48,0	88,9	58,0	<b>639,6</b>
В.Волочек	30,5	28,4	16,8	35,1	29,7	44,1	40,8	145,0	54,6	40,3	91,7	55,4	<b>612,4</b>
Бологое	27,0	36,0	24,3	31,6	39,8	72,1	35,2	90,0	70,5	29,1	92,5	55,7	<b>603,8</b>
Осташков	28,8	34,0	25,5	26,8	53,0	91,0	36,5	89,8	59,7	43,3	99,6	49,3	<b>637,3</b>
Торопец	46,5	41,1	54,7	48,5	96,3	62,4	24,0	93,2	60,9	46,6	97,9	73,9	<b>746,0</b>
Белый	38,0	35,6	35,5	24,9	53,3	72,8	48,1	115,9	63,2	36,2	98,6	37,2	<b>659,3</b>
Бежецк	45,5	38,9	33,6	82,4	51,5	50,7	44,7	80,7	68,1	67,6	98,1	62,4	<b>724,2</b>
<b>Среднее</b>	<b>45,0</b>	<b>39,3</b>	<b>30,6</b>	<b>51,4</b>	<b>51,5</b>	<b>70,6</b>	<b>33,6</b>	<b>91,0</b>	<b>69,6</b>	<b>50,0</b>	<b>94,7</b>	<b>56,7</b>	<b>683,8</b>

<sup>1</sup> по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

<sup>2</sup> по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

Таблица 1.3.

Сведения об опасных гидрометеорологических явлениях (ОЯ) в 2021 году<sup>3</sup>

№ п/п	Дата	Территория	Краткая характеристика опасных явлений
1	12 - 18.01.2021	Тверская область	Аномально-холодная погода
2	07 - 11.02.2021	Тверская область	Аномально-холодная погода
3	15 - 19.02.2021	Тверская область	Аномально-холодная погода
4	02 - 05.04.2021	р. Обша, г. Белый	Высокий уровень воды, 800 см над «нулём» поста
5	14 - 25.04.2021	р. Молога, пгт Максатиха	Высокий уровень воды, 420 см над «нулём» поста
6	30.04. - 05.05.2021	р. Молога, пгт Максатиха	Высокий уровень воды, 420 см над «нулём» поста
7	30 - 31.05.2021	Отдельные районы Тверской области	Заморозки в воздухе 0...-1 град.
8	01.06.2021	Отдельные районы Тверской области	Заморозки в воздухе 0...-3 град.
9	20 - 27.06.2021	Тверская область	Аномально-жаркая погода: значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 7 -11 град.
10	22 - 24.06.2021	Отдельные районы Тверской области	Сильная жара +35...+36 град.
11	27.06.2021	Бежецкий район	Шквал 25,6 м/с
12	28.06.2021	м/с Старица	Сильный ливень, за 20 мин выпало 38 мм осадков
13	28.06.2021	м/с Старица	Очень сильный дождь, за 1 ч 05 мин выпало 50 мм осадков
14	09 - 16.07.2021	Тверская область	Аномально-жаркая погода: значение среднесуточной температуры воздуха выше климатической нормы на 7 -11 град.
15	14 - 15.07.2021	Отдельные районы Тверской области	Сильная жара +34 град.
16	25.08.2021	Отдельные районы Тверской области	Заморозки в воздухе 0...-1 град.
17	03.09.2021	Отдельные районы Тверской области	Заморозки в травостое -1,8 град.
18	06.09.2021	Отдельные районы Тверской области	Заморозки в воздухе -0,8 град.
19	17 - 18.09.2021	Отдельные районы Тверской области	Заморозки в травостое -0 град. (17.09.2021), заморозки в воздухе -3...-0 град. (18.09.2021).
20	29 - 30.09.2021	Отдельные районы Тверской области	29.09.2021. Заморозки в воздухе -2...-0 град., на почве -1 град., в травостое -5...-1 град. 30.09.2021 Заморозки в воздухе -4...-2 град., на почве -1 град., в травостое -6...-4 град.

<sup>3</sup> по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды



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, ракита; 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 <sup>4</sup>

### Численность населения:

все население – 1230,2 тыс. человек, городское – 938,945, сельское – 291,245.

### Плотность населения:

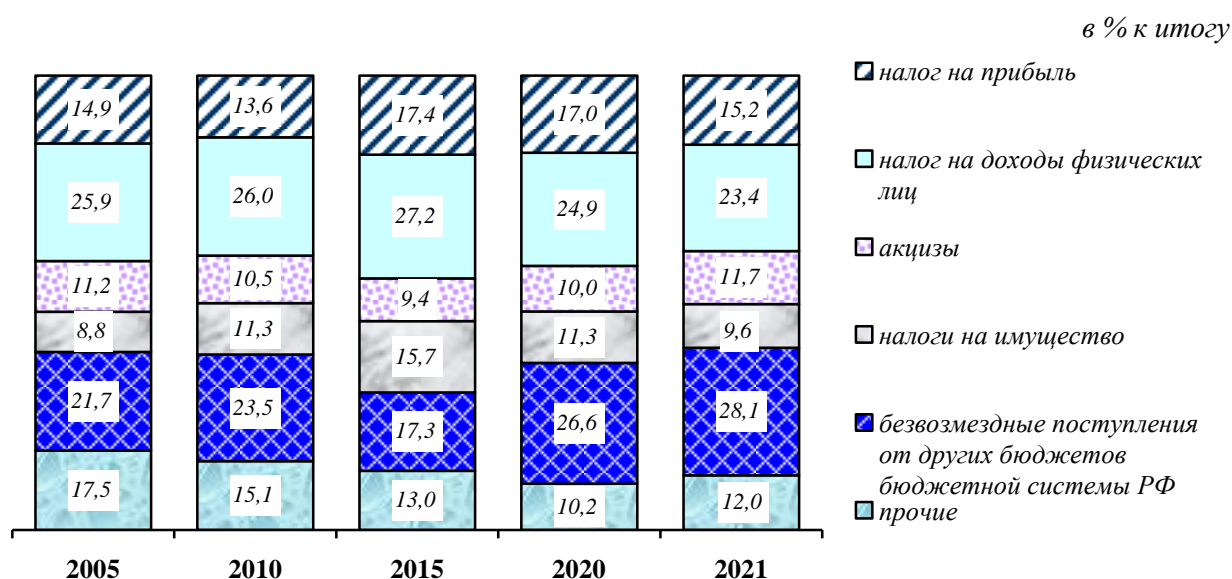
Тверская область – 14,8 чел. на 1 км<sup>2</sup>.

Показатель смертности населения за 2021 года по сравнению с аналогичным периодом 2020 года увеличился с 18,5 умершего на 1 000 населения до 21,5 (на 16,2 %). Уровень рождаемости снизился на 5,0 % до 7,6 родившегося на 1 000 человек населения (за аналогичный период 2020 года коэффициент рождаемости составлял 8,0). Число умерших за 2021 года в регионе превысило число родившихся в 2,8 раза.

За 2021 год сальдо миграции сложилось положительным: число прибывших на территорию Тверской области превысило число выбывших на 1 893 человека. За аналогичный период 2020 года миграционный прирост составил - 1 514. Положительное сальдо миграции сложилось за счет международной миграции (4 313 человек).

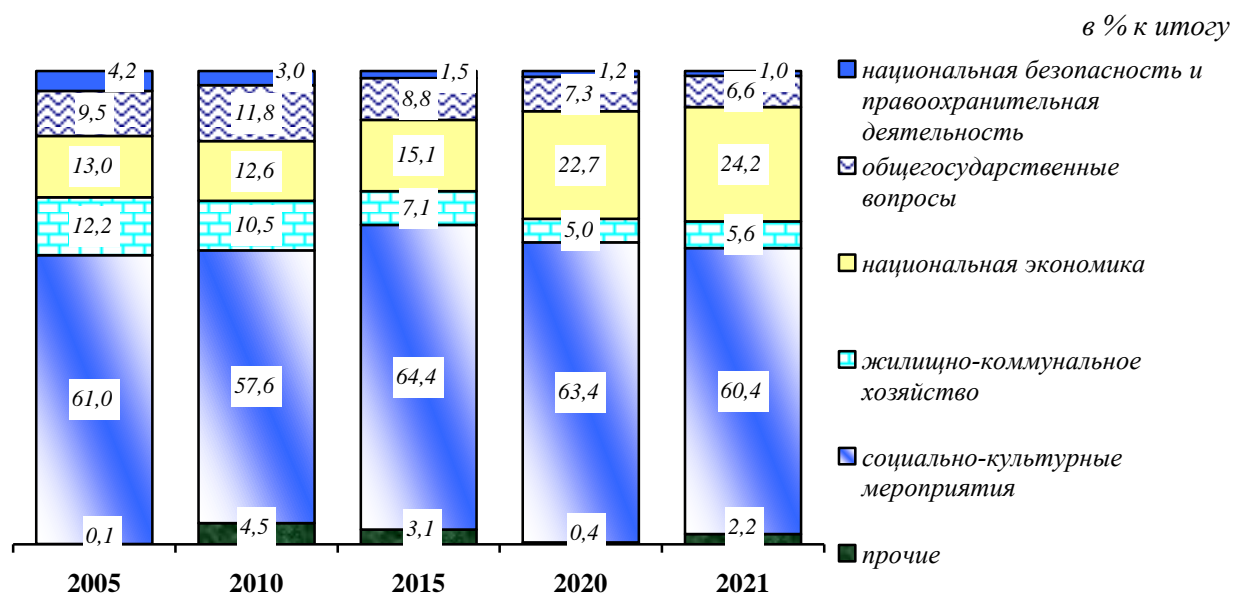
**Валовый региональный продукт (в текущих основных ценах)** за 2020 год составил 490827 млн. руб.

### СТРУКТУРА ДОХОДОВ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ



<sup>4</sup> по данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Тверской области

**СТРУКТУРА РАСХОДОВ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА  
ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ**



**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 1.4.*

*Таблица 1.4.*

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



Информация о выработке и потреблении электрической энергии за 2021 год представлена в *таблице 1.5*.

*Таблица 1.5.*

Наименование параметра	Фактическое значение за 2021 год, млн. кВт·ч
Выработка электрической энергии на территории Тверской области всеми источниками генерации	42 836,6
Выработка электрической энергии на территории Тверской области посредством атомной энергетики	34 324,9
Выработка электрической энергии на территории Тверской области посредством гидроэнергетики, нетрадиционных и возобновляемых источников генерации	4 226,1
Сальдо перетоков электрической энергии (-) - выдача электрической энергии, (+) - получение электрической энергии энергосистемой	-34 074,9
Потребление электрической энергии	8 761,8

В электроэнергетический комплекс Тверской области входят 178 ЛЭП классом напряжения 110 – 750 кВ, а также 138 трансформаторных подстанций напряжением 110 – 750 кВ с суммарной установленной мощностью 7 497 МВт. В настоящее время на территории региона функционируют следующие основные электросетевые организации:

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

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

### Транспортная система Тверской области

На территории Тверской области за 2021 год пассажирооборот составил:

- на пригородных железнодорожных маршрутах: 332,2 млн. пасс-км;
- на социальных маршрутах внутреннего водного транспорта: 1,1 млн. пасс-км.
- на маршрутах регулярных перевозок автомобильным транспортом: 831,1 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 2021 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 2021 году было направлено 2 439 369,0 тыс. рублей, что больше показателей 2020 года в 3,9 раза (в 2020 году – 628 182,5 тыс. рублей). В 2021 году в рамках данного направления посредством проведения реконструкции были проведены следующие работы:

а) введен в эксплуатацию путепровод через Октябрьскую железную дорогу в г. Вышний Волочек Тверской области (153,5 пог. м);

б) начаты работы в рамках долгосрочных государственных контрактов:

– по строительству мостового перехода через реку Волга в г. Твери (Западный мост) (в том числе проектно-изыскательские работы) (ввод в эксплуатацию 578,94 пог. м в 2025 году);

– по строительству автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Москва – Рига» – г. Ржев в Ржевском районе Тверской области (ввод в эксплуатацию 5 км в 2024 году);

– по реконструкции автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения Большое Эскино – Трестино – Жданово в Осташковском городском округе и Фировском районе Тверской области (на участке км 9+300 – км 49+900) (ввод в эксплуатацию 40,6 км в 2025 году);

– по реконструкции автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения «Подъезд к д. Дорожаево» в Зубцовском районе Тверской области (ввод в эксплуатацию 4,823 км в 2022 году).

2. Капитальный ремонт (ремонт) автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения Тверской области и сооружений на них. На эти цели в 2021 году было направлено 1 451 554,2 тыс. рублей, что больше показателей 2020 года в 1,22 раза (1 184 453,0 тыс. рублей). В рамках реализации данного направления введено в эксплуатацию 109,274 км/50,2 пог. м, из них:

– на 60,0 км автодорог регионального значения восстановлены изношенные покрытия;

– также завершены работы по капитальному ремонту автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения «Бежецк – Кесова Гора – Кашин» – Кононово на участке км 0+000 – км 1+900 Кашинского городского округа Тверской области» (1,932 км) и моста через р. Кашинка у д. Высоково на 3 км автомобильной дороги общего пользования межмуниципального значения Бузыкино – Высоково – Юрино

в Кашинском городском округе Тверской области (50,2 пог. м);

– за счет средств федерального бюджета выполнены работы ремонтные работы на 47,342 км автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения.

3. Содержание автомобильных дорог и сооружений на них. В 2021 году на реализацию комплекса работ по содержанию сети автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения, нацеленное на обеспечение их проезжаемости и безопасности, направлено 2 677 868,1 тыс. рублей, что на уровне 2020 года (2 604 064,8 тыс. рублей). По данному направлению выполнен комплекс работ по содержанию сети автодорог регионального (межмуниципального) и местного значения, нацеленных на обеспечение проезжаемости и безопасности, в том числе по обеспечению безопасности дорожного движения на автодорогах регионального (межмуниципального).

В рамках решения задач обеспечения безопасности дорожного движения автодорог регионального и межмуниципального значения в 2021 году был выполнен комплекс мероприятий:

- установлено (заменено) 1 259 дорожных знаков и сигнальных столбиков;
- нанесено 144 600 м<sup>2</sup> дорожной разметки термопластиком (включая пешеходные переходы)
- установлено 72 м<sup>2</sup> шумовой разметки на участках автодорог с повышенной интенсивностью движения;
- заменено (установлено) 10 191 пог. м барьерного ограждения;
- очищено 199,4 га полос отвода автодорог от древесно-кустарниковой растительности;
- ликвидация одиночной ямочности (612,19 тыс. м<sup>2</sup>);
- планировка проезжей части гравийных дорог (217024,91 тыс. м<sup>2</sup>).

4. Проведение мероприятий, направленных на сохранение и улучшение транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог общего пользования местного значения. Муниципальным образованиям Тверской области в 2021 году направлено 2 707 735,7 тыс., что чуть выше уровня показателей 2020 года (2 644 558,6 тыс. рублей). В 2021 году к реализации принято 359 объектов муниципальной собственности (2020 год – 346 объектов).

В рамках реализации закона Тверской области от 16.02.2009 № 7-30 «О статусе города Тверской области, удостоенного почетного звания Российской Федерации «Город воинской славы» введено в эксплуатацию 24,78 километра дорог (2020 год – 21,3 километра), а также выполнены ремонтные работы на дворовых территориях общей площадью 5 тысяч м<sup>2</sup> (2020 год – 54 тыс. м<sup>2</sup>), а также выполнен ремонт тротуаров площадью 10 тыс. м<sup>2</sup>.

По ремонту улично-дорожной сети в муниципальных образованиях выполнены работы на 212 объектах общей протяженностью 126,584 км, что больше показателей 2020 года (2020 год – 152 объектах общей протяженностью 109,3 км).

В рамках программы дорожных работ на дворовых территориях введены в эксплуатацию 52 двора общей площадью порядка 47 тыс. м<sup>2</sup>, что на уровне показателей 2020 года (56 тыс. м<sup>2</sup>).

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

- пешеходных ограждений (общей протяженностью 4 тыс. пог. м);
- барьерных ограждений (общей протяженностью около 1 тыс. пог. м);
- элементов освещения (общей протяженностью 41 тыс. пог. м).



Также выполнены работы по устройству искусственных неровностей (75 шт.), нанесению дорожной разметки (4 тыс. м<sup>2</sup>), установке дорожных знаков (1 153 шт.) и светофорных (185 шт.) объектов.

5. 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 2021 году выполнен ремонт на автодорогах регионального значения общей протяженностью – 280,31 км, что в 1,5 раза выше уровня 2020 года (2020 год – 180,864 км) и в городской агломерации города Твери – отремонтировано 57,303 км дорог (2020 год – 61,6 км).

По отрасли «Транспорт».

Организация пригородного железнодорожного сообщения в Тверской области осуществлялась на основании приказа Министерства транспорта Тверской области от 12.09.2017 № 253 «Об утверждении порядка заключения договора на организацию перевозок пассажиров и багажа железнодорожным транспортом в пригородном сообщении на территории Тверской области».

В ноябре 2020 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 35 маршрутам. С 6 мая 2021 года начато регулярное транспортное обслуживание пассажиров поездами смешанной тяги по маршруту «Волоколамск – Муравьево», проходящими через остановочный пункт «Ржевский мемориал».

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 2021 году предусмотрено 69 726,6 тыс. рублей, направлено 69 726,6 тыс. рублей.

В целях дальнейшего обеспечения населения пригородными пассажирскими перевозками была проведена работа по формированию заказа и в ноябре-декабре 2021 года с вышеуказанными пригородными пассажирскими компаниями заключены договоры на организацию перевозок пассажиров и багажа железнодорожным транспортом в пригородном сообщении на территории Тверской области в 2022 году. Объемы работ и параметры перевозок на 2022 год сформированы на основании мнений глав муниципальных образований Тверской области и с учетом обращений граждан Тверской области.

Была продолжена работа по субсидированию социальных маршрутов внутреннего водного транспорта (4 маршрута, в том числе 1 – Конаковский район, 3 - ЗАТО «Солнечный»). В 2021 году направлено субсидий в размере 8 173,5,0 тыс. руб. (в 2020 году – 7 587,4 тыс. руб.).

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 целях масштабирования полученного положительного опыта внедрения Модели в городе Твери и Калининском районе, в крупных муниципальных образованиях Тверской области – Ржевской, Старицкой, Кимрской и Зубцовской агломерациях с 3 июля 2021 года внедрена Модель, в рамках которой обслуживаются 110 маршрутов новыми комфортабельными автобусами. С перевозчиками заключено 19 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.

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 четырех агломерациях позволило дополнительно создать 330 рабочих мест с «белой» зарплатой и социальными гарантиями.

## РАЗДЕЛ 2. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ





## Атмосферный воздух <sup>5</sup>

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 2021 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 2,0 ПДК<sub>с.г.</sub> и 1,7 ПДК<sub>с.г.</sub> соответственно. По остальным определяемым ингредиентам среднегодовые концентрации не превышали ПДК<sub>с.г.</sub>. Максимально-разовая концентрация взвешенных веществ превысила ПДК<sub>м.р.</sub> в 1,8 раза.

Случаев высокого (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) воздуха в 2021 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 2021 году характеризовался как «повышенный».

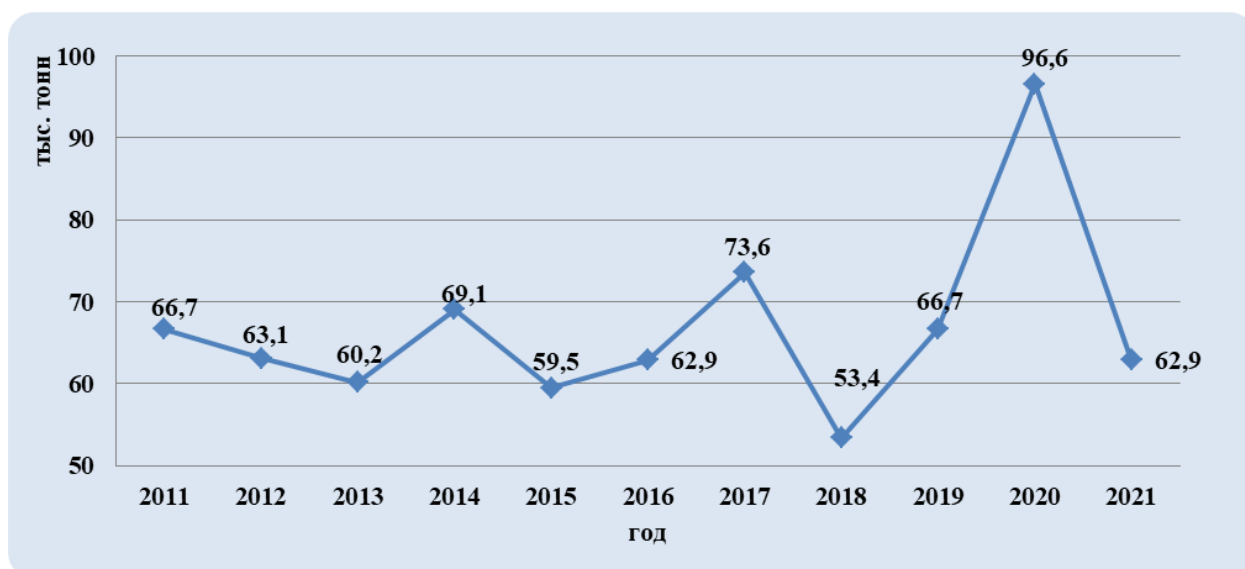
С 1 марта 2021 года взамен гигиенических нормативов ГН 2.1.6.3492-17 введены в действие санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», в которых для ряда загрязняющих веществ изменены значения среднесуточных предельно допустимых концентраций и установлены среднегодовые предельно допустимые концентрации.

В связи с введением более жестких нормативов ПДК в 2021 году резко вырос индекс загрязнения атмосферы ИЗА<sub>5</sub> (по пяти приоритетным загрязнителям) в городе Твери: рассчитанный по старым ПДК он составил 3,1, по новым – 5,7. Таким образом, по сравнению с 2020 формальная оценка загрязненности воздуха в городе Твери в 2021 году изменилась с «низкой» на «повышенную». При этом значительного изменения среднегодовых концентраций за истекший год в городе не произошло.

За последние пять лет с 2017 по 2021 гг. в атмосферном воздухе города Твери наблюдается тенденция повышения концентрации оксида углерода, диоксида азота, снижения – бенз(а)пирена.

---

<sup>5</sup> по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды



**Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2011 - 2021 гг. (тыс. тонн)<sup>6</sup>**

В 2021 году в Тверской области объем выбросов от стационарных источников составил 62,9 тыс. тонн загрязняющих веществ, что на 33,7 тыс. тонн меньше, чем в 2019 году (в 2020 году - 96,6 тыс. тонн). Выбросы в атмосферный воздух наиболее распространенных загрязняющих веществ за 2011 - 2021 гг. в Тверской области представлены в *таблице 2.1.*

*Таблица 2.1.*

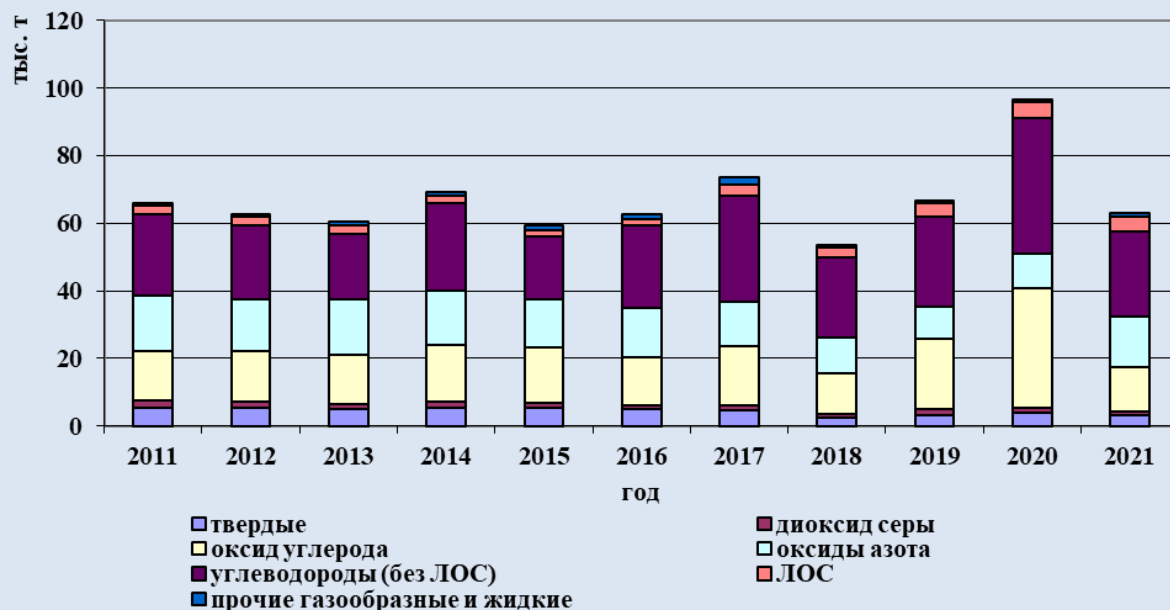
**Выбросы в атмосферный воздух наиболее распространенных загрязняющих веществ за 2011 - 2021 гг. (тыс. тонн)<sup>7</sup>**

Загрязняющие вещества	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
твердые	5,4	5,3	4,8	5,5	5,5	4,9	4,7	2,5	3,2	3,8	3,1
газообразные и жидкие	61,3	57,6	55,4	63,6	54,0	58,0	68,9	50,9	63,4	92,8	59,8
диоксид серы	2,2	1,9	1,7	1,6	1,3	1,2	1,4	0,9	1,5	1,7	1,1
оксид углерода	14,7	14,9	14,6	16,9	16,4	14,3	17,3	12,0	21,1	35,4	13,3
оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	16,1	15,4	16,5	15,9	14,1	14,4	13,3	10,8	9,5	10,0	14,7
углеводороды (без ЛОС)	24,2	22	19,3	26,0	18,6	24,4	31,6	23,7	26,5	40,1	25,5
летучие органические соединения (ЛОС)	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0	1,97	3,1	2,9	4,1	4,8	4,4
прочие газообразные и жидкие	1	1	1,1	1,1	1,5	1,6	2,2	0,6	0,8	0,8	0,8
<b>ВСЕГО</b>	<b>66,7</b>	<b>63,1</b>	<b>60,2</b>	<b>69,1</b>	<b>59,5</b>	<b>62,9</b>	<b>73,6</b>	<b>53,4</b>	<b>66,7</b>	<b>96,6</b>	<b>62,9</b>

<sup>6</sup> по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

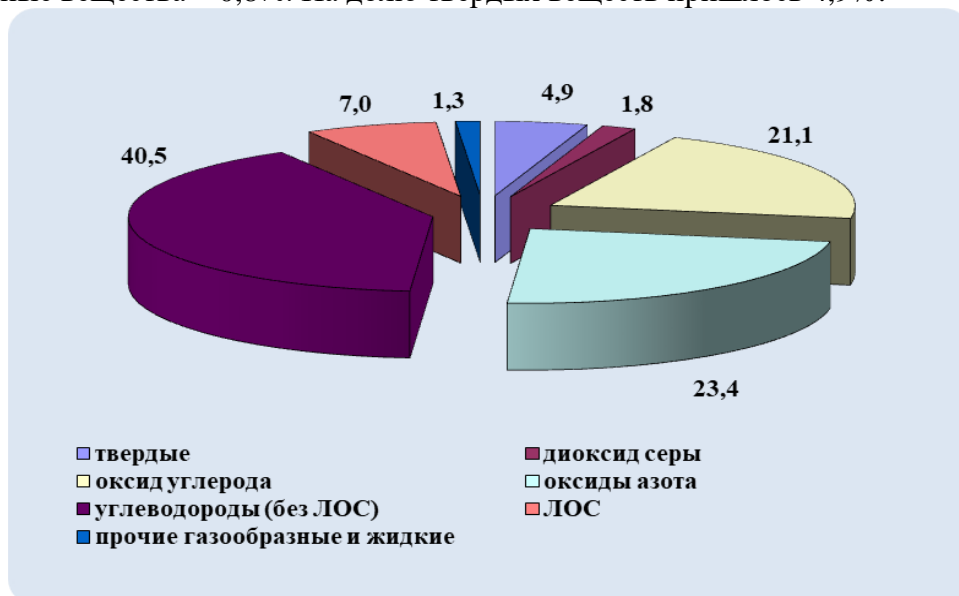
<sup>7</sup> по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

Анализ статистических данных показал, что в 2021 году наблюдалась динамика увеличения выбросов в атмосферный воздух оксида азота.



Динамика состава выбросов наиболее распространенных загрязняющих веществ в атмосферный воздух за 2011 - 2021 гг. (тыс. тонн)<sup>8</sup>

На долю жидких и газообразных веществ в 2021 году пришлось 95,1% всех выбросов от стационарных источников, в т.ч. углеводороды (без летучих органических соединений) составили 40,5%, оксид азота – 23,4%, оксид углерода – 21,1%, летучие органические соединения (ЛОС) – 7%, диоксид серы – 1,8% и прочие жидкие и газообразные вещества – 0,8%. На долю твердых веществ пришлось 4,9%.



Состав наиболее распространенных загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников в атмосферный воздух, за 2021 год (%)<sup>9</sup>

<sup>8</sup> по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

<sup>9</sup> по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

## Состояние атмосферного воздуха населенных мест <sup>10</sup>

В 2021 году на территории Тверской области было отобрано 10770 проб атмосферного воздуха, в том числе в городских поселениях 7 548 проб (70,1%), в сельских поселениях – 3 222 (29,9%).

Удельный вес неудовлетворительных проб атмосферного воздуха стабилен в течение последних трех лет и не превышает 0,23% (таблица 2.2.).

Таблица 2.2.

### Структура лабораторного контроля за уровнями загрязнения атмосферного воздуха на территории Тверской области в 2019 – 2021 гг. (абс.,%)

Точки отбора проб	2019 год		2020 год		2021 год	
	Кол-во проб	%	Кол-во проб	%	Кол-во проб	%
Всего исследовано проб в городских поселениях,	21 528	100	13 466	100	7 548	100
из них с превышением ПДК	22	0,10	10	0,07	15	0,19
Всего исследовано проб (в зоне влияния промышленных предприятий в городских поселениях),	19 818	100	12 776	100	6 493	100
из них с превышением ПДК	22	0,11	10	0,07	15	0,23
Всего исследовано проб (на автомагистралях в зоне жилой застройки городских поселений),	1 620	100	690	100	1 055	100
из них с превышением ПДК	0	0	0	0	0	0
Всего проб в сельских поселениях	4 518	100	5 210	100	3 222	100
из них с превышением ПДК (в сельских поселениях)	0	0	0	0	0	0

В городских поселениях удельный вес проб с превышением ПДК составила 0,19% (2020 год – 0,07%, 2019 год – 0,10%), что значительно ниже средних показателей по Российской Федерации (в 2020 год – 0,83%, 2019 год – 0,59%). По сельским поселениям нет превышений как в отчетном году, так и за предыдущие 2019 – 2020 гг.

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

Превышение допустимых норм содержания в атмосферном воздухе городских поселений установлено по взвешенным веществам (0,19%) в городе Ржеве (таблица 2.3.).

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

Таблица 2.3.

**Количество проб атмосферного воздуха городских поселений с уровнем загрязнения, превышающим гигиенические нормативы, на территории Тверской области в 2019 – 2021 гг. (абс., %)**

Перечень веществ	2019 год			2020 год			2021 год		
	Всего исслед. проб	из них с превыш. ПДК		Всего исслед. проб	из них с превыш. ПДК		Всего исслед. проб	из них с превыш. ПДК	
		Кол	Кол		%	Кол		Кол.	%
Тверская область, всего	21 528	22	0,10	13 466	10	0,07	7 548	15	0,19
диоксид азота	3 809	10	0,26	3 246	5	0,15	1 956	0	0,00
взвешенные вещества	2 844	0	0,00	2 705	0	0,00	1 330	15	1,13
углерод оксид	2 839	10	0,35	1 391	0	0,00	1 181	0	0,00
дигидросульфид	1 254	0	0,00	210	0	0,00	155	0	0,00
сера диоксид	975	0	0,00	585	0	0,00	470	0	0,00
формальдегид	876	2	0,23	395	0	0,00	325	0	0,00
азот оксид	736	0	0,00	440	5	1,14	270	0	0,00
бенз(а)пирен	381	0	0,00	155	0	0,00	195	0	0,00
прочие	7 433	0	0,00	9 654	0	0,00	1 666	0	0,00

**Радиационная обстановка**

Мониторинг уровня радиоактивного загрязнения атмосферы в 2021 году проводился на 13 метеорологических станциях Тверской области. На двух станциях (Тверь и Максатиха) также определялась активность выпадений из приземного слоя атмосферы.

В 2021 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 (0,19 мкЗв/ч) отмечалось на метеостанции Лесной Заповедник.

Среднее значение суммарной бета-активности выпадений в 2021 году (по данным метеостанций Тверь и Максатиха) составило 1,0 и 1,2 Бк/(м<sup>2</sup>·сут), максимальное значение, зафиксированное в октябре на метеостанции Тверь, достигло 10,8 Бк/(м<sup>2</sup>·сут).<sup>11</sup>

Таблица 2.4.

**Суммарная бета-активность радиоактивных выпадений из атмосферы на горизонтальный марлевый планшет в 2021 году (Бк/(м<sup>2</sup>/сут.))**

Наименование и местоположение контрольной точки	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
М-2 Тверь, пос. Змеево	365	1,0	10,8
Г-1 Максатиха, пос. Максатиха	365	1,2	3,3

<sup>11</sup> по данным Тверского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды



В 2021 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 2021 году средняя годовая эффективная доза на жителя Тверской области составила 3,2 мЗв. За последние 3 года данный показатель изменяется незначительно (2018 год – 3,29 мЗв/год, 2019 год – 3,14 мЗв/год, 2020 год – 3,06 мЗв/год).<sup>12</sup>

Таблица 2.5.

**Структура годовой эффективной коллективной дозы облучения населения  
Тверской области за 2018 - 2021 гг.**

Виды облучения населения территории	Коллективная доза чел.-Зв			
	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
деятельность предприятий, использующих источники ионизирующего излучения	2,4	3,7	2,9	2,2
техногенно изменённый радиационный фон	6,4	6,3	6,2	6,1
природные источники ионизирующего излучения	3 382,8	3 293,4	2 976,9	2 711,7
медицинское облучение	808,3	691,85	822,8	1 168,1
<b>ВСЕГО</b>	<b>4 199,95</b>	<b>3 962,97</b>	<b>3 808,9</b>	<b>3 888,12</b>

По данным радиационно-гигиенического паспорта Тверской области за 2020 год на территории области работы с источниками ионизирующего излучения проводит 211 организация, в том числе 19 промышленных предприятий и 177 медицинских организации (таблица 2.6.).

Таблица 2.6.

**Перечень объектов, использующих источники ионизирующего излучения, на территории Тверской области в 2021 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				1937	1374	3311
Геологоразведочные и добывающие								
Медучреждения	177			1	176	644	28	672
Научные и учебные	2				2	6	1	7
Промышленные	19			3	16	1054	204	1258
Таможенные								
Пункты захоронения РАО								
Прочие особорадиационноопасные								
Прочие	12			1	11	50	17	67
<b>ВСЕГО</b>	<b>211</b>	<b>1</b>		<b>5</b>	<b>205</b>	<b>3691</b>	<b>1624</b>	<b>5315</b>

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

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 5315 человека, в т.ч. группы А – 3691 и группы Б – 1624 человека (таблица 2.6.).

Согласно данным радиационно-гигиенических паспортов за 2016 - 2021 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 2.7., таблица 2.8.).

Согласно данным радиационно-гигиенических паспортов за 2016 - 2021 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 2.9.).

*Таблица 2.7.*

**Объемная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе в санитарно-защитной зоне Филиала АО Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» в 2016 - 2021 гг. (Бк/м<sup>3</sup>)**

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

Таблица 2.8.

**Объемная активность радиоактивных веществ в атмосферном воздухе в зоне наблюдения Филиала АО Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» в 2016 - 2021 гг. (Бк/м<sup>3</sup>)**

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

Таблица 2.9.

**Объемная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов в зоне наблюдения Филиала АО Концерна Росэнергоатом «Калининская атомная станция» в 2016 – 2021 гг. (Бк/л)**

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



### 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/км<sup>2</sup>.

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 км<sup>3</sup> запасов пресной воды. Крупных Тверских озер (с площадью более 10 км<sup>2</sup>) всего 19. В Тверской области основная озерная площадь (96,8%) приходится на проточные и сточные озера. Наиболее крупные: Селигер (221,6 км<sup>2</sup>), Волго (61,0 км<sup>2</sup>), Кафтино (32,35 км<sup>2</sup>), Сиг (30,63 км<sup>2</sup>), Вселуг (30,6 км<sup>2</sup>), Стерж (17,9 км<sup>2</sup>), Пено (16,7 км<sup>2</sup>), Великое (2,0 км<sup>2</sup>). 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 км<sup>2</sup>, объем при НПУ 0,524 км<sup>3</sup>, 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 км<sup>2</sup>, объем при НПУ 1,22 км<sup>3</sup>, 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 км<sup>2</sup>. 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 км<sup>2</sup>, объем при НПУ – 25,42 км<sup>3</sup>, 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 км<sup>3</sup>, 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.

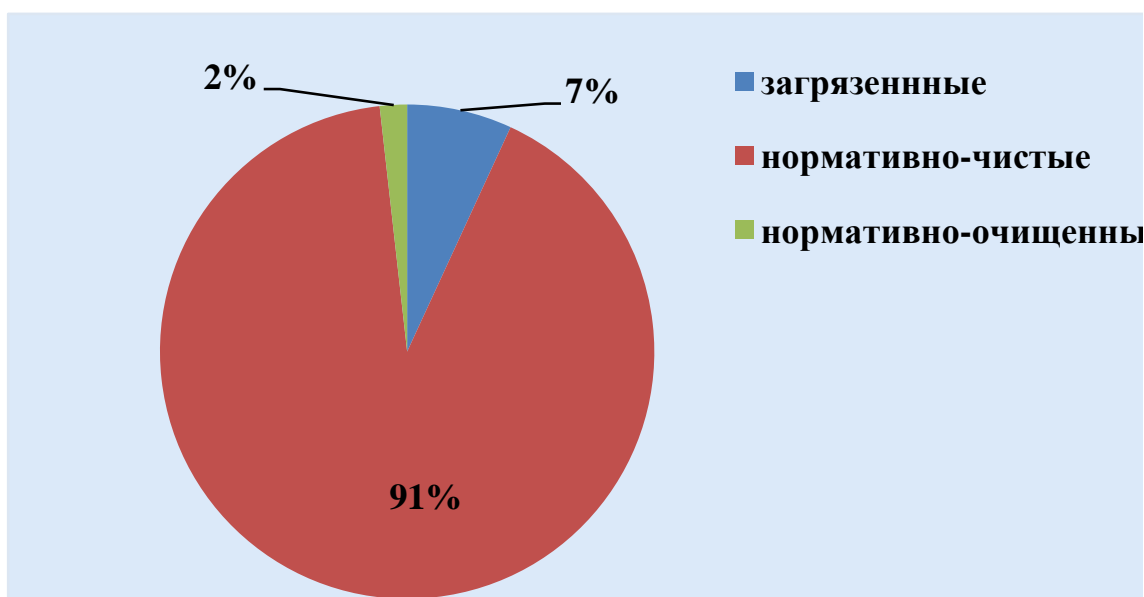
**Характеристика наиболее крупных водохранилищ,  
расположенных в Тверской области**

Водохранилище	Параметры при НПУ	
	Объем, км <sup>3</sup>	Площадь, км <sup>2</sup>
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 2021 году использование водных объектов осуществлялось 156 водопользователями.

Согласно вышеуказанным данным фактический забор воды из поверхностных водных объектов составил 2 116,03 млн. м<sup>3</sup>, а фактический сброс сточной, шахтно-рудничной и дренажных вод в поверхностные водные объекты – 1 129,40 млн. м<sup>3</sup>.



**Сточные воды, отведенные в поверхностные водные объекты, по категориям качества в 2021 году (%)**

Перечень наиболее крупных водопользователей на территории Тверской области за 2021 год представлен в *таблице 3.2.*

*Таблица 3.2.*

**Перечень крупных водопользователей по данным за 2020 год**

№ п/п	Водопользователь	Объем воды, млн. м <sup>3</sup>		Водный объект	
		забранной	сброшенной	забора	сброса
1	Филиал «Конаковская ГРЭС» ПАО «Энел Россия» ИНН 6671156423	1006,42	978,51	КАС/ВОЛГА ВОЛГА	КАС/ВОЛГА ВОЛГА
2	Тверской район гидротехнических сооружений филиал ФГУП «Канал им. Москвы» (Тверской РГС филиал ФГБУ «Канал имени Москвы») ИНН 7733022865	865,42	-	БАЛ/ИЛЬ/МСТА/445/13 ЦНА	-
		-	691,77	-	КАС/ВОЛГА/3084 ТВЕРЦА
		-	173,65	-	БАЛ/ИЛЬ/МСТА МСТА
3	ООО «Тверская генерация» ТЭЦ -3 ИНН 6906011179	35,6	36,2	КАС/ВОЛГА/3084 ТВЕРЦА	КАС/ВОЛГА/3084 ТВЕРЦА
4	Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Калининская атомная станция» ИНН 7721632827	63,4	1,5	УДМ/ОЗЕРО ОЗ.УДОМЛЯ (ИСКЛ.РЕКИ)	УДМ/ОЗЕРО ОЗ.УДОМЛЯ (ИСКЛ.РЕКИ)
		-	7,4	-	БАЛ/ИЛЬ/МСТА/ 370/14/104/3 ХОМУТОВКА

**Оценка состояния качества поверхностных вод**

В 2021 г. 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 2021 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 2017 - 2021 гг.**

№ п/п	Название створа	2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.	
		УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества
1	р. Цна, г. Вышний Волочек	2,96	3а	2,77	3а	3,52	3б	3,78	3б	3,32	3б
2	р. Съежа, д. Порожки	3,08	3б	3,14	3б	2,94	3б	2,63	3а	2,70	3а
3	оз. Стерж, с. Коковкино	2,50	3а	2,67	3а	3,23	3б	3,62	3б	2,88	3а
4	оз. Селигер, г. Осташков	1,78	2	2,48	3а	2,39	3а	2,48	3а	2,33	3а
5	р. Волга, г. Ржев - фоновый створ	2,85	3а	2,60	3а	2,87	3а	3,13	3б	3,09	3б
6	р. Волга, г. Ржев - контрольный створ	3,64	3б	2,70	3а	3,07	3б	3,26	3б	3,24	3б
7	Иваньковское вдхр., г. Тверь - фоновый створ	2,40	3а	2,61	3а	2,90	3а	3,29	3б	2,94	3а
8	Иваньковское вдхр., г. Тверь - контрольный створ	2,64	3а	2,73	3б	2,91	3а	3,42	3б	3,43	3б
9	Иваньковское вдхр. д. Безбородово	3,54	3б	3,36	3б	3,74	3б	3,70	3б	3,35	3б
10	Иваньковское вдхр., г. Конаково	2,70	3а	3,35	3б	3,71	3б	3,90	3б	3,36	3б
11	Угличское вдхр., г. Кимры	2,85	3а	3,09	3б	3,56	3б	3,55	3б	3,79	3б
12	Угличское вдхр.. г. Калязин	2,98	3а	2,86	3а	3,58	3б	3,77	3б	3,18	3б
13	р. Вазуза, д. Дугино	2,57	3а	2,84	3а	2,36	3а	3,18	3б	3,10	3б
14	р. Тьма, д. Новинки	2,44	3а	2,41	3а	2,77	3а	3,30	3б	3,13	3б
15	р. Тьмака, г. Тверь	3,48	3б	3,12	3б	4,34	4а	3,38	3б	3,57	3б
16	р. Тверца, г. Тверь	2,82	3а	2,70	3а	3,34	3б	3,21	3б	3,46	3б
17	р. Тверца, г. Торжок – фоновый створ	2,45	3а	2,71	3а	3,49	3б	3,21	3б	3,11	3б
18	р. Тверца, г. Торжок – контрольный створ	2,45	3а	2,62	3а	3,41	3б	3,38	3б	3,07	3б
19	р. Осуга, г. Кувшиново (ниже города)	3,62	3б	3,32	3б	3,97	3б	3,72	3б	4,53	4а



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ И ОБ ОХРАНЕ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2021 ГОДУ**

№ п/п	Название створа	2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.	
		УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества	УКИЗВ	Класс качества
20	р. Шоша, д. Микулино Городище	2,61	3а	2,97	3б	2,57	3а	3,05	3б	3,44	3б
21	р. Медведица, д. Романово	2,61	3а	2,53	3а	3,10	3б	3,14	3б	3,16	3б
22	р. Кашинка, г. Кашин	2,89	3а	2,49	3а	3,55	3б	3,47	3б	3,23	3б
23	р. Молога, п. Максатиха - фоновый створ	2,78	3а	3,54	3б	3,29	3б	3,40	3б	3,00	3а
24	р. Молога, п. Максатиха - контрольный створ	2,97	3а	3,39	3б	3,20	3б	3,67	3б	3,20	3б
25	р. Остречина, г. Бежецк	4,59	4а	3,98	4а	5,41	4б	4,20	4а	4,22	4а

Таблица 3.4.

**Классификация качества воды по УКИЗВ (РД 52.24.643-2002)**

Величина УКИЗВ	Классы и разряды качества воды	Текстовое описание
1,0	1	Условно чистая
(1; 2]	2	Слабо загрязненная
(2; 3]	3а	Загрязненная
(3; 4]	3б	Очень загрязненная
(4; 6]	4а	Грязная
(6; 8]	4б	Грязная
(8; 10]	4в	Очень грязная
(10; 11]	4г	Очень грязная
>11	5	Экстремально грязная

Как видно из данных, представленных в *таблице 3.3.*, из всех водных объектов, где проводился мониторинг качества воды в 2021 году, наиболее загрязненным водным объектом оказалась река Осуга в г. Кувшиново, наиболее чистым – озеро Селигер в г. Осташков.

В 2021 году в пунктах наблюдений Тверского ЦГМС зафиксировано 11 случаев высокого и 7 – экстремально высокого загрязнения поверхностных вод (*таблица 3.5.*).

Случаи высокого (ВЗ) и экстремально-высокого (ЭВЗ) загрязнения поверхностных вод  
в пунктах наблюдений Тверского ЦГМС в 2021 г.

Таблица 3.5.

№ п/п	Дата отбора пробы	№ пункта набл.	Водный объект, створ, горизонт пункта наблюдений	Показатель, (уровень ВЗ/ЭВЗ, мг/л)	Концентрация, мг/л	Кратность превышения ПДКр/х
<b>ВЗ</b>						
1	03.02.2021	42302/1	Иваньковское вдхр. д. Безбородово (пов)	Марганец (0,3 - 0,5)	0,43	43
2	03.02.2021	42302/2	Иваньковское вдхр. д. Безбородово (дно)	Марганец (0,3 - 0,5)	0,38	38
3	17.02.2021	42116/2	р. Молога, п. Максатиха (контр.)	Марганец (0,3-0,5)	0,47	47
4	17.02.2021	42117	р. Остречина, г. Бежецк	Марганец (0,3 - 0,5)	0,34	34
5	26.02.2021	42116/1	р. Молога, п. Максатиха (фон)	Растворенный кислород (от 3,0 до 2,0)	2,3	<6 мг/л
6	02.03.2021	42106	р. Шоша, с. Микулино	Свинец (≥ 0,018)	0,018	3
7	09.03.2021	42302/1	Иваньковское вдхр., д. Безбородово (пов.)	Марганец (0,3 - 0,5)	0,43	43
8	09.03.2021	42302/2	Иваньковское вдхр., д. Безбородово (дно)	Марганец (0,3 - 0,5)	0,46	46
9	06.07. 2021	42303/2	Иваньковское вдхр., г. Конаково (дно)	Марганец (0,3 - 0,5)	0,35	35
10	07.07. 2021	42305/2	Угличское вдхр., г. Кимры (дно)	Марганец (0,3 - 0,5)	0,3	30
11	19.10. 2021	42117	р. Остречина, г. Бежецк	Марганец (0,3 - 0,5)	0,356	35,6
<b>ЭВЗ</b>						
1	02.02.2021	42104	р. Тьмака – г. Тверь	Марганец (≥0,5)	0,72	72
2	10.02.2021	42104	р. Тьмака – г. Тверь	Марганец (≥0,5)	0,75	75
3	16.02.2021	42104	р. Тьмака – г. Тверь	Марганец (≥0,5)	0,95	95
4	17.02.2021	42116/1	р. Молога, п. Максатиха (фон)	Марганец (≥0,5)	0,57	57
5	26.02.2021	42116/1	р. Молога, п. Максатиха (фон)	Марганец (≥0,5)	0,76	76
6	26.02.2021	42116/2	р. Молога, п. Максатиха (контр.)	Марганец (≥0,5)	0,60	60
7	04.03.2021	42104	р. Тьмака, г. Тверь	Марганец (≥0,5)	0,60	60

**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 населения**<sup>13</sup>

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 3.6.).

Общее количество населения, обеспеченного питьевой водой из поверхностных источников составляет 144 228 человек (15,1% от городского населения Тверской области).

Таблица 3.6.

**Водные объекты I категории в Тверской области**

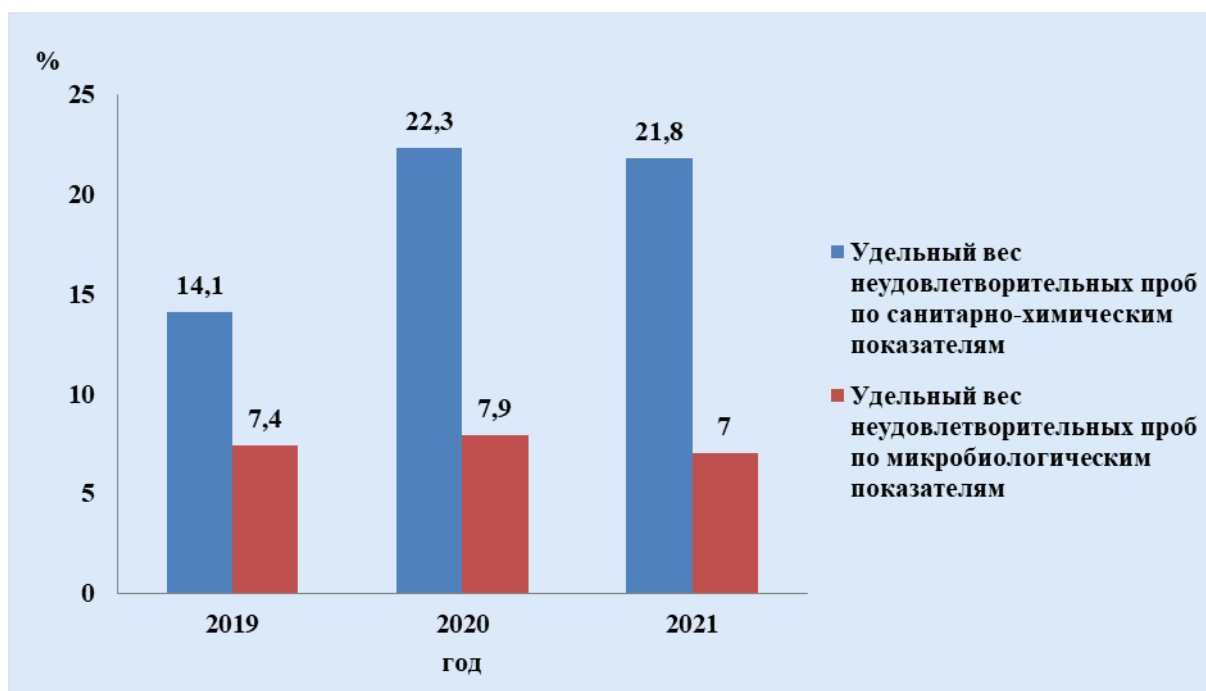
Административные территории	Водный объект	Кол-во действующих водозаборов	Год введения в эксплуатацию
г. Бежецк	р. Остречина	1	1978
пгт Сонково	р. Корожечна	1	1979
пгт Кесова Гора	р. Кашинка	1	1994
г. Кашин	р. Кашинка	1	1965
пгт Верхняя Троица Кашинского г/о	р. Медведица	1	1975
г. Кимры	р. Волга	1	1979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

Удельный вес проб из водных объектов I категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2021 году, составил 21,8% (в 2020 году – 22,3%, в 2019 году – 14,1%).

По микробиологическим показателям удельный вес неудовлетворительных проб в 2021 году составил 7,0% отмечается незначительное снижение показателей, в течение трех предыдущих лет показатель ведет себя стабильно.

По паразитологическим показателям неудовлетворительных проб воды из водных объектов I категории в 2021 году не обнаружено (в 2020 году – 0%, в 2019 году – 0,8%).

<sup>13</sup> 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 2019 - 2021 гг. по Тверской области (%)**

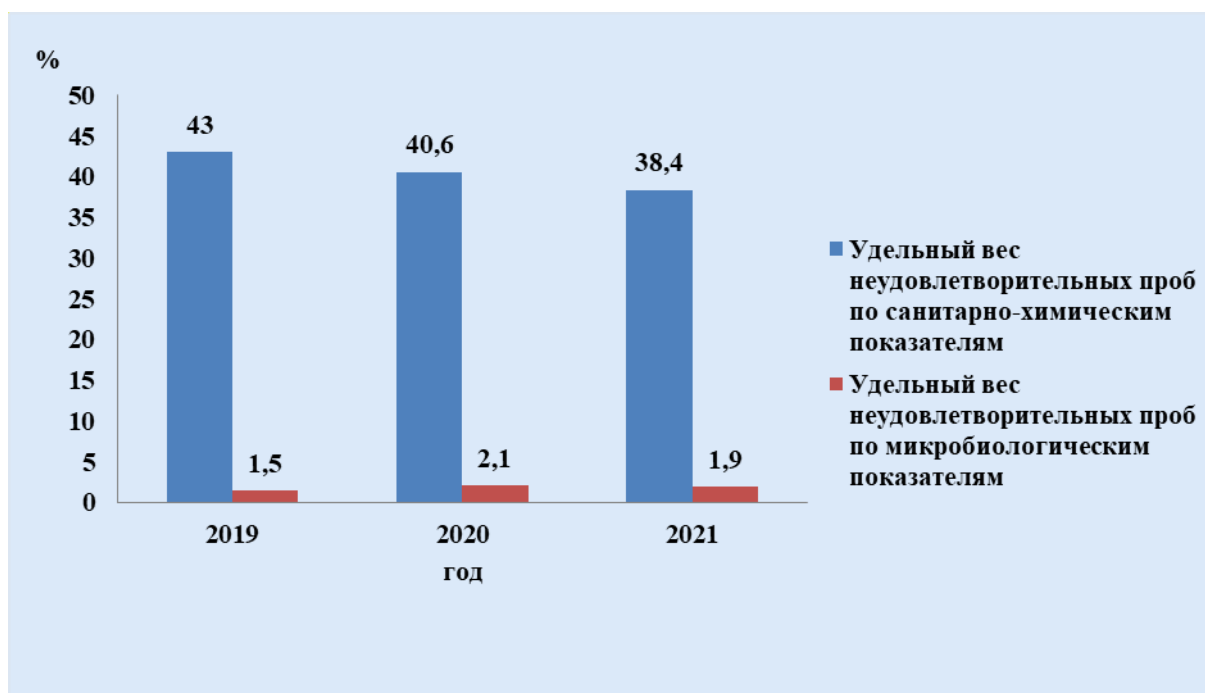
Большая часть источников централизованного водоснабжения в Тверской области – подземные. В 2021 году эксплуатировалось более 2,5 тыс. подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, из них не отвечают гигиеническим нормам - 7,0% (в 2020 году – 8,7%, в 2019 году – 8,7%), в том числе по причине нарушения режима эксплуатации зон санитарной охраны – 2,3% (2020 год – 2,8%, 2019 год – 2,7%).

В 2021 году на санитарно-химические показатели исследовано 1 925 проб воды из подземных источников централизованного водоснабжения (в 2020 году – 2 115 проб). Доля проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам, составила 38,4%, что ниже на 5,4% уровня 2020 года и выше среднероссийского показателя (30,3%). Отмечается тенденция снижения данного показателя в течение предыдущих лет (40,6% в 2020 году, 43,0% в 2019 году).

Выше среднеобластного уровня доли неудовлетворительных проб воды из подземных источников по санитарно-химическим показателям зафиксированы на 30 территориях. Наиболее высокие показатели неудовлетворительных проб воды из подземных источников по санитарно-химическим показателям зарегистрированы на следующих территориях; Сандовский муниципальный округ, Лихославльский, Сонковский, Кимрский районы, Кашинский городской округ, Зубцовский, Бологовский, Бежецкий, Конаковский, Торжокский, Ржевский районы, Нелидовский городской округ и г. Тверь.

Основная доля санитарно-химических загрязнителей воды подземных источников приходится на железо (30%), фтор (5%) и марганец (3%). Доля проб, не соответствующих нормативам по мутности, составляет 15%, общей жесткости – 11%, цветности – 3%.

По микробиологическим показателям исследовано 2 210 пробы (в 2020 году – 2 234 пробы). Удельный вес неудовлетворительных проб несколько снизился по сравнению с 2020 годом (в 2019 году – 1,5%, в 2020 году – 2,1%, в 2021 году – 1,9%) и ниже показателей по Российской Федерации (2,6%).



**Динамика санитарного состояния подземных источников питьевого водоснабжения за период 2019 – 2021 гг. по Тверской области (%)**

В Тверской области функционирует более 1,8 тыс. водопроводов, из них 9 – из поверхностных источников водоснабжения. Процент водопроводов, не отвечающих требованиям санитарных норм и правил, снизился и составил 9,4% (2020 год – 11,3%, 2019 год – 11,3%), в том числе 7,2% водопроводов – по причине отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений (2020 год – 8,2%, 2019 год – 8,2%).

Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, имеет стабильный характер и в 2021 году составила 30,6% (для сравнения с 2020 год - 29,9% в 2019 год – 30,2%), что значительно выше среднероссийского показателя – 13,3%.



**Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не отвечающих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям за 2019 - 2021 гг. (%)**



Основная доля санитарно-химических загрязнителей вод в распределительной сети централизованного водоснабжения приходится на органолептические показатели (мутность – 31%, цветность – 8%), железо (27%), фтор (11,2%), общую жесткость вода (11%).

В 2021 году превышение среднеобластного уровня неудовлетворительных проб водопроводной воды по санитарно-химическим показателям зафиксировано на 25 территориях Тверской области. Наиболее высокий удельный вес неудовлетворительных проб водопроводной воды по санитарно-химическим показателям зарегистрирован в Жарковском и Максатихинском районах, Удомельском и Нелидовском городских округах, Оленинском, Западнодвинском и Сандовском муниципальных округах.

Удельный вес неудовлетворительных проб питьевой воды распределительной сети по микробиологическим показателям в 2021 году составил 2,7% (в 2020 году – 2,5%).



**Доля проб водопроводной воды, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям за 2019 - 2021 гг. (%)**

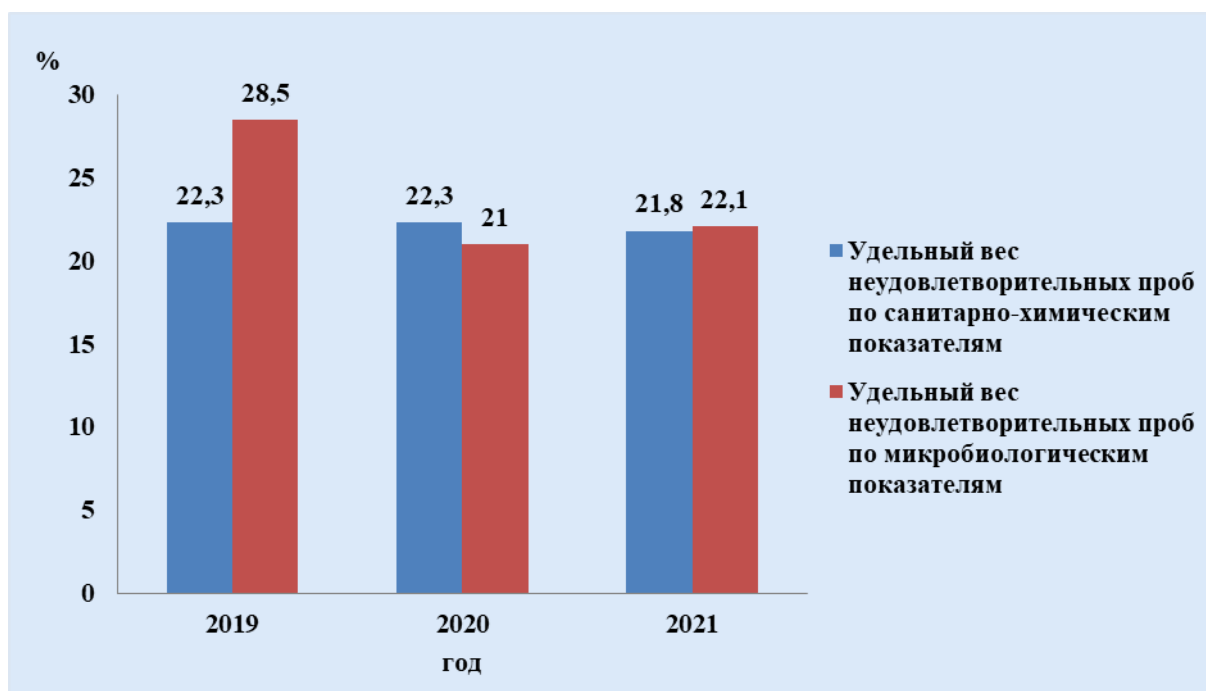
Наибольшая доля неудовлетворительных проб водопроводной воды по микробиологическим показателям – в Западнодвинском муниципальном округе, в Удомельском и Нелидовском городских округах, в Бельском, Жарковском районах и в городе Ржеве.

Количество объектов нецентрализованного водоснабжения в области составляет 5 329, из них не соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям 379 (7,1 %). Доля проб воды источников нецентрализованного водоснабжения (колодцев), не отвечающих гигиеническим нормативами по санитарно-химическим показателям в 2021 году, составила 37,2%, для сравнения: в 2020 год – 42,9%, в 2019 год – 36,8%. Удельный вес проб, не отвечающих санитарным требованиям по микробиологическим показателям, в 2021 году составил 53,9% (в 2020 год – 51,9%, в 2019 год – 46,8%).

Наблюдение за качеством воды водоемов, используемых для рекреационных целей, проводится с мая по август в рамках социально-гигиенического мониторинга. Доля проб воды водоемов II категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, составила в 2021 году 22,1% (в 2020 году - 21,0%, 2019 году – 28,5%). По санитарно-химическим показателям доля неудовлетворительных проб осталась 21,8% (в 2020 году – 22,3%, в 2018 году – 22,3%).

К территориям, на которых отмечаются наиболее загрязненные водоемы II категории по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, относятся:

Вышневолоцкий городской округ, Бежецкий, Зубцовский, Старицкий и Калининский района, а также г. Тверь.



**Динамика санитарного состояния водных объектов II категории за период 2019 - 2021 гг. по Тверской области (%)**

В 2021 году доля неудовлетворительных проб воды из водных объектов II категории по паразитологическим показателям выросла до 1,7% по сравнению с предыдущим годом (2020 год – 1,0%, 2019 год – 1,9%). Среди основных причин загрязнения остается отсутствие эффективного комплекса систем обеззараживания, в том числе очистки ливневых сточных вод.

### **Повышение безопасности гидротехнических сооружений**

Во исполнение распоряжения Правительства Тверской области от 01.03.2021 № 168-рп «О проведении неотложных мероприятий по безаварийному пропуску весеннего половодья на территории Тверской области в 2022 году» было обследовано 17 гидротехнических сооружений (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 3.7.).

Таблица 3.7.

**Перечень ГТС, на которых проведены проверки готовности к безаварийному пропуску весеннего паводка на территории Тверской области в 2021 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
14	ГТС р. Большая Лоча у д. Толстикова Ржевского муниципального района	д. Толстикова, 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. Спирово Спировского муниципального района	пос. Спирово, Спировского муниципального района	Муниципальная собственность

В результате выполненных проверок установлено, что вышеназванные ГТС могут пропустить весенний паводок 2021 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 2021 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. Волга и ее притоков в Тверской области (р. Тьмака в Калининском, Старицком районах, р. Сишка в Ржевском, Оленинском районах, р. Большая Коша в Селижаровском, Старицком, Кувшиновском районах);

– определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Молога и её притоков в Сандовском, Лесном, Максатихинском, Удомельском, Бежецком, Молоковском, Краснохолмском, Рамешковском, Лихославльском, Спировском районах Тверской области;

– определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Волга и ее притоков в Осташковском, Кашинском городских округах, Селижаровском, Ржевском, Старицком, Кесовогорском, Сонковском, Калязинском, Калининском районах, оз. Пудоро в Вышневолоцком городском округе Тверской области;

– разработка проекта «Расчистка русла р. Крапивня в Калининском районе Тверской области»;

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

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

– определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос руч. Холодный в Осташковском городском округе Тверской области;

– определение местоположения береговой линии (границы водного объекта), границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос р. Белая в Вышневолоцком городском округе, р. Середница в Максатихинском районе и Удомельском городском округе, ручьев без названия № 1 и № 2 в д. Пекуново Кимрского района Тверской области.

2. За счет средств областного бюджета в 2021 году были проведены работы по наблюдению за состоянием дна, берегов водных объектов или их частей, расположенных на территории Тверской области (таблица 3.8.).

Таблица 3.8.

**Перечень участков водных объектов, на которых проводились наблюдения за состоянием дна, берегов в 2021 году**

№	Наименование водного объекта	Местоположение участка водного объекта	Протяженность, км
1	р. Саванка	в Сандовском районе (от восточной границы с. Лукино вниз по течению до южной границы д. Подгорье) по береговой линии	5,5
2	р. Нефтянка	в Бологовском районе (от истока оз. Бологое до устья реки) по береговой линии	6,0
3	р. Коломенка	В Бологовском районе (от оз. Нестерово вниз по течению ниже 1 км д. Озеревичи) по береговой линии	4,0
4	р. Ривица	в Максатихинском районе (от южной границы д. Цаплино)	5,5
5	р. Осуга	в Кувшиновском районе (от железнодорожного моста вниз по течению до устья ручья Немковский) по береговой линии	5,0
6	р. Каменка	в Калининском районе (от плотины у д. Вашутино вниз по течению до устья реки) по береговой линии	8,0
7	р. Тверца	в черте города Торжок Тверской области	10,0
8	р. Тьмака	в черте города Тверь от границы ТЭЦ-1 до ул. Спартака	2,0
<b>ИТОГО</b>			<b>46,0</b>

**Прохождение весеннего половодья на территории Тверской области**

В 2021 году 26-28 марта, с переходом среднесуточной температуры воздуха к положительным значениям, начался заметный приток воды в реки, началось весеннее половодье. Половодье прошло одной волной. На ветви спада из-за дождей наблюдались повышения уровней воды. Пик в реках Волга и Тверца наблюдался 02 - 04 апреля, раньше среднемноголетних сроков на 10 - 12 дней.

Наивысшие уровни воды в Волге и Тверце оказались ниже среднемноголетних значений на 0,5 - 1,4 м, но выше прошлогодних на 0,5 - 2,3 м. Наибольший уровень воды оз. Селигер ниже нормы на 14 см.

В реках бассейна Западной Двины – Обша (г. Белый) и Межа (пос. Жарковский) наивысшие уровни воды превысили норму на 0,5 - 0,6 м.

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

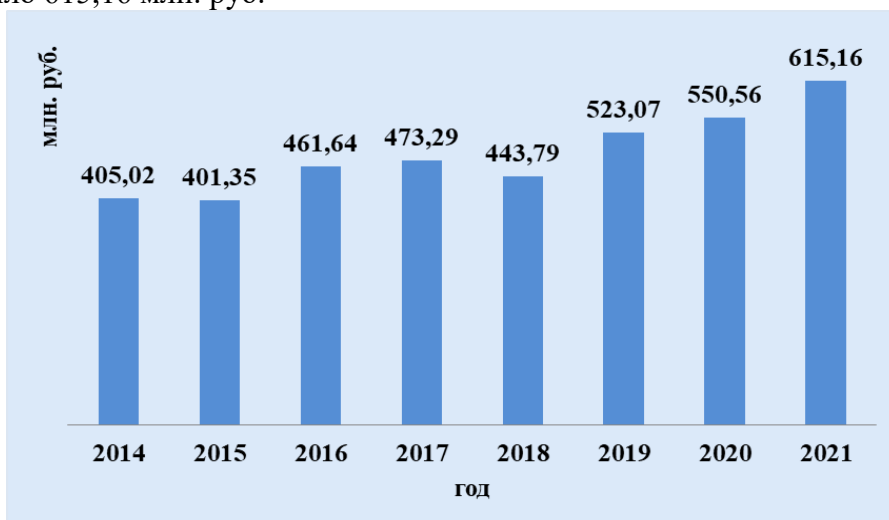
В р. Обша в г. Белый 2 апреля уровень воды превысил опасное значение 800 см над нулем поста. Максимальный уровень воды наблюдался 03 апреля в 08 ч. и составил 826 см (182,18 м БС).

В р. Молога в п. Максатиха пик прошел 18 - 19 апреля. Наивысшее значение уровня 447 см над нулем поста превысило норму на 31 см. Опасные уровни воды наблюдались 15 - 24 апреля, 1 - 5 мая.

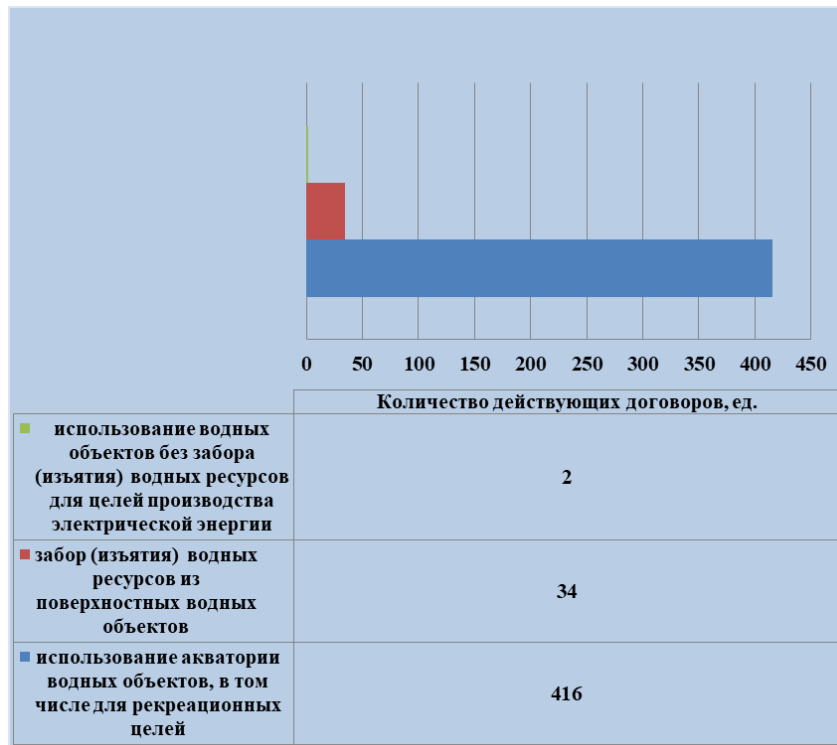
## Предоставление водных объектов в пользование

На 31.12.2021 количество действующих договоров водопользования – 452, решений о предоставлении водного объекта в пользование – 535.

Фактическое поступление в бюджетную систему Российской Федерации сумм платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, в 2021 году составило 615,16 млн. руб.

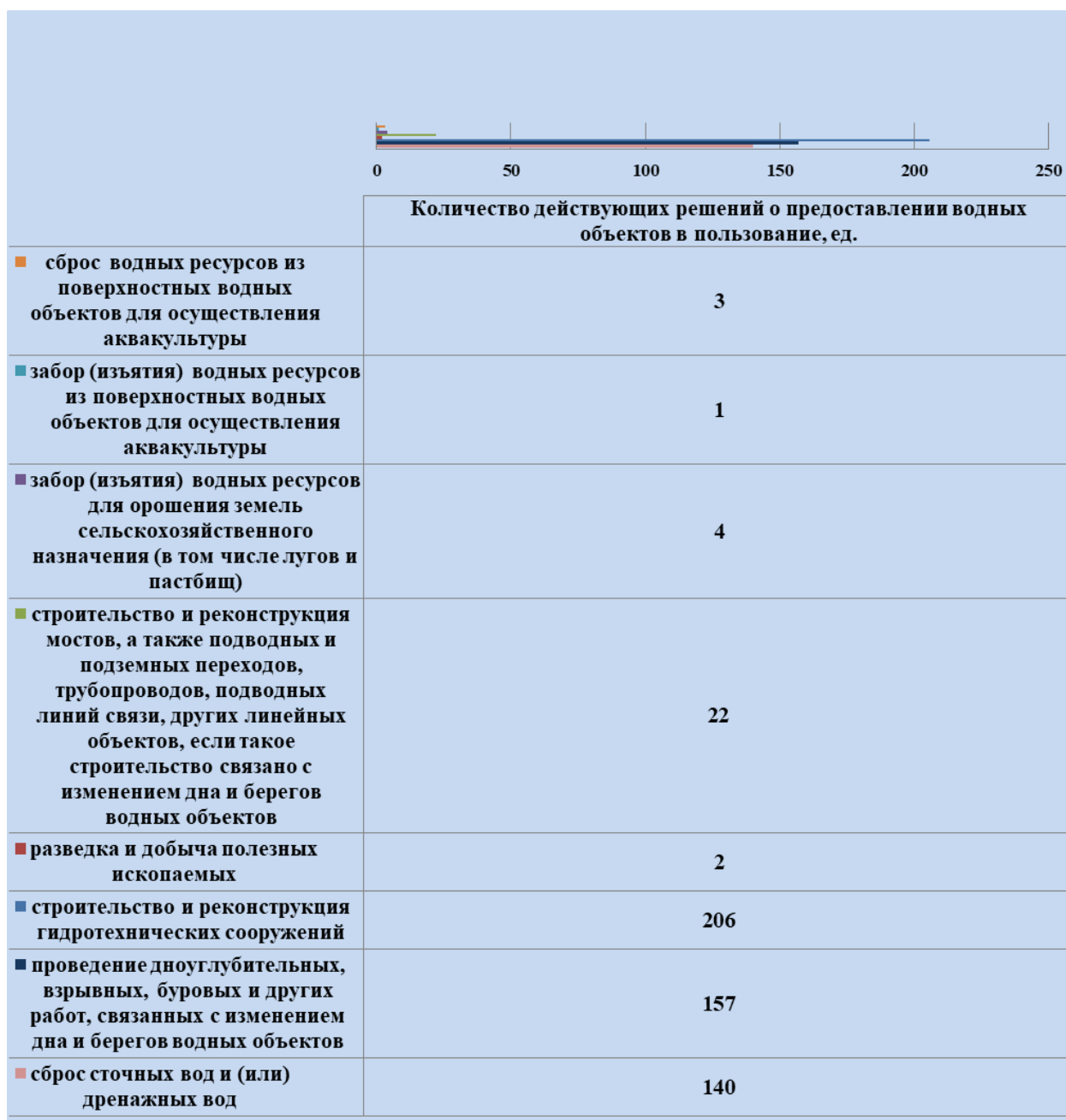


**Сведения о фактическом поступлении в бюджетную систему Российской Федерации сумм платы за пользование водными объектами, находящимися в федеральной собственности, за 2014 - 2021 гг. (млн руб.)**



**Использование водных объектов Тверской области на основании действующих договоров водопользования в 2021 году**





**Использование водных объектов Тверской области на основании действующих решений о предоставлении водных объектов в пользование в 2021 году**

## РАЗДЕЛ 4. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ



### Земельный фонд Тверской области <sup>14</sup>

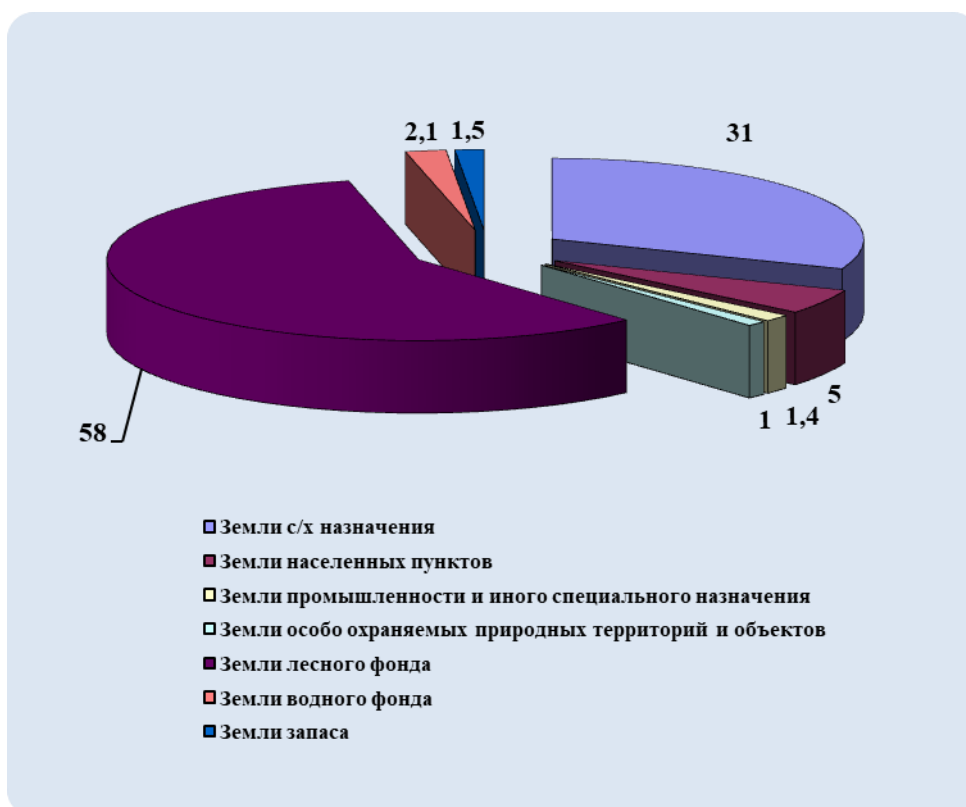
Общая площадь территории области в административных границах равна 8 420,1 тыс. га. Распределение земельного фонда Тверской области по категориям и угодьям по состоянию на 01.01.2021 представлено в *таблице 4.1.*

*Таблица 4.1.*

#### Земельный фонд Тверской области по категориям и угодьям в 2021 году

Категория земель	Общая площадь, тыс. га	% от общей площади области	Динамика площади 2020 - 2021 гг.
Земли сельскохозяйственного назначения	2 615,1	31,0	↓ 12,1 тыс. га
Земли населенных пунктов	412,8	5,0	↑ 0,6 тыс. га
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, обороны и иного назначения	121,9	1,4	↑ 0,3 тыс. га
Земли особо охраняемых территорий и объектов	81,7	1,0	0,1 тыс. га
Земли лесного фонда	4 887,1	58,0	↑ 24,0 тыс. га
Земли водного фонда	174,6	2,1	Не изменилась
Земли запаса	126,6	1,5	↓ 12,4 тыс. га
<b>ИТОГО</b>	<b>8 420,1</b>	<b>100 %</b>	

<sup>14</sup> по данным Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии Тверской области



**Земельный фонд по категориям в 2021 году (%)**

### Состояние почвы населенных мест <sup>15</sup>

В 2021 году исследовано 2 132 пробы почвы, из них 1 396 проб – в селитебной территории населённых мест, в том числе 848 проб – на территориях детских образовательных учреждений.

Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, на всей исследуемой территории составила 1,4% (в 2020 году – 2,0%, 2019 году – 0,9%). В селитебной зоне удельный вес проб почвы, несоответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 0,6% (в 2020 году – 0,4%, в 2019 году – 0,2%).

В целях оценки загрязнения почвы тяжелыми металлами исследована 443 пробы, из которых 26 проб (5,9%) не соответствовали гигиеническим требованиям по свинцу (4,3%), в т.ч. 2,2% - в селитебной зоне (таблица 4.2.).

<sup>15</sup> 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 2019 – 2021 гг.**

Показатели	2019	2020	2021
Санитарно-химические показатели	0,2	0,4	1,1
Тяжёлые металлы	0,2	0,25	3,4
Свинец	0,2	0,25	2,2
Микробиологические показатели	9,9	7,4	5,5
Паразитологические показатели	0,7	0,6	0,6

Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в селитебной зоне, составил 5,5% (в 2020 году – 7,4%, в 2019 году – 9,9%).



**Удельный вес проб почвы с превышением гигиенических требований по микробиологическим показателям в селитебной зоне в 2019 – 2021 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 2019 - 2021 гг. (ед.)

Наименование полезного ископаемого	2019	2020	2021
песчано-гравийный материал	31	33	26
песок строительный	31	26	22
торф	7	8	5
глина	4	4	2
карбонатные породы	3	3	2
сапрпель	2	2	2
<b>всего</b>	<b>78</b>	<b>76</b>	<b>59</b>

## 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.

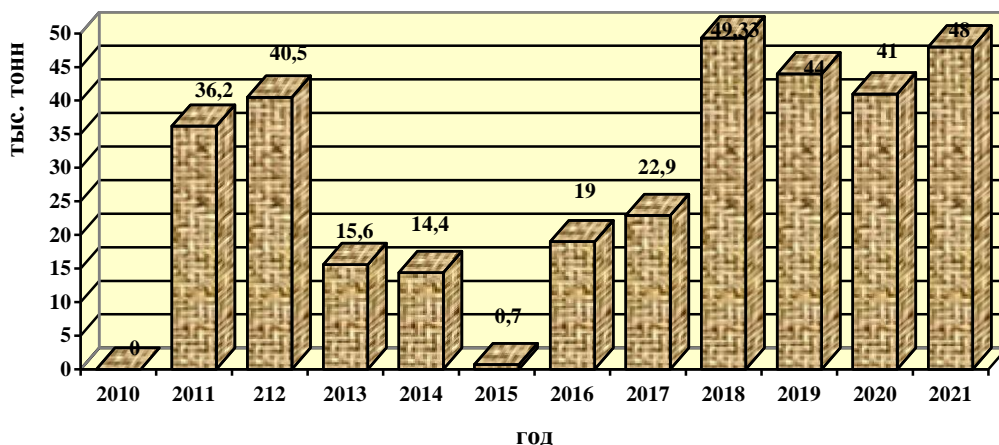
Приоритетные направления использования торфа: строительная индустрия (теплоизоляционный материал, кровельные покрытия, буровые растворы, уплотнители и т.д.), топливно-энергетическая отрасль (брикеты, кусковой и фрезерный торф, жидкое топливо, биогаз, торфяной кокс), агропромышленный комплекс (питательные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

Разработка торфяных месторождений осуществляется преимущественно фрезерным и экскаваторным способами.

В 2021 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 район), «Карabanовское» (Калязинский муниципальный район), «Рогали» (Фировский муниципальный район); участок недр «Бучково» (Селижаровский 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+С<sub>1</sub> составляют 53 6805 тыс. т и категории С<sub>2</sub> -121 269 тыс. т.

Годовой объем добычи торфа в 2021 году составил 48 тыс. т.



**Динамика объемов добычи торфа в Тверской области  
за 2010 - 2021 гг. (тыс. тонн)**



## Песчано-гравийный материал



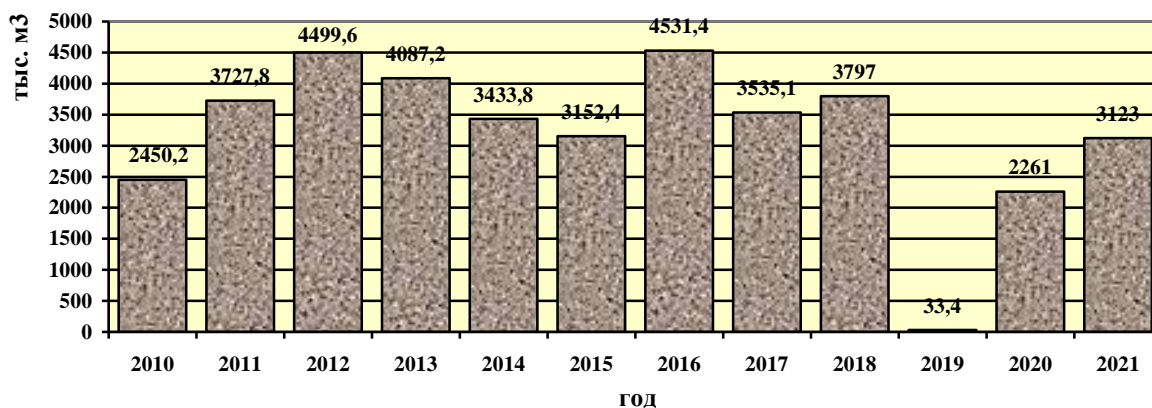
Все выявленные в Тверской области месторождения песчано-гравийного материала связаны с древнеаллювиальными, водноледниковыми и конечно-моренными отложениями четвертичного возраста.

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 01.01.2022 учтено 94 месторождения полезных ископаемых с общими запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в количестве 438 921 тыс. м<sup>3</sup> и категории С<sub>2</sub> – 52 260 тыс. м<sup>3</sup>.

Распределенный фонд недр Тверской области насчитывает 26 месторождений песчано-гравийного материала с запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в количестве 158 882 тыс. м<sup>3</sup> и категории С<sub>2</sub> – 1 014 тыс. м<sup>3</sup>.

В 2021 году общий объем добычи составил 3 123 тыс. м<sup>3</sup>.



Динамика объемов добычи песчано-гравийного материала  
в Тверской области за 2010 - 2021 гг. (тыс. м<sup>3</sup>)

## 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.

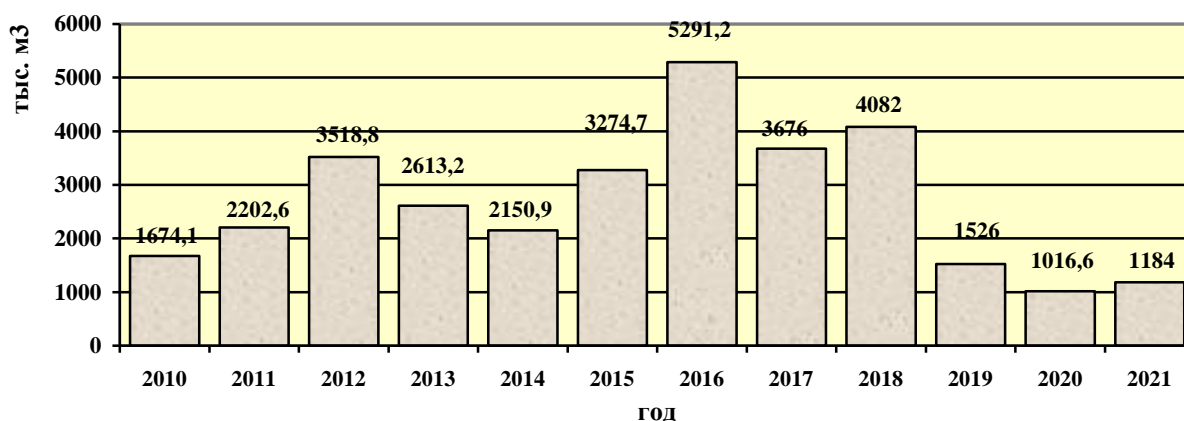
Территориальным балансом по состоянию на 01.01.2022 учтено 90 месторождений песка с общими запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в количестве 186 841 тыс. м<sup>3</sup> и категории С<sub>2</sub> – 84 359 тыс. м<sup>3</sup>.

Распределенный фонд недр Тверской области насчитывает 22 месторождения с запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в количестве 39 050 тыс. тыс. м<sup>3</sup> и категории С<sub>2</sub> – 33 285 тыс. м<sup>3</sup>.

В 2021 году общий объем добычи песка составил 1 184 тыс. м<sup>3</sup>.







Динамика объемов добычи песков строительных в Тверской области  
за 2010 - 2021 гг. (тыс. м<sup>3</sup>)

### 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 01.01.2021 учтено 28 месторождений глин, суглинков, а также суглинков и глин с суммарными запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в объеме 70 736 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе глин в объеме 18 317 тыс. м<sup>3</sup>, суглинков в объеме 12 566 тыс. м<sup>3</sup> и глин и суглинков – 39 853 тыс. м<sup>3</sup>.

По области в распределенном фонде числится 1 месторождение глин («Ненорово-Филимоновское») с запасами глин на 01.01.2022 по категории В + С<sub>1</sub> в объеме 2 232 тыс. м<sup>3</sup>.

Объем добычи в 2021 году составил 133 тыс. м<sup>3</sup>.

## Керамзитовое сырье



Полезная толща, связанная с озерными и озерно-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.

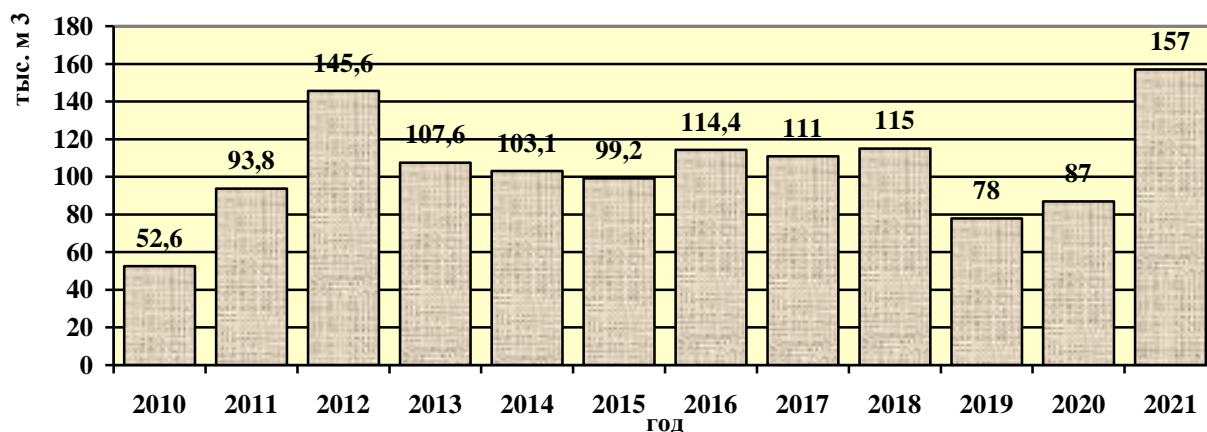
Керамзит используется в строительстве, сельском хозяйстве, цветоводстве, ландшафтном дизайне.



Территориальным балансом запасов керамзитового сырья Тверской области по состоянию на 01.01.2021 учтено 2 месторождения глин с суммарными запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в объеме 14 710 тыс. м<sup>3</sup>.

По области в распределенном фонде числится 1 месторождение глин с запасами керамзитового сырья на 01.01.2022 по категории В + С<sub>1</sub> в объеме 6 395 тыс. м<sup>3</sup> (месторождение «Мончаловское»).

Объем добычи в 2021 году составил 24 тыс. м<sup>3</sup>.



Динамика объемов добычи глины (кирпично-черепичное и керамзитовое сырье) в Тверской области за 2010 - 2021 гг. (тыс. м<sup>3</sup>)

### 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 01.01.2022 учтено 13 месторождений карбонатных пород, из них:

карбонатные породы для химической мелиорации почв с суммарными запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в объеме 11 032 тыс. м<sup>3</sup> и с запасами категории С<sub>2</sub> – 40 тыс. м<sup>3</sup> (3 месторождения).

– карбонатные породы для производства строительного щебня с суммарными запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в объеме 39 940 тыс. м<sup>3</sup> и с запасами категории С<sub>2</sub> – 2 872 тыс. м<sup>3</sup> (5 месторождений).

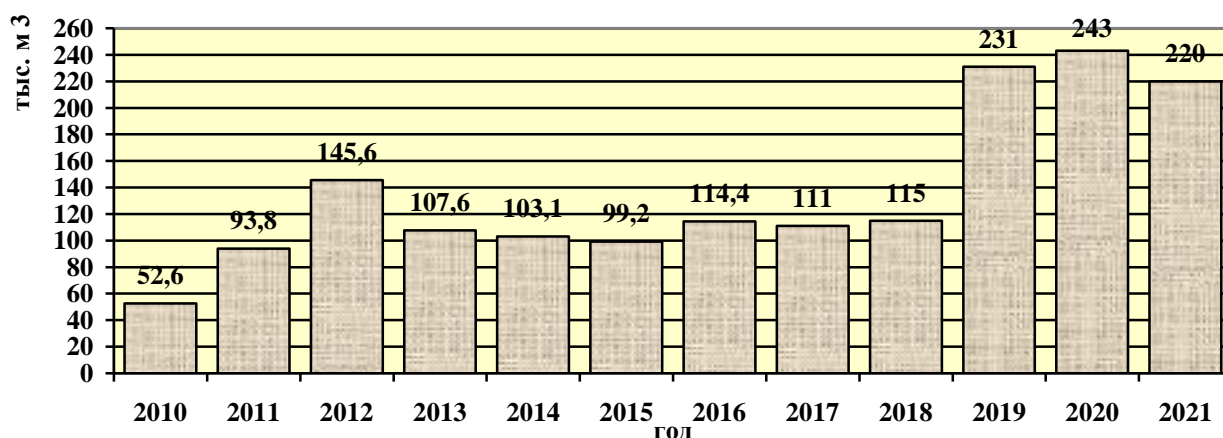
– карбонатные породы для обжига на известь с суммарными запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> в объеме 55 631 тыс. тонн и с запасами категории С<sub>2</sub> – 3 795 тыс. тонн (6 месторождений).

По области в распределенном фонде числится 2 месторождения известняка с запасами на 01.01.2021 со следующими запасами:

– «Мончаловское»: известняки для производства строительного щебня с запасами по категории В + С<sub>1</sub> в объеме 1 264 тыс. м<sup>3</sup>; известняки для обжига на известь с запасами по категории С<sub>1</sub> – 5 488 тыс. тонн.

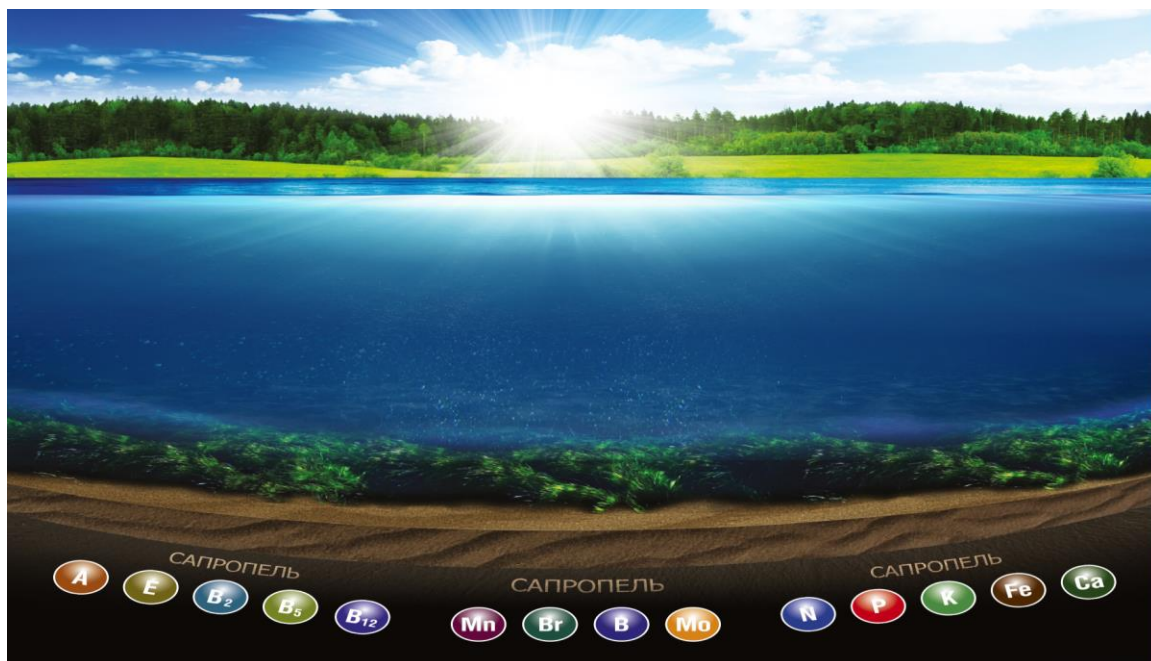
– «Старицкое»: известняки для обжига на известь с запасами по категории В + С<sub>1</sub> – 12342 тыс. тонн.

Объем добычи известняка в 2021 году составил 220 тыс. т.



Динамика объемов добычи карбонатных пород в Тверской области за 2010 - 2021 гг. (тыс. м<sup>3</sup>)

## 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.

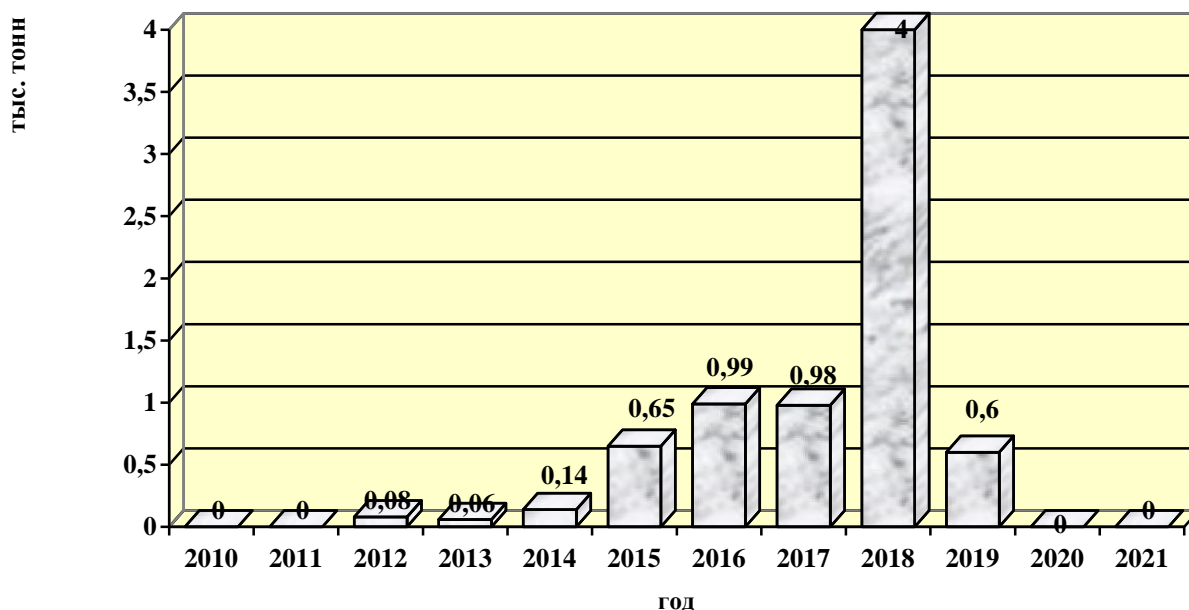


По условиям залегания различают открытые и погребенные сапропелевые отложения.

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 01.01.2022 в распределенном фонде числятся 2 месторождения сапропеля с запасами категорий А+В+С<sub>1</sub> – 1211,8 тыс. т. В лицензионном пользовании находится месторождение сапропеля «Жарки», расположенное в Жарковском муниципальном районе, и месторождение «Старковское», находящееся в Калининском муниципальном районе.

В 2021 году добыча на месторождениях не осуществлялась.



Динамика объемов добычи сапропеля в Тверской области  
за 2010 - 2021 гг. (тыс. тонн)

## Облицовочные камни

В Тверской области разведано месторождение карбонатных пород «Молоковское» в Старицком районе с запасами по категориям В+С<sub>1</sub> – 10 267 тыс. тыс. м<sup>3</sup>, в том числе для производства облицовочных изделий – 1 494 тыс. м<sup>3</sup>.

В настоящее время месторождение не разрабатывается.

## Камни строительные

На государственном балансе числится 5 месторождений: «Баталинское» (Фировский муниципальный район), «Хотошинское» (Селижаровский муниципальный округ), «Молоковское» (Старицкий муниципальный район), «Осуга» (Ржевский муниципальный район), «Козловское» (Андреапольский муниципальный округ). Общие запасы по категории А+В+С<sub>1</sub> составляют 40,2 млн. м<sup>3</sup>.

В настоящее время месторождения не разрабатываются.

## Обязательные платежи в сфере недропользования

Налог на добычу полезных ископаемых по состоянию за 2021 год составил 46,94 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+С<sub>1</sub> – 104,664 млн. т (3,1% от запасов Центрального федерального округа), по категории С<sub>2</sub> – 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 месторождение обводнено.



### Цементное сырье

На территории Тверской области разведано два месторождения цементного сырья: «Величковское» в Андреапольском районе и «Федурновское» в Старицком районе.





Величковское месторождение по своим запасам является одним из наиболее крупных месторождений в Центральном регионе Российской Федерации: запасы известняка по категории А+В+С<sub>1</sub> – 142,337 млн. т, по категории С<sub>2</sub> – 329,055 млн. т; глины по категории А+В+С<sub>1</sub> – 30,692 млн. т, по категории С<sub>2</sub> – 106,108 млн. т.

Месторождение обводнено, горнотехнические условия отработки сложные.

«Величковское» месторождение цементного сырья по своим запасам является одним из наиболее крупных месторождений в Центральном регионе Российской Федерации.

### Стекольные пески

На государственном балансе числится 5 месторождений стекольных кварцевых песков.

Месторождение «Осечно» расположено в Пеновском муниципальном округе Тверской области и находится в лицензионном пользовании.

Запасы приняты на государственный учет по категории А+В+С<sub>1</sub> 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).  
Отработка месторождения не ведется.

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

На сегодняшний день, запасы месторождения по категории А+С<sub>1</sub> 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 С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub> в количестве 8 032 тыс. т. Добыча на лицензионном участке за 2021 год составила 353,1 тыс. т.

Месторождения «Ескино» (Вышневолоцкий городской округ) и «Горошек» (Пеновский муниципальный округ) переведены в нераспределенный фонд.



### Карбонатные породы (доломиты для стекольной промышленности)

Месторождение «Осуга» расположено в Ржевском муниципальном районе и находится в лицензионном пользовании. Запасы доломитов приняты на государственный учет по категории А+В+С<sub>1</sub> в количестве 5 727 тыс. м<sup>3</sup>.

Добыча на лицензионном участке за 2021 год составила 34 036 тыс. м<sup>3</sup>.

### 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 2021 году обработано месторождение песчано-гравийного материала «Могочи» (Краснохолмский муниципальный округ).

## **Рекультивация месторождений**

В 2021 году рекультивированная площадь на месторождении общераспространенных полезных ископаемых Тверской области составила 22,3 га.

## **Нормативно-правовая база в сфере недропользования**

В сфере недропользования в 2021 году приняты следующие нормативные правовые акты Тверской области и Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области:

– постановление Правительства Тверской области от 01.02.2021 № 49-пп «О Порядке осуществления добычи общераспространенных полезных ископаемых пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу полезных ископаемых или по совмещенной лицензии геологическое изучение, разведку и добычу полезных ископаемых, разработку технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых или по совмещенной лицензии разработку технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых, разведку и добычу таких полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с федеральным законодательством участков недр на основании утвержденного технического проекта для собственных производственных и технологических нужд»;

– постановление Правительства Тверской области от 22.06.2021 № 366-пп и от 30.12.2021 № 729-пп «О внесении изменений в постановление Правительства Тверской области от 22.01.2013 № 13-пп «Об утверждении перечня участков недр местного значения по Тверской области». Всего в 2021 году внесено в Перечень участков недр местного значения по Тверской области (далее – Перечень) 5 участков. По состоянию на 31.12.2021 Перечень содержит 140 участков недр местного значения;

– приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 09.11.2021 № 4-нп «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 07.02.2014 № 4-нп «Об утверждении административного регламента предоставления государственной услуги «Выдача лицензий на пользование участками недр местного значения» (административный регламент изложен в новой редакции);

– приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 16.11.2021 № 5-нп «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 15.10.2013 № 8-нп «Об утверждении административного регламента предоставления государственной услуги «Проведение государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения» (административный регламент изложен в новой редакции);

– приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 16.11.2021 № 6-нп «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области от 07.02.2013 № 1-нп «Об экспертной комиссии по проведению государственной экспертизы запасов общераспространенных полезных

ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр местного значения».

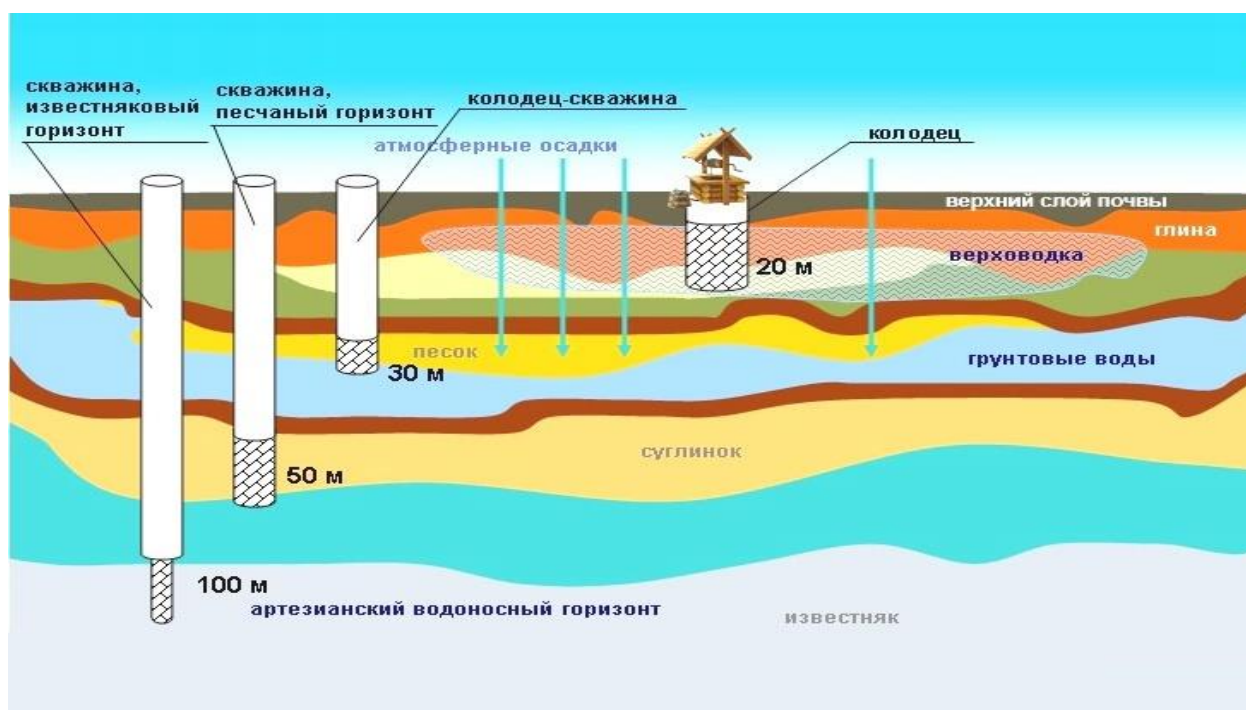
В 2021 году Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области начата подготовка к приведению нормативной правовой базы Тверской области в сфере недропользования в соответствие с федеральным законодательством (в связи с внесением изменений в Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «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 проектов нормативных правовых актов:

– проекта закона Тверской области «О внесении изменений в закон Тверской области от 06.06.2006 № 57-ЗО»;

– проекта постановления Правительства Тверской области «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»;

– 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».

## 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 моноклиналильному 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/дм<sup>3</sup> и общей жесткостью до 7 мг-экв/дм<sup>3</sup>, реже от 7 до 10 мг-экв/дм<sup>3</sup> и только в исключительных случаях с общей жесткостью более 10 мг-экв/дм<sup>3</sup> и минерализацией более 1 г/дм<sup>3</sup>.

Из элементов - загрязнителей в подземных водах распространены железо, фтор, марганец, барий, бор и литий, стронций, а также радиологические показатели ( $\alpha$ - и в отдельных случаях  $\beta$ - 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/дм<sup>3</sup>).

## **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. м<sup>3</sup>/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 районы, Западновинский и частично Андреапольский муниципальные округа), а также районы распространения пермско-триасовых отложений на востоке и северо-востоке области (Бежецкий, Максатихинский, Сонковский, Кесовогорский, Кимрский, Калязинский, муниципальные районы, Краснохолмский, Весьегонский, Кашинский и частично Рамешковский муниципальные округа).

Степень разведанности прогнозных ресурсов составляет 19,2%.

## Запасы пресных подземных вод в Тверской области

В Тверской области по состоянию на 01.01.2021 разведано 231 месторождение (участков) пресных подземных вод (из них 115 в распределенном фонде). Общие балансовые запасы составляют 1226,17 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

Учтенная добыча подземных вод в 2021 году составила 221,96 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

На участках недр местного значения (водоотбор не свыше 500 м<sup>3</sup>/сутки) Тверской области в 2021 году проведена оценка запасов подземных вод и утверждены запасы на 4 участках по категории В на 25 лет эксплуатации:

– участок недр ООО «РЖД» на ж/д станциях Бологовского муниципального района Тверской области – 0,272 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области (далее - Министерство) от 27.01.2021 № 6-кв);

– участок недр ООО «Акваприма» в пос. Сосновка Фировского муниципального района Тверской области – 0,335 тыс. м<sup>3</sup>/сутки (приказ Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области (далее - Министерство) от 29.11.2021 № 157-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 01.01.2022 составляют 1,31 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

В 2021 году добыча минеральных подземных вод составила 0,453 тыс. м<sup>3</sup>/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 23 участкам в г. Тверь, Вышневолоцком и Ржевском районах в количестве 0,4846 тыс. м<sup>3</sup>/сутки.

## **Повышение качества питьевой воды**

Приоритетной задачей, определенной в послании Президента Российской Федерации к Федеральному Собранию Российской Федерации на 2018 год, являлось существенное повышение качества питьевой воды.

В целях повышения контроля качества питьевой воды Министерством осуществляется лицензирование всех скважин, оборудованных с целью добычи подземных вод для обеспечения питьевой водой населения.

Министерство природных ресурсов и экологии Тверской области и муниципальные образования Тверской области заключили соглашения по вопросам лицензирования скважин. В рамках данных соглашений муниципальные образования проводят инвентаризацию артезианских скважин, определяют перечень эксплуатируемых в настоящее время скважин и принимают меры, направленные на получение хозяйствующими субъектами лицензий на пользование недрами с целью добычи подземных вод.

В рамках выполнения лицензионных условий недропользователями проводится мониторинг подземных вод согласно программе производственного контроля качества питьевой воды и программе мониторинга подземных вод.

## **Исполнение полномочий регулирования отношений, связанных с использованием подземными водами**

В 2020 году Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области рассмотрено порядка 171 заявлений по вопросам лицензирования подземных вод в части своих полномочий, в том числе:

- выдано 59 лицензии;
- внесены изменения в 11 лицензий;
- отозвано 11 лицензий у недропользователей.

За рассматриваемый период Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области проведено и утверждено 5 государственных экспертиз по подсчету запасов подземных вод.

## **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 км<sup>2</sup> (болота преимущественно верхового типа).

К крупным болотам верхового типа также относится болото в районе п. Жарковский - «Жарковский Мох» площадью около 1500 км<sup>2</sup>.

В районе междуречья Шлина-Мста и Вышнего Волочка общая площадь заболоченных земель и болот составляет около 2500 км<sup>2</sup>, в т.ч. площадь болот – 600 км<sup>2</sup> (преобладают низинные болота).

Обширные площади заболоченных земель и болот также распространены в междуречье Западной Двины и Межи (300 км<sup>2</sup>), к югу от Вышневолоцкого водохранилища (400 км<sup>2</sup>), около с. Кушалино Рамешковского района (425 км<sup>2</sup>) 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 превращены в балки.

В южной и юго-западной части области в районе Старицко-Ржевского Поволжья густота овражной сети достигает 1,2 км/км<sup>2</sup>. 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 км/км<sup>2</sup>. 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 Ивановского 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.

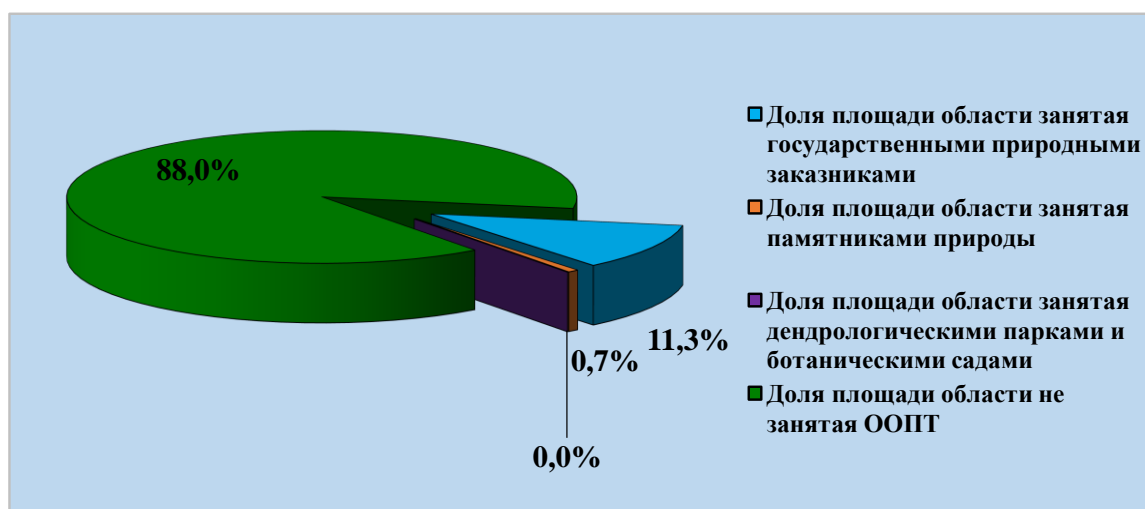


## РАЗДЕЛ 6. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

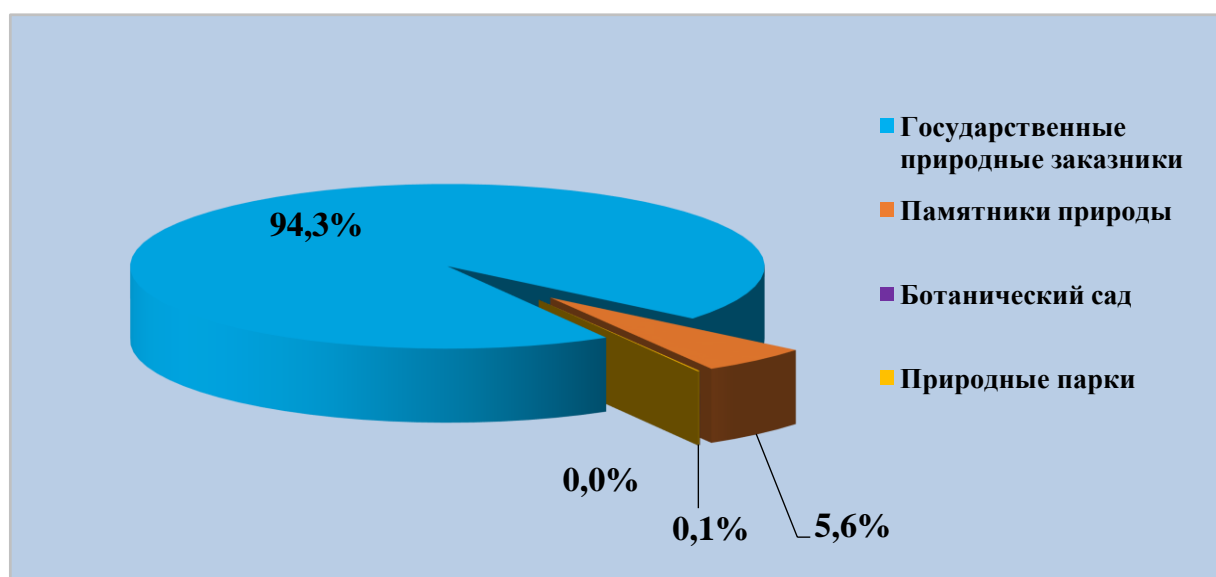


## ГЛАВА 6.1. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Всего в Тверской области по состоянию на 31.12.2021 насчитывается: 990 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения (573 государственных природных заказника, 412 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 2021 году



Доля площади ООПТ по категориям в 2021 году



Таблица 6.1.1.

ООПТ регионального значения Тверской области в 2021 году

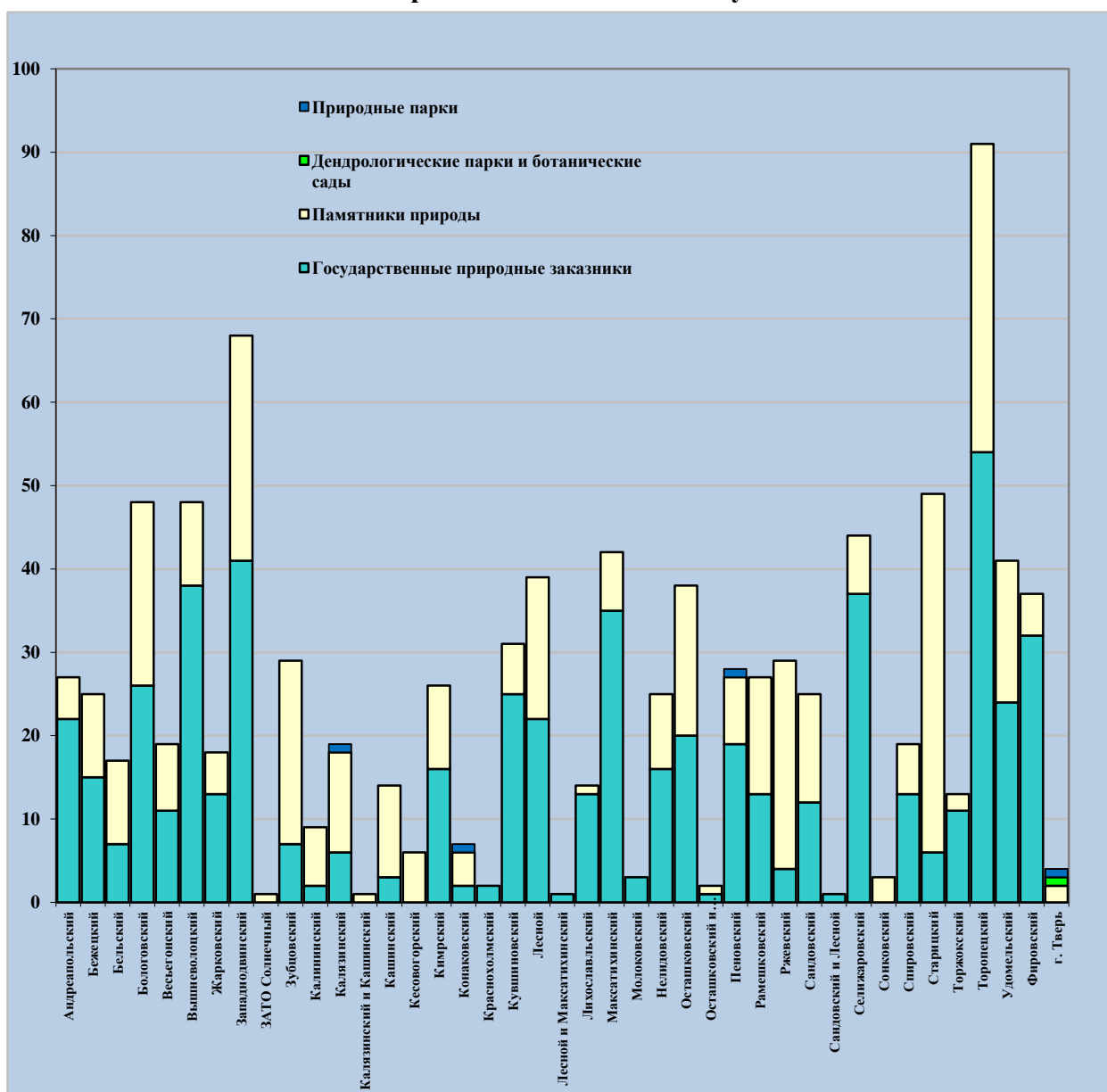
№	Административный район, городской округ, город	ООПТ, из них:				Общая площадь ООПТ, га
		Государственные природные заказники	Памятники природы	Дендрологические парки и ботанические сады	Природные парки	
1	Андреапольский	22	5			43797,62
2	Бежецкий	15	10			35424,94
3	Бельский	7	10			21780
4	Бологовский	26	22			43020,98
5	Весьегонский	11	8			55355,39
6	Вышневолоцкий	38	10			44979,23
7	Жарковский	13	5			106439,6
8	Западнодвинский	41	27			43234,81
9	ЗАТО Солнечный		1			226
10	Зубцовский	7	22			6780,53
11	Калининский	2	7			45234,17
12	Калязинский	6	12		1	14714,97
13	Калязинский и Кашинский		1			230,1
14	Кашинский	3	11			11826,3
15	Кесовогорский		6			285
16	Кимрский	16	10			35163,34
17	Конаковский	2	4		1	1609,1
18	Краснохолмский	2				920,63
19	Кувшиновский	25	6			26804,99
20	Лесной	22	17			59328,46
21	Лесной и Максатихинский	1				1552,01
22	Лихославльский	13	1			3237,54
23	Максатихинский	35	7			29686,08
24	Молоковский	3	0			1902,45
25	Нелидовский	16	9			22620,09
26	Осташковский	20	18			37358,15
27	Осташковский и Пеновский	1	1			7421,02
28	Пеновский	19	8		1	45274,6
29	Рамешковский	13	14			14020,75
30	Ржевский	4	25			7700
31	Сандовский	12	13			12080,61
32	Сандовский и Лесной	1				2803,34
33	Селижаровский	37	7			29731,54
34	Сонковский		3			6
35	Спировский	13	6			11882,58
36	Старицкий	6	43			16907,63
37	Торжокский	11	2			6032,37
38	Торопецкий	54	37			29274,44
39	Удомельский	24	17			79135,69
40	Фировский	32	5			57595,18
41	г. Тверь		2	1	1	632,93
<b>Всего:</b>		<b>573</b>	<b>412</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1014011,16</b>

Таблица 6.1.2.

ООПТ местного значения Тверской области в 2021 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
<b>Всего</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>10,5</b>

Соотношение количества ООПТ регионального значения  
Тверской области в 2021 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 разработке и утверждению положений (паспортов) и описанию границ ООПТ, а также внесению сведений о границах данных территорий в ЕГРН.

По состоянию на 01.01.2022 в ЕГРН внесены сведения по 379 ООПТ, расположенных на территории города Твери, Бежецкого, Бологовского, Зубцовского, Калининского, Калязинского, Конаковского, Кимрского, Старицкого, Торжокского, Торопецкого, Фировского районов, Осташковского, Вышневолоцкого, Удомельского городских округов, Андреапольского, Бельского, Весьегонского, Западнодвинского муниципальных округов и др. В 2021 году сведения о границах государственного природного заказника «Исток реки Волги» внесены в ЕГРН.

В 2019 – 2021 годы утверждены паспорта памятников природы «Устье реки Держи», «Болото Перфильевское», «Боярышник гибкий «Скорбященский», «Лесопарк Конаковский», «Парк Карачарово», «Бор Калязинский» и положения природных парков «Острова Спировские», «Тверь Заповедная», «Остров Новосоловецкий» и «Заборские Острова».

В 2021 году ГБУ «Центр кадастровой оценки и технической инвентаризации Тверской области» проведены работы по подготовке описания границ 405 ООПТ, по которым в 2020 году было проведено комплексное экологическое обследование.

В течение 2021 года Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области было подготовлено 263 положения (паспорта) ООПТ, территории которых были обследованы в 2019 - 2020 годы.

В 2021 году на территории Калининского района Тверской области создана **новая особо охраняемая природная территория регионального значения – памятник природы «Монастырский лес»** площадью 1576 га. Паспорт памятника природы утвержден постановлением Правительства Тверской области от 30.08.2021 № 457-пп «Об утверждении паспорта особо охраняемой природной территории регионального значения - памятника природы «Монастырский лес». Сведения о границах памятника природы внесены в ЕГРН.

Памятник природы расположен в Каблуковском сельском поселении Калининского района Тверской области между деревень Савватьево, Поддубье, Крупшево и деревней Орша, где располагается Вознесенский Оршин монастырь (осн. XIV в).

В ходе комплексного экологического обследования выявлены ценные природные и природно-антропогенные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, экологическое, научное, культурное и эстетическое значение для Тверской области. Предложено создание новой особо охраняемой природной территории регионального значения – памятника природы «Монастырский лес».

Памятник природы «Монастырский лес» располагается в Каблуковском сельском поселении Калининского района Тверской области, между деревень Савватьево, Поддубье, Крупшево и Орша.

Территория памятника природы расположена в юго-восточной части Тверской области на территории Калининского района на левом берегу реки Волги ниже по течению г. Тверь, от д. Поддубье до впадения реки Орши. Приурочена к участку междуречья реки Волги и реки Орши от

д. Савватьево до д. Орша. С западной стороны ограничена дорогой д. Савватьево – д. Поддубье.

Территория памятника природы приурочена к междуречью реки Волги и реки Орши.

Водные объекты на территории памятника природы:

река Волга (левый берег);

не менее 4 ручьев, впадающих в реку Волгу;

река Орша (участок от д. Савватьево до д. Орша);

ручей, впадающий в реку Оршу в районе д. Савватьево;

сезонный водоток в районе д. Крупшево (правый берег);

река Дубенка (приустьевой участок);

родники и сочения по склонам долин;

заболоченные низины и западины.

На территории преобладают лесные сообщества, среди которых преобладают хвойные сосновые и елово-сосновые леса, а также хвойно-мелколиственные леса.

Лесные сообщества на территории памятника природы представлены как посаженными в процессе лесовосстановления лесами, так вторичными лесами сформировавшимися естественным образом. Среди них: сосняки, ельники, сероольшанники, черноольшанники, мелколиственные осиново-березовые леса и березняки.

На территории памятника природы представлены разные типы болотных сообществ.

Луговые сообщества на территории памятника природы представлены суходольными, мезотрофными, переходными и остепненными лугами, расположенными на террасах высоких коренных берегов рек Орша и Волга, и заливными пойменными лугами вдоль затопляемых низких берегов рек Орша и Волга.

Сообщества прибрежно-водных и водных растений сформированы вдоль ручьев, в том числе и крупных, в реках Волга и Орша, речных старицах, и возле прудов.

На территории памятника природы произрастает не менее 375 видов сосудистых растений, 48 видов мохообразных, 10 видов лишайников. Отмечено присутствие 152 видов позвоночных животных, в том числе 5 видов земноводных; 5 видов пресмыкающихся; 114 видов птиц; 29 видов млекопитающих, без учета летучих мышей.

На территории памятника природы отмечено 14 видов живых организмов, занесенных в Красную книгу Тверской области.

*Ценные природные комплексы на территории памятника природы:*

Участки сухих сосняков беломошных, беломошно-зеленомошных, зеленомошных, вересковых, брусничных, черничных, разнотравных с толокнянкой, прострелом, молодилом, в том числе молодые посадки сосны.

Участки хвойно-мелколиственных лесов с примесью широколиственных пород и неморальной свитой в кустарниковом и травяно-кустарничковом ярусе.

Фрагменты старовозрастных лесов и участки средневозрастных лесов со старовозрастными елями, соснами, осинами, березами, ивами, сухостойным мелколесьем.

Участки приручьевых лесов.

Остепненные луга с горечавкой крестовидной и опушки сосняков с молодилом.

Заболоченные водные старицы и затоны рек Волги, Орши и их притоков, окруженные поясом земноводной растительности с примесью кустарников.

Низинные, переходные, верховые болота и заболоченные луга.

Участки природных комплексов с максимальной концентрацией местонахождения редких и охраняемых видов (таксонов).

*Редкие и охраняемые виды (таксоны) флоры и фауны:*

Виды животных, занесенные в Красную книгу Тверской области: веретеница ломкая; дятел белоспинный; дятел седой; дятел трехпалый; журавль серый; неясыть длиннохвостая; сычик воробьиный; чайка серебристая; ящерица прыткая.

Виды растений, занесенных в Красную книгу Тверской области: горчавка крестовидная; молодило побегоносное; прострел раскрытый; толокнянка обыкновенная.

Виды грибов, занесенных в Красную книгу Тверской области: рогатик пестиковый.

*Иные, особо ценные в экологическом, культурном, научном, природоохранном отношении природные и природно-антропогенные объекты:*

Источник (родник) на склоне правого берега р. Орши.

Хорошо сохранившиеся объекты времен Великой Отечественной войны (окопы, землянки, блиндажи).



Устье р. Дубенка (памятник природы «Монастырский лес»)



Устье р. Орша (памятник природы «Монастырский лес»)





**Сосняк зеленомошник вересковый с переходом в сосняк беломошно-вересковый в центральной части памятника природы «Монастырский лес» между дорогой от д. Савватьево к д. Орша и рекой Волга**



**Сосняк с молодилом на опушке на террасе вдоль левого коренного берега р. Волга возле д. Поддубье (памятник природы «Монастырский лес»)**





**Заболоченный сосняк багульниково-сфагновый на левом берегу р. Орша между трассой 28К-0485 и р. Орша (памятник природы «Монастырский лес»)**



**Верховое болото на левом берегу р. Орша между трассой 28К-0485 и р. Орша (памятник природы «Монастырский лес»)**





**Сообщество прибрежно-водной растительности в затоне речки Дубенка недалеко от впадения в ее реку Орша в окрестностях д. Поддубье (памятник природы «Монастырский лес»)**



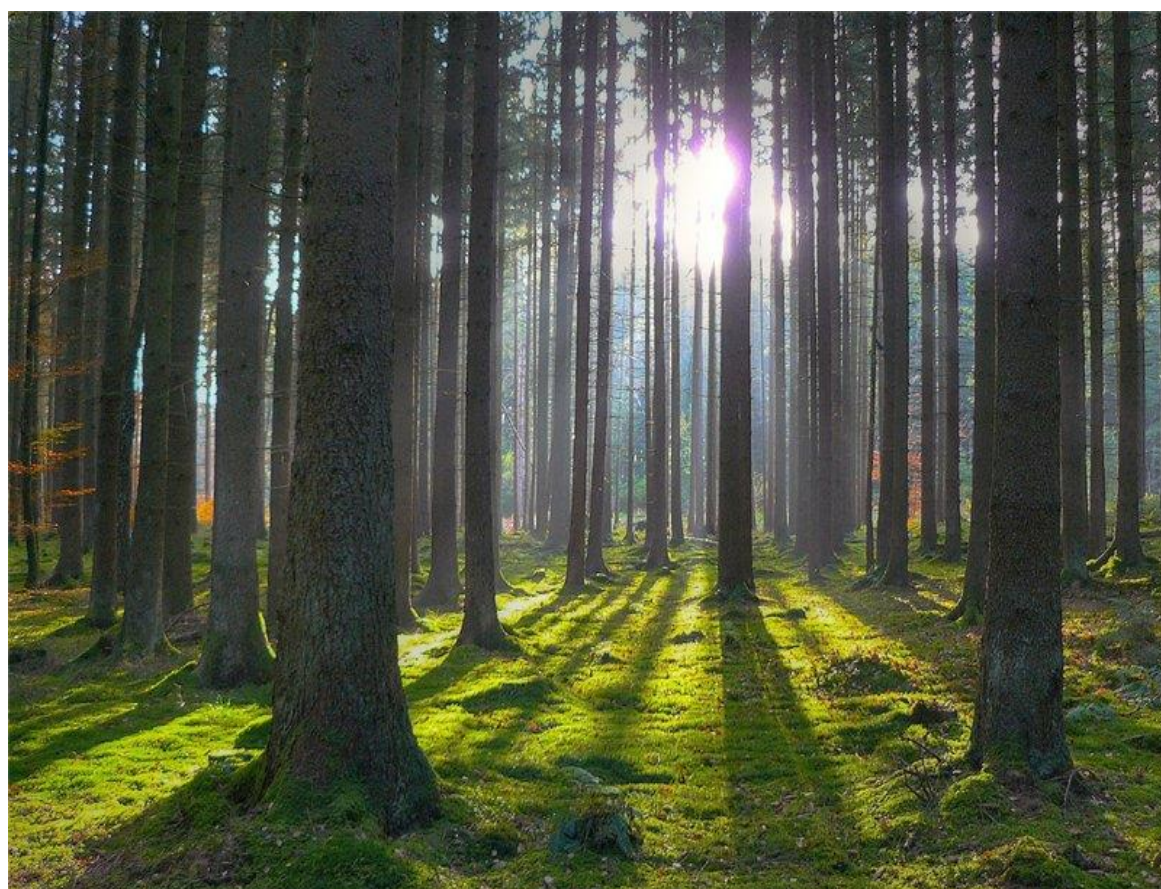
**Суходольный луг на опушке хвойно-мелколиственного леса на правом берегу р. Орша в окрестностях д. Савватьево (памятник природы «Монастырский лес»)**

В 2021 году изготовлено 40 информационных щитов (аншлагов) для ООПТ:

- природный парк «Тверь Заповедная» (кластер № 1 «Березовая роща») - 2 шт.;
- природный парк «Тверь Заповедная» (кластер № 2 «Бобачевская роща») - 2 шт.;
- природный парк «Тверь Заповедная» (кластер № 3 «Комсомольская роща») - 3 шт.;
- природный парк «Тверь Заповедная» (кластер № 4 «Первомайская роща») - 2 шт.;
- природный парк «Тверь Заповедная» (кластер № 5 «Сахаровский парк») - 1 шт.;
- природный парк «Острова Спировские» - 1 шт.;
- памятник природы «Бор Калязинский» - 2 шт.;
- памятник природы «Бор Клетинский» - 3 шт.;
- памятник природы «Монастырский лес» - 4 шт.;
- памятник природы «Дача Шишкин Бор» - 2 шт.;
- памятник природы «Бор Топорок» - 1 шт.;
- памятник природы «Дача Титов Бор» - 3 шт.;
- памятник природы «Бор на Волге у села Шолохово» - 3 шт.;
- памятник природы «Лесной массив у села Ильи Горы» - 1 шт.;
- памятник природы «Дача Мончалово» - 2 шт.;
- памятник природы «Дача Полежаева» - 1 шт.;
- памятник природы «Бор Лайково-Поповский» - 1 шт.;
- памятник природы «Парк Чукавинский» - 1 шт.;
- государственный природный заказник «Сосновый Бор у д. Горощино по Берегам рек Осуга и Таложенка» - 2 шт.;
- государственный природный заказник «Лесной массив у городской черты г. Торжка» - 1 шт.;
- государственный природный заказник «Исток реки Волги» - 2 шт.



## 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 комплекса Тверской области.

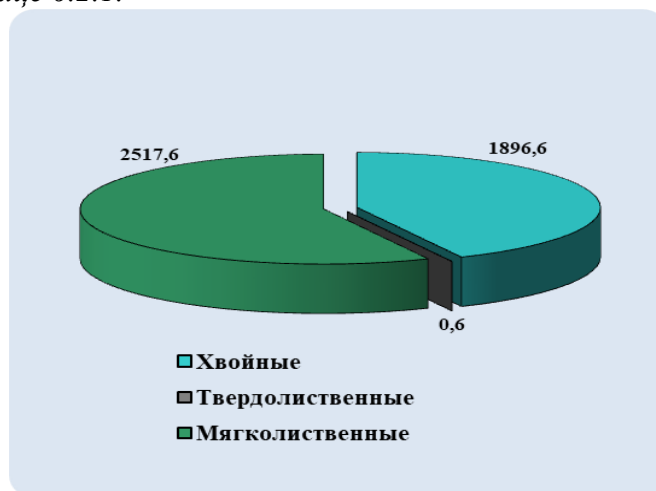
По данным государственного лесного реестра по состоянию на 01.01.2022 площадь земель лесного фонда по Тверской области составляет 4 934,75 тыс. га, в том числе лесные земли – 4 537,1 тыс. га, из них покрытые лесом – 4 387,7 тыс. га, общий запас древесины – 715,91 млн. м<sup>3</sup>, общий средний прирост – 14,73 млн. м<sup>3</sup>.

В соответствии с экономическим, экологическим и социальным значением лесного фонда леса области отнесены к защитным и эксплуатационным лесам. Защитные леса предназначены для сохранения водоохранных, средообразующих, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов. Площадь защитных лесов области составляет 40,1% (1 959,4 тыс. га).

Эксплуатационные леса подлежат освоению в целях устойчивого, максимально эффективного получения высококачественной древесины и других лесных ресурсов, продуктов их переработки с обеспечением сохранения полезных функций лесов; имеют существенное промышленное значение. Площадь эксплуатационных лесов области составляет 59,9% (2 922,6 тыс. га).

Главные лесообразующие породы - ель, сосна, береза, осина, ольха, дуб. Основные древесные породы: хвойные - ель, сосна; мягколиственные - берёза бородавчатая и пушистая, осина, ольха, рябина, черемуха и ивовые - бредина, ветла, ракита; широколиственные - летний дуб, липа, клён, вяз, ясень.

Информация о распределении площади лесных насаждений по породам представлена в *таблице б.2.1.*



Распределение площади лесных насаждений по породам в 2021 году (тыс. га)

Таблица 6.2.1.

Распределение площади лесных насаждений по породам в 2021 году (тыс. га)

Преобладающая порода	Площадь, тыс. га
<b>Хвойные, всего</b>	<b>1896,6</b>
Сосна	823,5
Ель	1045,9
Лиственница	0,2
<b>Твердолиственные, всего</b>	<b>0,6</b>
Дуб низкоствольный	0,3
Ясень	0,2
Клён	0,1
<b>Мягколиственные, всего</b>	<b>2517,6</b>
Берёза	1593,2
Осина	449,2
Ольха серая	405,4
Ольха чёрная	54,6
Липа	1,5
Ивы древовидные	13,7
<b>ВСЕГО:</b>	<b>4387,8</b>

Лесистость Тверской области в ее отдельных частях неодинакова. Наиболее лесистые районы - северо-западные и северные районы области (Осташковский, Фировский, Лесной, Сандовский, Вышневолоцкий, Максатихинский), в которых леса занимают от 30 до 50% площади. Сильно обезлесенный район занимает восточную часть области, где только около 10% площади покрыто лесами. Еще более обезлесенной частью является Ржевско-Старицкое Поволжье.

Распределение разных типов лесов по области очень неравномерно, что связано с различными природными условиями и хозяйственной деятельностью человека. Большая часть территории области лежит в зоне смешанных лесов. Подзона южной тайги занимает 8% общей площади области (лесные массивы Весьегонского и Краснохолмского районов).

В Тверской области организовано 11 лесничеств. Лесная и лесопокрытая площадь по лесничествам представлена в *таблице 6.2.2.*

Таблица 6.2.2.

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	289,5	9,1	250,3	244,8
Западнодвинское	667,2	2,8	596,0	580,0
Кашинское	278,0	0,3	264,5	260,9
Краснохолмское	317,8	2,3	299,9	288,5
Осташковское	614,3	5,5	576,8	555,5
Старицкое	550,0	2,1	538,3	528,2
Тверское	307,7	0,007	262,3	258,4
Торжокское	303,6	12,6	293,2	275,5
Торопецкое	445,9	14,4	418,4	401,6
Удомельское	446,5	2,5	424,7	408,2
Фировское	661,6	1,1	612,8	586,2
<b>Итого:</b>	<b>4882,0</b>	<b>52,7</b>	<b>4537,1</b>	<b>4387,8</b>

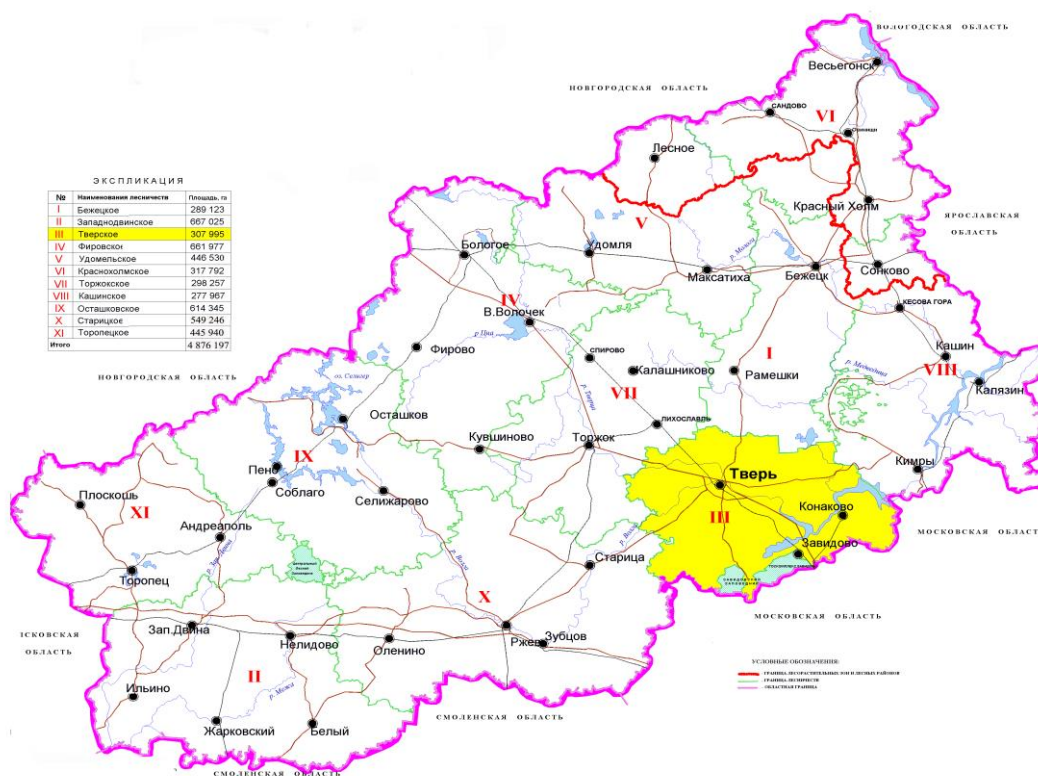


Таблица 6.2.3.

**Распределение земель лесного фонда по целевому назначению в Тверской области  
за 2018 – 2021 гг. (тыс. га)**

Виды лесов по целевому назначению	Площадь, тыс. га				В том числе покрытая лесом площадь, тыс. га			
	2018	2019	2020	2021	2018	2019	2020	2021
<b>ВСЕГО ЛЕСОВ</b>	<b>4 876,9</b>	<b>4 877,8</b>	<b>4880,5</b>	<b>4882,0</b>	<b>4 405,6</b>	<b>4 398,4</b>	<b>4 396,7</b>	<b>4387,8</b>
<b>Защитные леса, всего</b>	<b>1 958,7</b>	<b>1 959,4</b>	<b>1959,5</b>	<b>1959,4</b>	<b>1 776,9</b>	<b>1 777,6</b>	<b>1 778,3</b>	<b>1777,2</b>
<i>в том числе по категориям:</i>								
– леса, расположенные в водоохранных зонах	22,0	22,0	22,0	22,0	21,5	21,5	21,5	21,5
– леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего	874,5	874,4	874,4	874,3	768,4	768,2	768,3	767,1
<i>в том числе:</i>								
а) леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	340,6	340,5	340,5	340,5	267,5	267,4	267,4	267,7
б) защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации	97,3	97,3	97,3	97,3	90,6	90,6	90,7	90,7
в) зеленые зоны	101,7	101,7	101,7	101,6	94,6	94,6	94,6	94,6
в.1) лесопарковые зоны	24,2	24,2	24,2	24,2	21,9	22,0	22,1	22,1
д) леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов	310,7	310,7	310,7	310,7	293,8	293,8	293,5	292,0
ценные леса:	1 062,2	1 063,0	1 063,1	1 063,1	987,0	987,9	988,5	988,6
<i>в том числе:</i>								
г) леса, имеющие научное и историческое значение	4,3	4,3	4,3	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2
з) запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов	823,8	824,6	824,7	824,7	762,7	763,8	764,5	764,4
и) нерестоохраняемые полосы лесов	234,1	234,1	234,1	234,1	220,1	219,9	219,8	220,0
<b>Эксплуатационные леса</b>	<b>2 918,2</b>	<b>2 918,4</b>	<b>2 921,0</b>	<b>2922,6</b>	<b>2 628,7</b>	<b>2 620,8</b>	<b>2 918,4</b>	<b>2 610,6</b>

## Лесовосстановление

В 2021 году в Тверской области мероприятия по сохранению лесов, в том числе работы по воспроизводству лесов, осуществлялись лицами, которые используют леса (арендаторами лесных участков) и государственным бюджетным учреждением «Лесозащитный противопожарный центр – Тверьлес», подведомственным Министерству лесного комплекса Тверской области.

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 7 200 га на площади 10 045,3 га (139,5%), из них 650,05 га за счет субвенций федерального бюджета; естественное лесовосстановление – при плане 7 800 га выполнено на площади 8 467,27 га (108,6%), из них 333,65 га за счет субвенций федерального бюджета.

Уход за лесными культурами в 2021 году выполнен на площади 55 713,62 га при плане 32 200 га (173%), в том числе агротехнический уход - 27386,86 га и дополнение лесных культур – 4 636,52 га. Уход за молодняками (осветление, прочистка) проведены на площади 17 993,72 га.

В 2021 году на питомниках области проведен посев семян хвойных пород на площади 14,73 га. Выращено 19 000 тыс. шт. посадочного материала хвойных пород с открытой корневой системой.

В 2021 году отнесено земель, предназначенных для лесовосстановления, к землям, на которых расположены леса, на площади 15 022 га, в том числе за счет лесных культур – 6 663 га.

Основной показатель федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» - «Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений» в 2021 году составил 92,7 % (при плане 64,6 %).

В целях воспитания бережного отношения к одному из главных богатств страны – российскому лесу, повышения интереса к профессии лесоведа, привлечения внимания общества к проблемам сохранения, восстановления и приумножения лесных богатств России, Тверская область ежегодно участвует во всероссийских акциях по созданию зеленых насаждений на землях лесного фонда и землях иных категорий.

Весной 2021 года в рамках международной акции «Сад Памяти» произведена посадка лесных культур на землях лесного фонда, а также в парках и скверах на площади 1 047,5 га. Высажено 3,7 млн. сеянцев и саженцев древесных пород. В акции приняло участие 1 200 человек.

Осенью 2021 года в муниципальных образованиях Тверской области в рамках акции «Сохраним лес» прошла посадка на общей площади 49 га. На землях лесного фонда Тверской области, а также в городских парках, скверах, аллеях населенных пунктов было высажено 164,9 тыс. сеянцев и саженцев хвойных пород, деревьев и кустарников. В акции приняло участие 380 человек.

## **Санитарное и лесопатологическое состояние лесов**

В 2021 году площадь погибших лесных насаждений составила 4 858,4 га. Площадь очагов вредителей и болезней леса – 8 529 га, в том числе поврежденных стволовыми вредителями лесов – на площади 145 га, болезнями леса – на площади 8 384 га. В поврежденных вредными организмами лесных участках, требующих мер борьбы, в плановом порядке проводятся мероприятия по предупреждению распространения вредных организмов. В 2021 году проведены лесопатологические обследования лесных насаждений на площади 10 105,5 га, санитарно-оздоровительные мероприятия на площади 7 960 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 2021 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 2021 году на территории лесного фонда Тверской области зарегистрировано 24 лесных пожара общей площадью 67,0 га (в 2020 году 3 пожара на площади 27,7 га). Все лесные пожары ликвидированы в день обнаружения, 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 сельскохозяйственного назначения при неконтролируемых палах сухой травы.

В 2021 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 (50 видеокамер), 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 186 маршрутам наземного патрулирования протяженностью 13 053,5 км и по трем маршрутам авиационного патрулирования протяженностью 2 002 км (811 км, 746 км и 445 км).

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

В круглосуточном режиме функционирует региональная диспетчерская служба лесного комплекса 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 2021 году приобретено 7 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 2021 году на территории Тверской области зарегистрировано 106 фактов незаконной рубки лесных насаждений с объемом вырубленной древесины 9 330 м<sup>3</sup>, причиненным ущербом лесному фонду 159 615 тыс. руб.

По фактам выявленных в 2021 году незаконных рубок лесных насаждений, содержащих признаки уголовного преступления, материалы переданы в органы внутренних дел, на основании которых возбуждено 92 уголовных дела, привлечено к уголовной ответственности по статье 260 Уголовного кодекса Российской Федерации

40 человек, привлечен к административной ответственности по части 2 статьи 8.28 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях 1 человек, назначен административный штраф на сумму 40 тыс. руб.

В 2021 году возмещено ущерба лесному фонду на общую сумму 7025 тыс. руб.

### **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 78% нарушений от общего количества выявленных нарушений).

Основная часть нарушений, выявленных при осуществлении федерального государственного лесного надзора (лесной охраны), 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.

По фактам выявленных нарушений, содержащих признаки административного правонарушения в 2021 году вынесены 244 постановления о назначении административного наказания в виде штрафа на сумму 3 333,5 тыс. руб., в том числе 158 гражданам на сумму 478,6 тыс. руб., 58 должностным лицам на сумму 833,9 тыс. руб., 28 юридическим лицам на сумму 2 021,0 тыс. руб.; по 148 материалам вынесены постановления о назначении административного наказания в виде предупреждения, в том числе 39 гражданам, 66 должностным лицам, 43 юридическим лицам. Взыскано 249 штрафов на сумму 3 217,5 тыс. руб.

За неуплату в срок административных штрафов в 2021 году составлено и направлено в суд 22 протокола об административном правонарушении по части 1 статьи 20.25 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях. Судом вынесено 7 постановлений о назначении административного наказания в виде штрафа на сумму 432 тыс. руб.

## 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, ВОДОРΟΣЛИ, 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.

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.

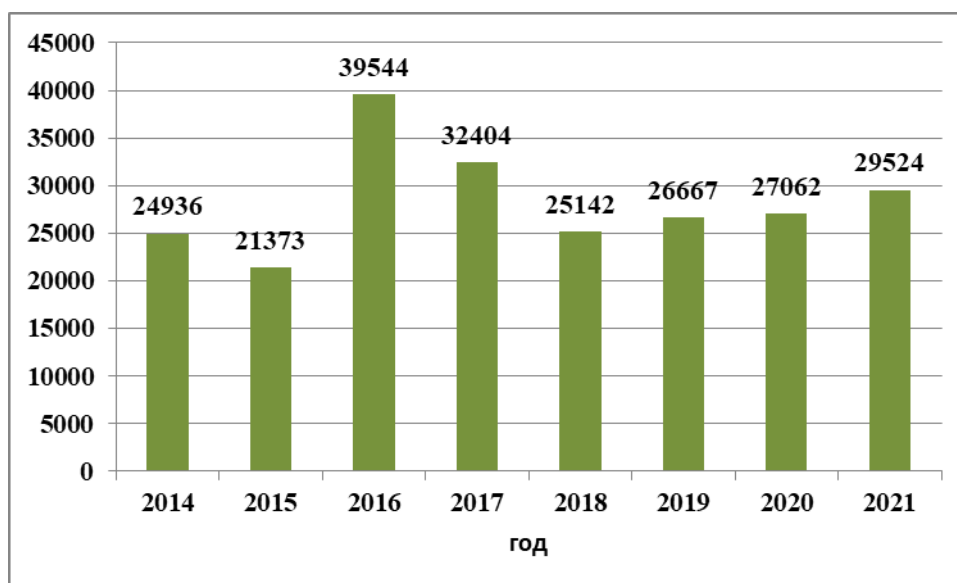
У самцов огромные (самые крупные у современных млекопитающих) лопатообразные рога; их размах достигает 180 см, масса 20 - 30 кг. Рога лось сбрасывает ежегодно в ноябре – декабре и ходит без них до апреля – мая. Самки безрогие.

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 – 2021 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 невяжными 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 вырубki, 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, бородатая 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 2021 года на территории  
Тверской области (особ.)**

№ п/п	Вид	Численность
1	Олень благородный	3776
2	Олень пятнистый	2636
3	Косуля европейская	894
4	Лось	29524
5	Кабан	2575
6	Медведь бурый	4658
7	Волк	198
8	Лисица обыкновенная	2187
9	Енотовидная собака	6139
10	Барсук	2381
11	Выдра	3079
12	Горностай	527
13	Норки	10073
14	Куница лесная	7713
15	Лесной хорь	2005
16	Рысь	314
17	Заяц-беляк	38076
18	Заяц-русак	1469
19	Белка	76499
20	Бобр европейский	22590
21	Ондатра	5906
22	Глухарь обыкновенный	25460
23	Тетерев обыкновенный	127018
24	Рябчик	116901

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 2021 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 1629 и аннулировано 113 охотничьих билетов. Усилена работа по разъяснению заявителям положений охотничьего минимума и правил охоты.

В 2021 году сбор за пользование объектами животного мира от юридических лиц и физических лиц составил – 5,91 млн. руб.,

В 2021 году продолжена работа по внедрению на территории Тверской области института производственных охотничьих инспекторов. Успешно прошли проверку требований к кандидатам в производственные охотничьи инспектора 32 человека. Всего на территории Тверской области производственный охотничий контроль осуществляют 233 инспектора. 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 01.01.2021 по 31.12.2021 Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области принято 98 решений о регулировании численности, в том числе 70 решений о регулировании численности кабана, 1 – о регулировании численности лося, 3 решения - о регулировании численности лисицы, 6 решений о регулировании енотовидной собаки, 3 – о регулировании численности волка, 1 - о регулировании численности медведя, 1 - о регулировании численности рыси, 3 - о регулировании численности гуся, 1 - о регулировании численности благородного оленя, а также 9 решений о регулировании численности бобра.

В целях поддержания, а также увеличения численности отдельных видов охотничьих ресурсов на территории общедоступных охотничьих угодий проводились биотехнические мероприятия, для чего было закуплено 5,5 тонн посевного зерна (овес) и 3,998 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.

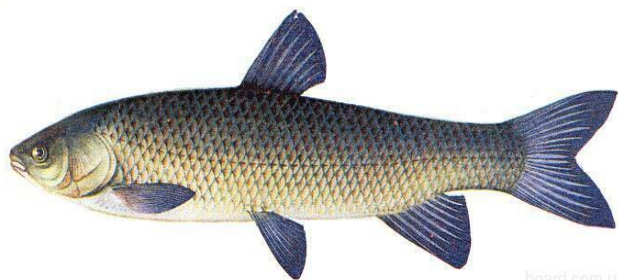
### Семейство Карповые – *Cyprinidae*

**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 амuru.

**Леу (*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 нерестится 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 держатся 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

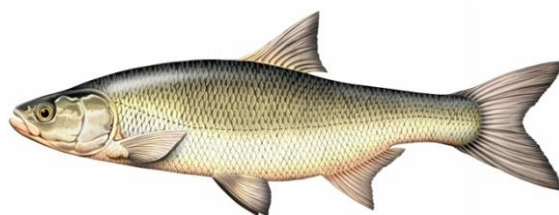
воды на слабом течении в заливах и заводях. Питается планктоном, водными личинками насекомых, икрой и личинками рыб.

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 уклейка 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.

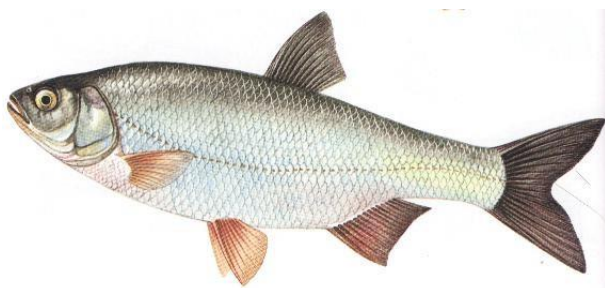
Продолжительность жизни не более 15 лет, достигает длины 35 см и массы 1,2 кг, но обычно - до 25 - 30 см и 0,5 кг.

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 нереститься 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.

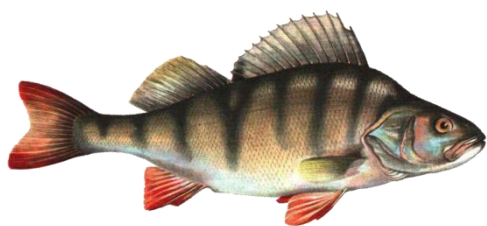
Живет до 20 лет. Образует туводную и полупроходную формы. Туводная достигает длины 35 см, массы 1,3 кг, полупроходная – крупнее, длина до 51 см, вес до 2 кг. Держится на плесовых участках рек со слабым течением, в омутах, русловых прудах.

Половой зрелости рыба достигает в возрасте 3 - 4 лет при длине 12 см. типичный фитофил. Нереститься 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 откладывают 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/дм<sup>3</sup>. Оптимальная температура 20-22°C. Стерлядь устойчива к ряду паразитарных заболеваний.

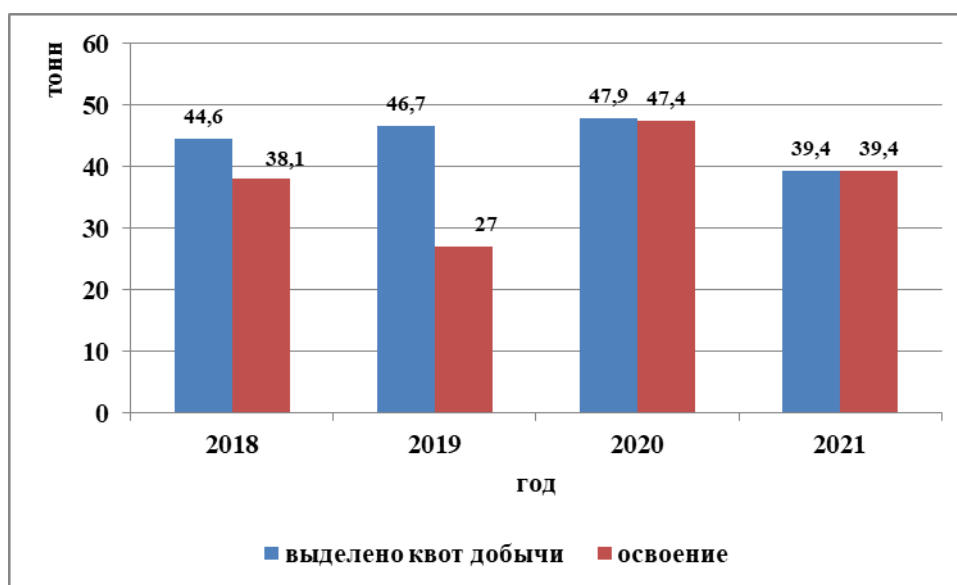
Посадочным материалом стерляди могут быть мальки в возрасте 40-45 дней и массой 2-3 грамма. Более крупные особи, выращенные в рыбопитомниках и приученные к потреблению искусственного корма, хуже адаптируются к использованию естественной кормовой базы.

## Промышленное рыболовство

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

На 2021 год распределены квоты и объемы добычи (вылова) водных биоресурсов в размере 39,368 тонны.

### Соотношение площадей водных объектов



Динамика добычи (вылова) водных биоресурсов при осуществлении промышленного рыболовства в Тверской области в 2018 – 2021 гг. (тонн).



## Искусственное воспроизводство водных биологических ресурсов на территории Тверской области

Мероприятия по выпуску водных биоресурсов проводятся в соответствии с государственным заданием и в целях компенсации ущерба, нанесенного водным биологическим ресурсам при осуществлении хозяйственной деятельности.

Искусственное воспроизводство водных биоресурсов осуществляется в 9 водных объектах Тверской области, в том числе водных объектов бассейна реки Волги:

- 1) Верхневолжское водохранилище;
- 2) Ивановское водохранилище;
- 3) Угличское водохранилище;
- 4) Рыбинское водохранилище;
- 5) Вазузское водохранилище;
- 6) Вышневолоцкое водохранилище;
- 7) озеро Селигер.

Основные виды выпускаемых водных биоресурсов: молодь сазана, стерляди, белого толстолобика, черного амура, личинки судака и щуки.

За последние пять лет выпущено в естественную среду обитания более 23 миллионов экземпляров молоди рыб (таблица 6.4.2.).

Таблица 6.4.2.

### Выпуск молоди рыб в естественную среду обитания на территории Тверской области за 2017 – 2021 гг. (млн. штук)

Вид мероприятия	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
Государственное задание	3,3	2,25	2,47	3,66	4,25
Компенсационные мероприятия	0,83	2,54	0,50	2,99	0,30
Всего	4,13	4,79	2,97	6,65	4,55

## 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 м<sup>3</sup>.

Ихтиофауна представлена следующими видами: судак, лещ, щука, плотва, язь, густера, жерех, голавль, окунь, карась, сазан, линь, угорь, налим, чехонь, толстолобик, синец, красноперка, укля, 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;

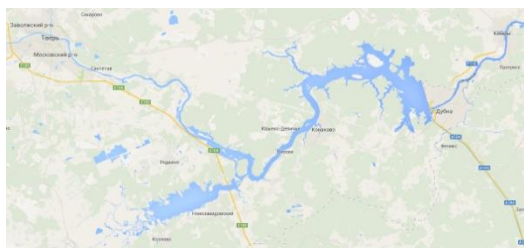
- Вторая категория устанавливается для водных объектов рыбохозяйственного значения, которые могут быть использованы для добычи (вылова) водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам.

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/м<sup>3</sup>, бентос – до 8,05 г/м<sup>2</sup>.



**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/м<sup>3</sup>, бентос – 5 г/м<sup>2</sup>, моллюски – 13 г/м<sup>2</sup>.

**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, замороз не отмечалось. По рыбопродуктивности водоток является высококормным (до 84 кг/га). Среднее значение по кормовой базе: зоопланктон – 0,6 г/м<sup>3</sup>, бентос – 4,86 г/м<sup>2</sup>, моллюски – 3,24 г/м<sup>2</sup>.

**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 средnekормным – 65 кг/га.

Этот водоём так же используется для любительского рыболовства.

На урoвненный 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, хвощ, 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 средnekормным (80 - 100 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м<sup>3</sup>, бентос до 7,7 г/м<sup>2</sup>.

**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, заморы не отмечались.



**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/м<sup>3</sup>, бентос – 6 - 7 г/м<sup>2</sup>.

**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 отмечены. 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 км<sup>2</sup>. Река протекает по заболоченной равнине, меандрирует. Питание реки преимущественно снеговое. Весенний паводок превышает летний в среднем на 2,5 м, максимум на 3,1 м. 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 –  $1 \text{ г/м}^3$ . В видовом составе бентоса изобилуют моллюски биомассой до  $10 \text{ г/м}^2$ , мягкий бентос – олигохеты и хирономиды биомассой до  $5 \text{ г/м}^2$ . Среднее значения по биомассе бентоса составит около  $5 \text{ г/м}^2$ .

**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, замороз не отмечалось.

### Реки первой категории



**Река Медведица** – относится к бассейну р. Волга и является ее 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, заморы 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 средnekормным.



**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 Иваньковского 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, заморы не отмечались. 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/м<sup>3</sup>. В видовом составе бентоса имеются моллюски биомассой до 1 г/м<sup>2</sup>, мягкий бентос – олигохеты и хирономиды биомассой до 2 г/м<sup>2</sup>. Средние значения по биомассе бентоса составит около 2 г/м<sup>2</sup>. 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, заморov 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. Заморov 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, замороз 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, укляк. 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, заморы 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, заморы 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 отмечено. 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 отмечено. 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 средне кормным 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, замороз 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/м<sup>3</sup>, бентос – до 5,5 г/м<sup>2</sup>.

**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/м<sup>3</sup>, бентос – 2,4 г/м<sup>2</sup>, моллюски – 3,1 г/м<sup>2</sup>. 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, заморозов 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, заморозов не отмечено. По рыбопродуктивности водоем является среднекормным (до 90 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м<sup>3</sup>, бентос до 6,8 - 7,5 г/м<sup>2</sup>.

**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, заморозов не отмечено. По рыбопродуктивности участок является среднекормным (до 90 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м<sup>3</sup>, бентос до 6 - 7 г/м<sup>2</sup>.

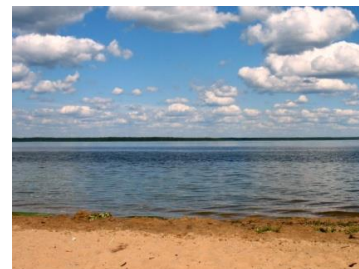


**Озеро Кафтино** – относится к бассейну р. Мста. Водная растительность - хвощ, камыш, рогоз, тростник, рдест, кувшинка, кубышка. Ихтиофауна – щука, судак, лещ, плотва, окунь, густера, сазан, налим, красноперка, карась, линь, укляя, язь, ерш, верховка, угорь.

Нагул обитающих в реке рыб возможен по всей ширине акватории. Гидрохимический режим водоема удовлетворительный, заморозов не отмечено. По рыбопродуктивности водоем является среднекормным (до 90 кг/га). Средние значения по кормовой базе: планктон до 2 - 4 г/м<sup>3</sup>, бентос до 6,6 – 7,7 г/м<sup>2</sup>.



**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, уклея, 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/м<sup>3</sup>, бентос до 7,5 г/м<sup>2</sup>.

### 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 Обретье** – 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, в том числе традиционных культур – льна и овощей.

В 2021 году в регионе посевные площади, засеянные сельскохозяйственными культурами, составили 475,4 тыс. га. Собрано 107,4 тыс. тонн зерновых и зернобобовых культур (в весе после доработки), 50,4 тыс. тонн овощей. Валовый сбор картофеля в хозяйствах всех категорий составил 219,0 тыс. тонн.

Посевная площадь льна-долгунца в 2021 году составила 2,2 тыс. га (в 2020 году – 5,8 тыс. га). Наибольшие посевные площади сосредоточены в Калязинском и Старицком районах.

В рамках федеральной Госпрограммы продолжается реализация подпрограмма «Развитие мелиоративного комплекса России». В 2021 году в рамках ведомственной программы «Развитие мелиоративного комплекса России» сельскохозяйственным товаропроизводителям региона оказана государственная поддержка за проведенные культуртехнические мероприятия. В сельскохозяйственный оборот введено 7,44 тыс. га сельскохозяйственных угодий, в том числе с государственной поддержкой 2,1 тыс. га.

Ведущую роль в сельскохозяйственном производстве Тверской области играет животноводство. По состоянию на 01.01.2022 в хозяйствах всех категорий поголовье крупного рогатого скота составило 84,6 тыс. голов, в том числе коров – 35,1 тыс. голов, поголовье свиней – 612,7 тыс. голов, поголовье овец и коз – 32,8 тыс. голов, поголовье птицы – 2844,5 тыс. голов.

Объем производства молока во всех категориях хозяйств Тверской области за 2021 год составил 192,4 тыс. тонн, в том числе в сельскохозяйственных организациях 138,5 тыс. тонн.

Производство скота и птицы на убой (в живом весе) в хозяйствах всех категорий Тверской области составило 187,3 тыс. тонн, в том числе в сельскохозяйственных организациях 183,8 тыс. тонн.

В 2021 году 14 хозяйств приобрели племенной молодняк государственной поддержкой.

При поддержке областного бюджета сельхозпроизводителями региона приобретено 200 единиц машиностроительной продукции, в том числе 24 трактора, 11 единиц льяной техники, 15 сеялок, 7 плугов, 10 культиваторов и 18 опрыскивателей. АО «Росагролизинг» в аренду хозяйствам передало 22 единицы сельхозтехники и оборудования.

Важной задачей для Тверской области остается улучшение жилищных условий в сельской местности и комплексное обустройство населенных пунктов, расположенных в сельской местности, объектами социальной и инженерной инфраструктуры.

Фактический объем ввода (приобретения) жилья в 2020 году составил 2017,2 м<sup>2</sup>. Участниками программы признаны 13 семей.

Реализованы 2 проекта по благоустройству сельских территорий:

- 1) Благоустройство территории по ул. Новая с. Дмитрова Гора, Дмитровогорского сельского поселения Конаковского района Тверской области.
- 2) Строительство площадок для одного сменного мусорного контейнера, расположенных на территории Ильинского сельского поселения Кимрского района тверской области.

Введено в эксплуатацию 19,3 км сетей газоснабжения.

В рамках мероприятий «Современный облик сельских территорий» Программы КРСТ в 2021 году на территории Тверской области реализован проект «Комплексное развитие сельской территории сельского поселения «Хорошево» Ржевского района

Тверской области» по объектам:

- Газоснабжение д. Костерево, д. Есемово сельского поселения «Хорошево» Ржевского района Тверской области, протяженность трассы газопровода 3,535 км.;
- Капитальный ремонт кровли здания дошкольной группы МОУ Становская сш, расположенного по адресу: Тверская область, Ржевский район, деревня Кокошкино, ул. Административная, д. 8;
- Приобретение 2-х автобусов для подвоза учащихся к образовательному учреждению д. Кокошкино.

С 2021 года на территории Дмитровогорского сельского поселения Конаковского района реализуется проект «Комплексное обустройство площадки под компактную жилищную застройку в селе Дмитрова Гора Конаковского района Тверской области». Работы, запланированные на 2021 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 м<sup>3</sup>;
- напорную бытовую канализацию - 0,890 км;
- канализационную насосную станцию - 1 ед.;
- бытовую канализацию самотечную - 3,351 км.

К числу наиболее крупных реализуемых проектов сфере агропромышленного комплекса Тверской области 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. В настоящее время проект реализован на 85 %.

– 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. Объем инвестиций 14-18 млрд руб. Проект предусматривает создание не менее 600 рабочих мест. В настоящее время проект реализован на 20 %.

– Инвестиционный проект ООО «РУмилкКО» по строительству молочно-товарного комплекса на 5 434 скотомест крупного рогатого скота. Для реализации проекта создано совместно юридическое лицо ООО «РУмилкКО» (50/50 ООО «Румелко Агро» и ООО «Коралл»). Общий объем инвестиций – 4,7 млрд руб. Проект предусматривает создание не менее 150 рабочих мест.

– Инвестиционный проект ООО «МАВЕЛ» по созданию сельскохозяйственного кластера. 1 этап Строительство козлятника на 2000 голов (начало строительства планируется весной 2023 г.). Объем инвестиций более 1,4 млрд рублей, количество создаваемых рабочих мест не менее 80.



## Внесение минеральных и органических удобрений <sup>16</sup>

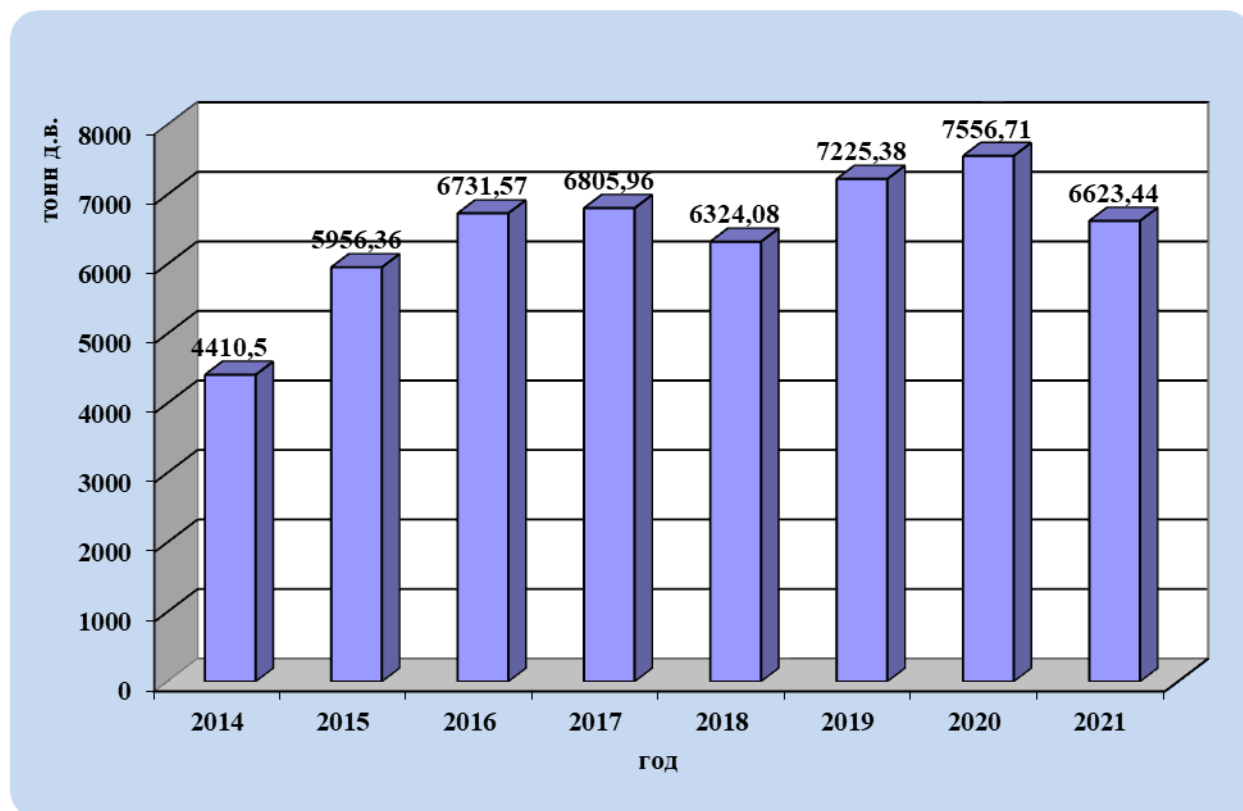
Анализ данных о внесении удобрений позволяет контролировать воздействие на окружающую среду.

По данным Федерального государственного бюджетного учреждения государственного центра агрохимической службы «Тверской» в 2021 году внесено минеральных удобрений под урожай – 6 623,44 тонн д.в., в том числе азотных – 3 216,74 тонн д.в., фосфорных – 1 445,47 тонн д.в., калийных – 1 961,23 тонн д.в., органических удобрений – 184,5 тыс. тонн.

Таблица 7.1.

Внесение минеральных и органических удобрений за 2014 - 2021 гг.

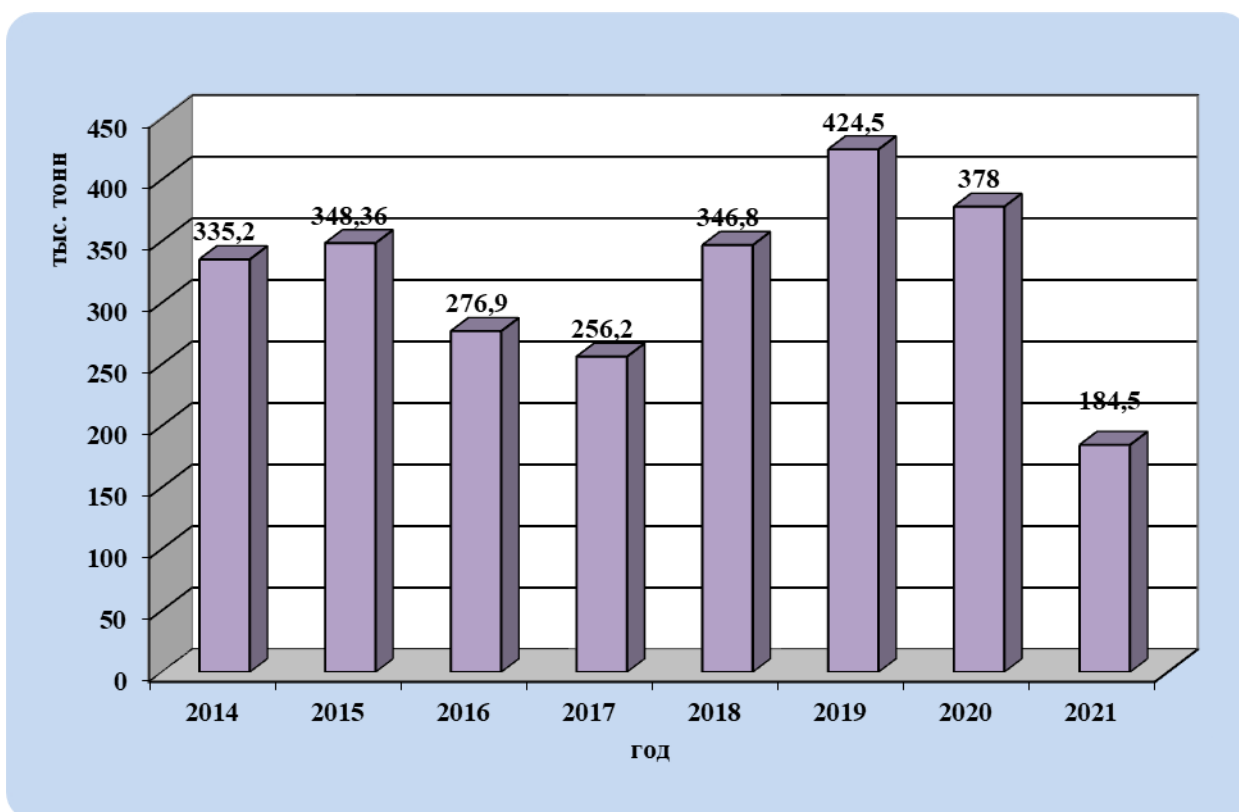
Наименование	Годы							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Объем внесения минеральных удобрений, тонн д.в.	4 986,5	7 023,97	6 731,57	6 805,96	6 324,08	7 225,38	7 556,71	6 623,44
Объем внесения органических удобрений, тыс. тонн	335,2	348,36	276,9	256,2	346,8	424,5	378,0	184,5



Внесение минеральных удобрений под урожай за 2014 – 2021 гг. (тонн д.в.)

<sup>16</sup> по данным Федерального государственного бюджетного учреждения государственного центра агрохимической службы «Тверской»





**Внесение органических удобрений под урожай за 2014 – 2021 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 2021 году  
(по районам Тверской области)**

№ п/п	Наименование района (округа)	Площадь пашни, га	Посевная площадь, га	Внесено, тонн д.в.				НРК кг/га пашни	НРК кг/га посевной площади
				Всего	N	P	K		
1	Андреапольский	20323	7923	-	-	-	-	-	-
2	Бежецкий	68316	29584	1011,4	458,0	262,9	290,5	14,8	34,2
3	Бельский	25060	3663	-	-	-	-	-	-
4	Бологовский	16986	8377	-	-	-	-	-	-
5	Весьегонский	42203	17794	33,4	23,0	5,2	5,2	0,8	1,9
6	Вышневолоцкий	33779	5250	18,6	14,4	2,1	2,1	0,5	3,5
7	Жарковский	8033	149	-	-	-	-	-	-
8	Западнодвинский	30182	5865	-	-	-	-	-	-
9	Зубцовский	64660	22677	60,6	48,7	6,4	6,4	0,9	2,7
10	Калининский	73580	28916	356,54	136,78	89,42	130,34	4,8	15,7
11	Калезинский	41710	13858	50,36	17,4	16,48	16,48	0,7	3,6
12	Кашинский	71712	42090	864,43	581,28	153,28	129,87	12,0	20,5
13	Кесовогорский	34959	19417	108,64	26,08	21,84	60,72	3,1	5,6
14	Кимрский	37307	13453	-	-	-	-	-	-
15	Конаковский	24977	15535	554,5	486,6	59,7	8,2	22,2	35,7
16	Краснохолмский	55648	22164	22,8	7,6	7,6	7,6	0,4	1,0
17	Кувшиновский	18163	4521	23,4	12,4	5,5	5,5	1,3	5,2
18	Лесной	14424	8515	-	-	-	-	-	-
19	Лихославльский	46059	10100	139,8	42,46	22,08	75,25	3,0	13,8
20	Максатихинский	46859	9038	-	-	-	-	-	-
21	Молоковский	41304	7575	283,64	46,06	118,8	118,8	6,9	37,4
22	Нелидовский	12065	4082	-	-	-	-	-	-
23	Оленинский	54745	11765	29,7	9,9	9,9	9,9	0,5	2,5
24	Осташковский	15632	6316	-	-	-	-	-	-
25	Пеновский	7332	3813	41,8	16,2	10,4	15,2	5,7	11,0
26	Рамешковский	56652	13607	-	-	-	-	-	-
27	Ржевский	72240	21274	270,8	177,6	46,6	46,6	3,7	12,7
28	Сандовский	36241	10567	445,1	100,2	141,3	203,6	12,3	42,1
29	Селижаровский	24558	5434	3,8	2,6	0,6	0,6	0,1	0,7
30	Сонковский	35468	14914	245,03	125,73	39,0	80,3	6,9	16,4
31	Спировский	24511	3016	-	-	-	-	-	-
32	Старицкий	78701	37031	1941,4	806,7	406,5	728,2	24,7	52,4
33	Торжокский	81432	27737	90,11	50,37	19,87	19,8	1,1	3,2
34	Торопецкий	31171	12668	27,6	27,6	0	0	0,9	2,2
35	Удомельский	37713	5791	-	-	-	-	-	-
36	Фировский	11810	960	-	-	-	-	-	-
<b>ИТОГО</b>		<b>1396560</b>	<b>475439</b>	<b>6623,44</b>	<b>3216,74</b>	<b>1445,47</b>	<b>1961,23</b>	<b>4,7</b>	<b>13,9</b>

Таблица 7.3.

**Внесение органических удобрений под урожай в 2021 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	400	7923	20323	8,0	20,0	1,0	0,4
2	Бежецкий	650	29584	68316	44,3	68,1	1,5	0,6
3	Бельский	50	3663	25060	0,3	6,0	0,08	0,01
4	Бологовский	803	8377	16986	4,98	6,2	0,6	0,3
5	Весьегонский	15	17794	42203	0,5	33,3	0,03	0,01
6	Вышневолоцкий	250	5250	33779	4,5	18,0	0,8	0,1
7	Жарковский	-	149	8033	-	-	-	-
8	Западнодвинский	34	5865	30182	0,38	11,2	0,06	0,01
9	Зубцовский	150	22677	64660	6,3	42,0	0,3	0,09
10	Калининский	-	28916	73580	-	-	-	-
11	Калязинский	-	13858	41710	-	-	-	-
12	Кашинский	122	42090	71712	4,9	40,2	0,1	0,07
13	Кесовогорский	-	19417	34959	-	-	-	-
14	Кимрский	-	13453	37307	-	-	-	-
15	Конаковский	640	15535	24977	39,2	61,2	2,5	1,6
16	Краснохолмский	65	22164	55648	1,2	18,5	0,05	0,02
17	Кувшиновский	-	4521	18163	-	-	-	-
18	Лесной	-	8515	14424	-	-	-	-
19	Лихославльский	-	10100	46059	-	-	-	-
20	Максатихинский	-	9038	46859	-	-	-	-
21	Молоковский	-	7575	41304	-	-	-	-
22	Нелидовский	110	4082	12065	0,34	3,1	0,08	0,03
23	Оленинский	140	11765	54745	1,4	10,0	0,1	0,03
24	Осташковский	-	6316	15632	-	-	-	-
25	Пеновский	100	3813	7332	2,0	20,0	0,5	0,3
26	Рамешковский	-	13607	56652	-	-	-	-
27	Ржевский	-	21274	72240	-	-	-	-
28	Сандовский	-	10567	36241	-	-	-	-
29	Селижаровский	116	5434	24558	1,06	9,1	0,2	0,04
30	Сонковский	660	14914	35468	52,0	78,8	3,5	1,5
31	Спировский	-	3016	24511	-	-	-	-
32	Старицкий	159	37031	78701	7,8	49,1	0,2	0,1
33	Торжокский	-	27737	81432	-	-	-	-
34	Торопецкий	114	12668	31171	4,0	35,1	0,3	0,1
35	Удомельский	130	5791	37713	1,3	10,0	0,2	0,03
36	Фировский	-	960	11810	-	-	-	-
<b>ИТОГО</b>		<b>4780</b>	<b>475439</b>	<b>1396560</b>	<b>184,5</b>	<b>38,6</b>	<b>0,39</b>	<b>0,13</b>

## 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 2021 году на территории Тверской области<sup>17</sup>:

- образовано 831 259 тонн отходов производства и потребления (отходов);
- обработано 12 733 тонн отходов;
- утилизировано 324 771 тонн отходов;
- обезврежено 71 477 тонн отходов;
- передано региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО) 79 771 тонн ТКО;

– передано отходов (за исключением твердых коммунальных отходов) 524 252 тонн (или 63,07 % общего количества образовавшихся отходов),

из них:

для обработки 92 990,0 тонн;

для утилизации 398 484 тонн;

для обезвреживания 25 585 тонн;

для хранения 7 193 тонн;

для захоронения 85 026 тонн;

– размещено отходов 175815,0 тонн отходов (или 21,15 % общего количества образовавшихся отходов), их них:

для хранения 4226,0 тонн (или 0,51 % от общего количества образовавшихся отходов);

для захоронения 171 589,0 тонн (или 20,64 % от общего количества образовавшихся отходов).

Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления по форме 2 – ТП (отходы), размещены по ссылке <https://rpn.gov.ru/open-service/analytic-data/statistic-reports/production-consumption-waste/>.

Организацией, эксплуатирующей мусоросортировочный комплекс ООО «Полигон», в 2021 году обработано 44 775 тонн твердых коммунальных отходов, масса отобранных полезных фракций, переданных на утилизацию, составила 3 917 тонн. Количество утилизированных ООО «Тверь Тиссю» отходов бумаги и картона, сведения о которых внесены в электронную модель федеральной схемы обращения с ТКО, составило 6 002 тонн.

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 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.

Тверская область является участником федерального проекта «Чистая страна» в рамках национального проекта «Экология». Реализация мероприятий федерального

---

<sup>17</sup> по данным Верхне-Волжского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования

проекта «Чистая страна» предусмотрена за счет средств федерального и областного бюджетов. Для достижения целей, показателей и результатов федерального проекта в соответствии с соглашением о реализации на территории Тверской области регионального проекта «Чистая страна» до конца 2024 года запланирована рекультивация свалок твердых коммунальных отходов, расположенных в границах городов Кимры, Нелидово, Бологое, Красный Холм, Кувшиново.

В 2021 году в рамках заключенных государственных контрактов начата рекультивация свалок в границах городов Кимры и Нелидово со сроком завершения в первом полугодии 2022 года.

В 2020 году в рамках государственного контракта разработана проектная документация по рекультивации свалки, расположенной в границах города Бологое, и в 2021 году на проект получены положительные заключения государственной экологической экспертизы и определения достоверности сметной стоимости. Проведение работ по рекультивации свалки в соответствии с паспортом регионального проекта «Чистая страна» запланировано до конца 2023 года.

В 2021 году в рамках государственных контрактов начата работа по разработке проектно-сметной документации по рекультивации свалок, расположенных в границах городов Красный Холм и Кувшиново. Проведение работ по рекультивации свалок в соответствии с паспортом регионального проекта «Чистая страна» запланировано до конца 2024 года.

**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.

Тверская область является участником федерального проекта «Оздоровление Волги» в рамках национального проекта «Экология». Реализация мероприятий федерального проекта «Оздоровление Волги» предусмотрена за счет средств федерального и областного бюджетов.

В 2021 начата рекультивация свалки твердых коммунальных отходов на 13 км Бежецкого шоссе Калининского района. Срок завершения работ в соответствии с паспортом регионального проекта «Оздоровление Волги» 2023 год.

**Цель федерального проекта «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами»** – эффективное обращение с отходами, увеличение доли твердых коммунальных отходов, направленных на утилизацию и обработку, в общем объеме образованных твердых коммунальных отходов.

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, в том числе внедрение системы их раздельного накопления.

На территории Тверской области реализуются мероприятия, направленные на эффективное обращение с ТКО, в том числе внедрение системы их раздельного накопления.

Постановлением Правительства Тверской области от 30.04.2020 № 221-пп утвержден порядок накопления ТКО (в том числе их раздельного накопления) на территории Тверской области, который предусматривает внедрение дуальной системы накопления ТКО.

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» (региональный оператор).

В 2021 году с целью обновления и расширения контейнерного парка в муниципалитетах региона региональному оператору предоставлена субсидия из областного бюджета Тверской области в объеме 64 189,2 тыс. руб. на приобретение бункеров - накопителей объемом 7,8 м<sup>3</sup> в количестве 752 штук и евро - контейнеров 1,1 м<sup>3</sup> в количестве 2 475 штук. Контейнеры закуплены в полном объеме.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.10.2021 № 2759-р бюджету Тверской области из федерального бюджета предоставлена субсидия в размере 66 310 100,0 рублей на закупку 3 453 контейнеров для раздельного накопления ТКО. Контейнеры закуплены в полном объеме. В дальнейшем условия для раздельного накопления твердых коммунальных отходов будут созданы во всех муниципалитетах Тверской области.

В 2021 году в рамках программы поддержки местных инициатив на территории муниципальных образований Тверской области создано 236 новых места (площадок) накопления ТКО.

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:

- Экотехнопарка 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

Государственный экологический надзор осуществляется Управлением государственного экологического надзора Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области (далее – Управление экологического надзора).

В рамках масштабной реформы сферы контрольно-надзорной деятельности принят Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» (далее – Закон № 248-ФЗ), устанавливающий новый порядок организации и осуществления государственного и муниципального контроля (надзора). 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.

С 24.12.2021 Министерство перешло на осуществление контрольных (надзорных) мероприятий в соответствии с требованиями Закона № 248-ФЗ. Постановлениями Правительства Тверской области от 22.12.2021 № 711-пп «О региональном государственном экологическом контроле (надзоре) на территории Тверской области», от 22.12.2021 № 712-пп «Об утверждении Положения о региональном государственном геологическом контроле (надзоре)»; от 22.12.2021 № 713-пп «Об утверждении Положения о региональном государственном контроле (надзоре) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий» утверждены положения о региональном государственном: экологическом контроле (надзоре); геологическом контроле (надзоре); контроле (надзоре) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий.

Однако весь 2021 году Управление экологического надзора проводило надзорные мероприятия в рамках Федерального закона от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Управлением экологического надзора в 2021 году выполнена основная задача, поставленная перед надзорными органами положениями реформы контрольно-надзорной деятельности: минимизация вмешательства в деятельность организаций, характеризующихся низким уровнем риска и добросовестным исполнением законодательства.

В 2021 году работа Управления экологического надзора основана на применении риск-ориентированного подхода, что способствует усилению контроля в зонах повышенного риска.

За 2021 год удалось повысить превентивную деятельность Управления экологического надзора за счет проведения мероприятий с субъектами хозяйственной деятельности, в том числе круглых столов, совещаний и семинаров, разъяснительных бесед, комментариев в средствах массовой информации. Уделяется большое внимание разъяснительной работе о нормах действующего законодательства и недопустимости нарушений обязательных требований. В 2021 году проведено более 200 профилактических бесед (в 2020 - 96 таких мероприятий). В ряде случаев в Министерстве природных ресурсов и экологии Тверской области проводились круглые столы по направлениям деятельности (деятельность пилорам, деятельность при обращении с коммунальными отходами, деятельность по водоснабжению и водоотведению и иные).

Помимо превентивных мер, Управлением экологического надзора проводились как плановые, так и внеплановые проверки.

План проверок на 2021 год сформирован Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области с учетом положений постановления Правительства Российской Федерации от 22.11.2017 № 1410 «О критериях отнесения производственных объектов, используемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к определенной категории риска для регионального государственного экологического надзора и об особенностях осуществления указанного надзора».

При наличии сведений о признаках нарушений природоохранного законодательства, о готовящихся нарушениях хозяйствующим субъектам выдаются предостережения о недопустимости нарушений обязательных требований в области охраны окружающей среды. В 2021 году в адрес хозяйствующих субъектов выдано 475 предостережения о недопустимости нарушений природоохранного законодательства (в 2020 году – 447 предостережения).

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 в 2021 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, в том числе посредством разработки и опубликования руководств по соблюдению обязательных требований, 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 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.

В 2021 году Управление экологического надзора в соответствии с законодательством Российской Федерации наделено полномочиями по осуществлению:

а) государственного надзора за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр в отношении участков недр местного значения;



б) государственного надзора в области обращения с отходами на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору;



в) государственного надзора в области охраны атмосферного воздуха на объектах хозяйственной и иной деятельности, подлежащих региональному государственному экологическому надзору;





г) государственного надзора в области использования и охраны водных объектов, за исключением водных объектов, подлежащих федеральному государственному надзору, а также за соблюдением особых условий водопользования и использования участков береговой полосы (в том числе участков примыкания к гидроэнергетическим объектам) в границах охранных зон гидроэнергетических объектов, расположенных на водных объектах, подлежащих региональному государственному надзору за их использованием и охраной;





д) государственного надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения.



е) регионального государственного экологического надзора за сбросом сточных вод через централизованную систему водоотведения.

Управлением экологического надзора систематически осуществляется мониторинг изменений законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и объектов животного мира.

По итогам 2021 года Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области на портале ГАС «Управление» размещена форма федерального статистического наблюдения №1-контроль «Сведения об осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» с пояснительной запиской. Форма содержит сведения об осуществлении государственного контроля (надзора) Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области на территории региона за 2021 год.

Согласно данной форме должностными лицами Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области за 2021 год при осуществлении государственного надзора на территории области проведено 20 проверок в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Главные акценты в работе направлены на профилактику и предупреждение нарушений природоохранного законодательства юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, гражданами, а также улучшению качества рассмотрения обращений и заявлений граждан.

С целью реализации функции государственного надзора в области охраны окружающей среды на территории Тверской области в 2021 году проведено 481 плановых (рейдовых) мероприятий (в 2020 – 424 мероприятия).

Сумма наложенных административных штрафов за нарушения природоохранного законодательства, выявленные в ходе проверок и надзорных мероприятий в 2021 году составила 12 млн. рублей, взыскано административных штрафов на сумму более 10 млн. рублей.

Основные нарушения, выявленные в ходе проверок и 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 2021 году Управлением экологического надзора выявлено 47 фактов причинения ущерба окружающей среде на сумму 76,5 млн. рублей (в 2020 году – 37 фактов на сумму 25,5 млн. рублей). В указанную сумму входит ущерб, причиненный в результате безлицензионного недропользования, загрязнения почв опасными отходами, а также ущерб, причиненный водным объектам в результате сброса сточных вод ненадлежащей очистки. По указанным фактам проводится претензионно-исковая работа. В 2021 году направлено 7 претензий о добровольном возмещении вреда. Также направлено в суд 33 исковых заявления о принудительном исполнении требований природоохранного законодательства. По результатам работы Управления экологического надзора в 2021 году взыскан (возмещен) вред объектам окружающей среды на сумму 13,2 млн. рублей (в 2020 году – 4,9 млн. рублей).

### **Осуществление регионального государственного геологического контроля (надзора)**

Объектами геологического контроля (надзора), осуществляемого Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области, являются деятельность организаций и граждан в области использования и охраны недр, участки недр, предоставленные в пользование, а также неиспользуемые части недр, за исключением объектов, подлежащих федеральному геологическому надзору.

Приоритетными направлениями в работе являются профилактика и предупреждение нарушений законодательства в сфере охраны недр.

В ходе реализации функции по осуществлению геологического контроля (надзора) в 2021 года Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области выдано 152 предостережения о недопустимости нарушений природоохранного законодательства.

В указанном периоде проведена 1 внеплановая документарная проверка юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, 86 плановых (рейдовых) мероприятий.

Находилось в производстве 112 дел об административных правонарушениях.



Сумма наложенных административных штрафов за нарушения законодательства в сфере охраны недр составила более 2,5 млн. рублей, взыскано административных штрафов на сумму более 2,8 млн. рублей.

Заявлен Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области и удовлетворен судом 1 иск о возмещении вреда причиненного недрам вследствие нарушения законодательства о недрах на сумму 106 399 рублей 99 копеек.

Заключено 1 мировое соглашение о возмещении вреда, причиненного недрам в размере 46 461 800 рублей 00 копеек путем

проведения восстановительных работ.

## Осуществление регионального государственного контроля (надзора) в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий

Предметом надзора в области охраны и использования особо охраняемых природных территорий (ООПТ) является соблюдение юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами на ООПТ регионального значения Тверской области и в границах их охранных зон обязательных требований, установленных Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами Тверской области в области охраны и использования ООПТ (далее – обязательные требования), касающихся:

- 1) режима ООПТ;
- 2) особого правового режима использования земельных участков, водных объектов, природных ресурсов и иных объектов недвижимости, расположенных в границах ООПТ;
- 3) режима охранных зон особо охраняемых природных территорий.

Приоритетными направлениями в работе Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области являются профилактика и предупреждение нарушений законодательства в сфере охраны ООПТ.



В 2021 году проведено 19 плановых (рейдовых) мероприятий на ООПТ регионального значения Тверской области.

Находилось в производстве дел об административных правонарушениях указанной категории - 31. К административной ответственности привлечены все лица, в отношении которых возбуждались дела об административных правонарушениях. Сумма наложенных административных штрафов за нарушения законодательства в сфере охраны

ООПТ составила 390 тысяч рублей, взыскано административных штрафов на сумму 60 тысяч рублей. Основной причиной совершения административных правонарушений в сфере охраны как недр, так и ООПТ является низкий уровень информированности контролируемых лиц, в том числе, связанный с нежеланием знакомиться с новеллами законодательства.

Приоритетным направлением деятельности государственного надзора в 2021 году остается стимулирование добросовестности контролируемых лиц и профилактика рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

Для устранения условий, причин и факторов, способных привести к нарушениям обязательных требований законодательства в сфере охраны недр и ООПТ, в рамках осуществления государственного надзора соответствующими программами профилактики рисков причинения вреда (ущерба) предусмотрено проведение следующих профилактических мероприятий в 2022 году:

- а) информирование;
- б) обобщение правоприменительной практики;
- в) объявление предостережения;
- г) консультирование;
- д) профилактический визит.



## 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.

Основной задачей отдела государственного охотничьего надзора является обеспечение соблюдения всеми юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями, физическими лицами требований законодательства Российской Федерации в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов.



## ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОХОТНИЧИЙ НАДЗОР

### ЗАДАЧИ:

выявление, предупреждение и пресечение нарушений требований в области охоты и сохранения охотничьих ресурсов, установленных Федеральным законом «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», другими федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации

### ОБЪЕКТЫ НАДЗОРА

- 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).

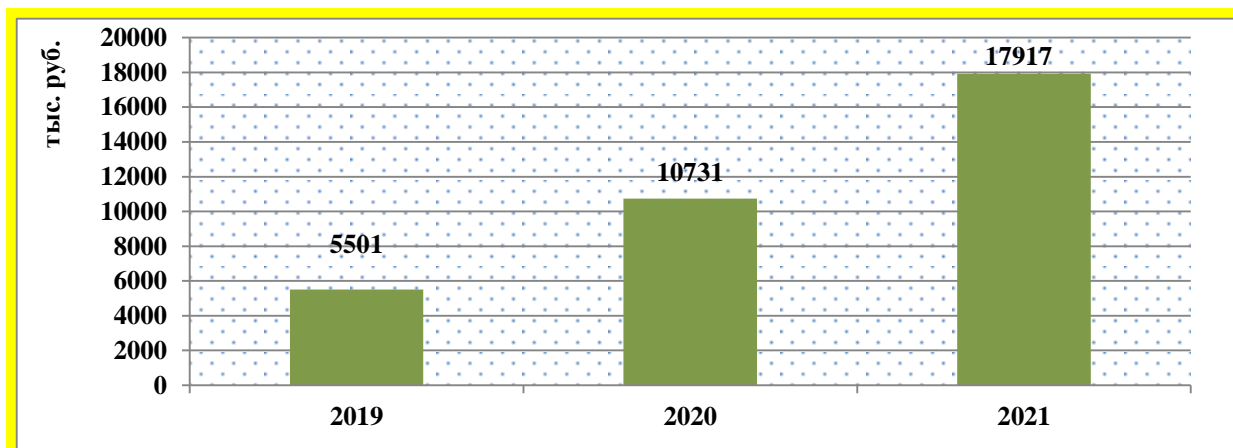
Государственными инспекторами проведено 4200 рейдовых и контрольно-надзорных мероприятий по охране охотничьих угодий, по результатам которых составлено 369 протоколов об административных правонарушениях в сфере охоты, рассмотрено 459 дел об административных правонарушениях. Сумма взысканных штрафов составила порядка 1530 тыс. рублей (1100 тыс. рублей в АППГ).

Активная работа в данном направлении привела к значительному увеличению числа приобретаемых охотниками разрешений на добычу охотничьих ресурсов с 52 854 в 2017 году до 69 206 в 2021 году и увеличению поступлений денежных средств в областной и федеральный бюджеты на сумму свыше 12 млн. рублей.



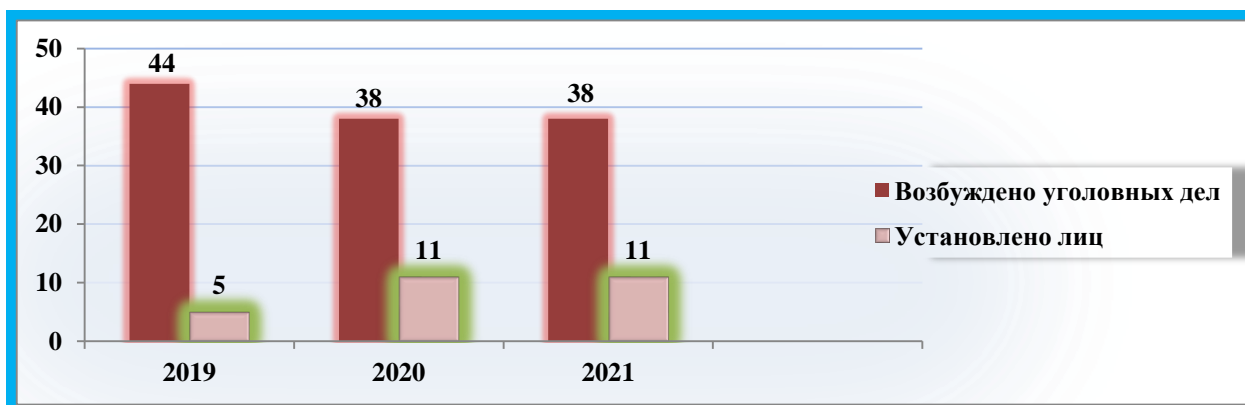
Проводится активная претензионная и исковая работа по взысканию вреда, причиненного животному миру.

За 2021 год Министерством природных ресурсов и экологии Тверской области взыскано ущерба, причиненного объектам животного мира от незаконных действий и от хозяйственной деятельности человека на общую сумму 17,917 млн. рублей.



Сумма взысканного ущерба за 2019 – 2021 гг.

По выявленным инспекторами фактам браконьерства органами внутренних дел возбуждено 38 уголовных дел по признакам преступления, предусмотренного статьей 258 Уголовного кодекса Российской Федерации. По 11 фактам установлены лица, совершившие незаконную добычу охотничьих животных, возмещен ущерб на сумму 1 990 тыс. рублей.



Уголовные дела по фактам браконьерства за 2019 – 2021 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 и сохранения редких и исчезающих видов на особо охраняемых природных территориях. В 2021 году разработаны информационные буклеты экологической направленности, в том числе в области раздельного накопления твердых коммунальных отходов, которые используются для информирования населения при проведении природоохранных мероприятий.

При поддержке Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области 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 2021 году реализованы такие масштабные природоохранные акции, как «Всемирный день Чистоты», «Вода России», «Зеленая Весна», экомарафон «Сдай макулатуру - спаси дерево!».

Экологическая акция «Вода России» реализуется Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации совместно с Федеральным агентством водных ресурсов в рамках федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология». С апреля по октябрь 2021 года в тверском регионе проведены 154 мероприятия на водных объектах, в которых приняли участия более 3500 человек. За время проведения акции очищено порядка 165 км береговой линии водных объектов. Большое внимание активистов было уделено уборке от мусора прибрежных зон р. Волги, Западной Двины, Тверцы, Тьмаки, Медведицы, озера Селигер.

В рамках акции «Сдай макулатуру – спаси дерево», которая проходила в сентябре – октябре 2021 года в Верхневолжье было собрано и направлено на переработку более 47 тонн макулатуры. Таким образом, участникам акции удалось сохранить около 550 деревьев.

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 2021 году экологические знания получили более 5 тыс. учащихся (в 2020 году – 4 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 получают 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 Тверской области 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 2022 года планируется издание третьего сборника Красной книги. Ежегодно проводится конкурс «Красная книга Тверской области глазами детей». В 2021 году юные художники (участники от 5 до 14 лет) готовили рисунки на тему: «Редкие виды животных!». В конкурсе приняли участие 600 учащихся почти из всех муниципальных образований Тверской области.

Также реализованы экологические проекты, фестивали, выставки такие как: проект - «Сохраним природу Верхневолжья», «Лес Победы», «Экология. Бизнес. Образование».