

Научная статья

Original article

УДК 332.1

DOI 10.55186/25876740\_2024\_8\_2\_32

**МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ  
ТОБОЛЬСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**  
MONITORING OF THE STATE OF LAND RESOURCES IN TOBOLSKY  
DISTRICT OF TYUMEN OBLAST



**Ямова Анна Анатольевна**, старший преподаватель кафедры «Землеустройство и кадастры», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» (г. Тюмень, ул. Республики, д. 7), тел. 8(3452) 29-01-00, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2788-3467>, [yurlovaaa@gausz.ru](mailto:yurlovaaa@gausz.ru)

**Матвеева Анна Александровна**, старший преподаватель кафедры «Землеустройство и кадастры», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» (г. Тюмень, ул. Республики, д. 7), тел. 8(3452) 29-01-00, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5940-3109>, [matveevaaa@gausz.ru](mailto:matveevaaa@gausz.ru)

**Anna A. Yamova**, Senior Lecturer, Department «Land Management and Cadastres», FSBEIU VO «State Agrarian University of Northern Trans-Urals» (Tyumen, Respublika str., 7), tel. 8(3452)29-01-00, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2788-3467>, [yurlovaaa@gausz.ru](mailto:yurlovaaa@gausz.ru)

**Anna A. Matveeva**, Senior Lecturer of the Department «Land Management and

Cadastres», FGBOU VO «State Agrarian University of Northern Trans-Urals» (Tyumen, Respublika str., 7), tel. 8(3452) 29-01-00, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5940-3109>, [matveevaaa@gausz.ru](mailto:matveevaaa@gausz.ru)

**Аннотация.** Целью проведения работ по проведению мониторинга земель является получение данных по фактическому состоянию и использованию земель на территории Тобольского района Тюменской области, кроме того, своевременное выявление изменений состояния земель, оценка и прогнозирование этих изменений, выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении последствий такого воздействия.

В статье представлена природно-климатическая характеристика Тобольского района. Для получения наиболее точной оценки исследуемого объекта проанализированы статистические материалы за последние 6 лет, в период с 2017 по 2023 года. Изучена динамика состава земель территории исследуемого района. Представлена динамика распределения угодий сельскохозяйственного и несельскохозяйственного типов. Рассмотрена динамика негативных процессов, протекающих на территории исследуемого объекта. Представлен процент распространения таких процессов на землях Тобольского района. После проведенного анализа определены причины проявления негативных процессов, и даны рекомендации по их предотвращению и ликвидации. Выявлены нарушения в загрязнении земельных участков Тобольского района. Представлены фактические примеры ненадлежащего использования земельных участков выделенных под свалки твердых коммунальных отходов.

**Abstract.** The article presents the natural and climatic characteristic of Tobolsk district. In order to obtain the most accurate assessment of the studied object, statistical materials for the last 6 years, in the period from 2017 to 2023, have been analyzed. The dynamics of land composition of the territory of the study area

is studied. The dynamics of distribution of lands of agricultural and non-agricultural types is presented. The dynamics of negative processes occurring on the territory of the study area is considered. The percentage of distribution of such processes on the lands of Tobolsk district is presented. After the analysis the reasons of negative processes manifestation are determined, and recommendations on their prevention and liquidation are given. Violations in the contamination of land plots of Tobolsk district are revealed. Actual examples of improper use of land plots allocated for solid municipal waste dumps are presented.

**Ключевые слова:** современное состояние использования земель, виды разрешенного использования, мониторинг земель, полевое обследование земельных участков, негативные процессы, загрязнение почв.

**Keywords:** current state of land use, types of permitted use, land monitoring, field survey of land plots, negative processes, soil pollution.

*Введение.* На сегодняшний момент в международной практике мониторинг окружающей природной среды рассматривается как комплекс выполняемых по научно обоснованным программам наблюдений, оценок, прогнозов и разрабатываемых на их основе рекомендаций и вариантов управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения управления состоянием окружающей среды и экологической безопасности.

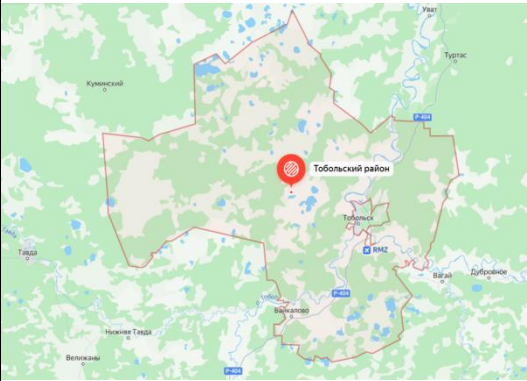
*Актуальность.* В современных экономических условиях принятию решений, связанных с реализацией действий на земле, обязательно должен предшествовать анализ множества различных достоверных и регулярно обновляемых данных о состоянии земли, именно поэтому система мониторинга земель является актуальной системой во все времена.

*Объект работы* - территория Тобольского района Тюменской области.

Тобольский район — административно-территориальная единица и муниципальное образование (район) в Тюменской области Российской Федерации, находится в северной части Тюменской области, в южно-таежной

зоне.

Таблица 1 – Характеристика Тобольского района

| Наименование              | Значение                                             |                                                                                     |
|---------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Географические координаты | 58°12' с. ш. 68°15' в. д.                            |                                                                                     |
| Образован                 | 1923 г.                                              |                                                                                     |
| Площадь                   | 1722,153 тыс. га                                     |                                                                                     |
| Состоит из:               | 118 населенных пунктов, 22 муниципальных образований |                                                                                     |
| Административный центр    | город Тобольск                                       |  |
| Протяженность             | с запада на восток — 187 км, с юга на север — 175 км |                                                                                     |
| Численность населения     | 22 133 чел. (2022 г.)                                |                                                                                     |
| Плотность населения       | 1,29 чел./км²                                        |                                                                                     |



Тобольский район расположен в пределах Западно-Сибирской низменности - рельеф территории представляет собой плоско-волнистую равнину с абсолютными отметками высот до 100 м (в долинах рек менее 50 м), расчлененную рядом широких ассиметричных долин. В геоморфологическом отношении территория подразделяется на 3 района:

1. Поймы рек Иртыш и Тобол.
2. Комплекс надпойменных террас.
3. Правобережье Иртыша.

По климатическим характеристикам входит в умеренно теплый хорошо увлажненный климатический район. Климат континентальный, характеризуется суровой и продолжительной зимой, коротким теплым летом, короткими переходными сезонами. Характеристика термического режима представлена в таблице 2 [1].

Таблица 2 – Показатели температурного режима Тобольского района

| Название показателя             | Значение                |
|---------------------------------|-------------------------|
| Средняя годовая темпера воздуха | -0,5 <sup>0</sup> С     |
| Средняя температура июля        | +18,5-22 <sup>0</sup> С |
| Средняя температура января      | -20 <sup>0</sup> С      |

|                                                                  |                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Продолжительность безморозного периода                           | 120 дней             |
| Продолжительность периода со средней суточной температурой выше: |                      |
| +5 <sup>0</sup> С                                                | 155                  |
| +10 <sup>0</sup> С                                               | 117                  |
| +15 <sup>0</sup> С                                               | 67                   |
| Сумма активных температур за периоды с температурой выше:        |                      |
| +5 <sup>0</sup> С                                                | 2110 <sup>0</sup> С  |
| +10 <sup>0</sup> С                                               | 828 <sup>0</sup> С   |
| Дата последнего и первого заморозков                             | 24 мая / 22 сентября |

Территория района пронизана густой сетью рек, их притоков, обилием озер и болот. Характерной чертой гидрографической сети является преобладание малых рек (длиной менее 50 км) и озер (площадью менее 1 км), сильная заболоченность водосборов. Количество рек составляет около 30 единиц, крупных озер более 14 [2].

По материалам почвенного обследования на территории района выделены около 18 видов почв, преобладающими являются: темно-серая лесная глееватая, луговая маломощная среднегумусная и светло-серая лесная оподзоленная различного механического состава. В таблице 3 приведены основные характеристики основных почв Тобольского района.

Таблица 3 – Характеристика почв Тобольского района

| Тип почв                        | Балл<br>бонитета | Балл<br>энергоёмкости | Площадь<br>распространения,<br>га | %    |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|------|
| Темно-серая лесная<br>глееватая | 63               | 104                   | 3884                              | 23,0 |

|                                                               |    |     |      |      |
|---------------------------------------------------------------|----|-----|------|------|
| среднесуглинистая                                             |    |     |      |      |
| Луговая<br>малоомощная<br>среднегумусная<br>среднесуглинистая | 65 | 110 | 1609 | 9,5  |
| Светло-серая лесная<br>оподзоленная<br>среднесуглинистая      | 43 | 99  | 2062 | 12,2 |
| Светло-серая лесная<br>оподзоленная<br>легкосуглинистая       | 46 | 90  | 2315 | 13,7 |

Из таблицы 3 видно, что среднее значения плодородности почв составляет 54 балла, что соответствует среднему значению по району. А это значит, что пахотные массивы требуют внесения значительных доз удобрений и проведения определенных культур-технических мероприятий [3]. Представленные данные дают возможность оценить пригодность почв к ведению сельскохозяйственного производства. В Тобольском районе это особенно важно, так как площадь сельскохозяйственных земель очень мала, и продолжает снижаться в связи с различными факторами.

При изучении состава земель Тобольского района и его структуры, важна его динамика в разрезе нескольких лет. В соответствии с Земельным кодексом РФ № 237 в Российской Федерации по целевому назначению земли района подразделяются на семь категорий (таблица 4) [4].

Таблица 4 – Земельный фонд Тобольского района с 2017 по 2023 гг.

| п/п<br>№ | Категория земель               | Площадь, тыс. га |         |         | Динамика<br>+/- |
|----------|--------------------------------|------------------|---------|---------|-----------------|
|          |                                | 2017             | 2020    | 2023    |                 |
| 1        | Земли<br>сельскохозяйственного | 199,011          | 143,564 | 143,748 | -55,263         |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |         |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|---------|
|   | назначения, в<br>в том числе:                                                                                                                                                                                                                         |          |          |          |         |
| 2 | Земли населенных<br>пунктов                                                                                                                                                                                                                           | 5,213    | 5,312    | 5,312    | +0,099  |
| 3 | Земли<br>промышленности,<br>энергетики,<br>транспорта, связи,<br>радиовещания,<br>телевидения,<br>информатики, земли<br>для обеспечения<br>космической<br>деятельности, земли<br>обороны, безопасности<br>и земли иного<br>специального<br>назначения | 4,501    | 5,432    | 5,437    | +0,936  |
| 4 | Земли особо<br>охраняемых<br>территорий и объектов                                                                                                                                                                                                    | 0,234    | 0,239    | 0,239    | +0,005  |
| 5 | Земли лесного фонда                                                                                                                                                                                                                                   | 1464,442 | 1533,939 | 1533,939 | +69,497 |
| 6 | Земли водного фонда                                                                                                                                                                                                                                   | 14,112   | 14,112   | 14,112   | -       |
| 7 | Земли запаса                                                                                                                                                                                                                                          | 34,640   | 19,555   | 19,366   | -15,274 |
|   | Итого:                                                                                                                                                                                                                                                | 1722,153 | 1722,153 | 1722,153 | -       |

Из таблицы видно, что в структуре земельного фонда преобладают земли лесного фонда, доля которых из общего числа земель составила более 85% и земли сельскохозяйственного назначения – 11,6%, наименьшую часть

составили земли особо охраняемых территорий и объектов - 0,014 %. С 2017 года значительно изменилось количество земель сельскохозяйственного назначения (уменьшились на 55,3 тыс.га), земель лесного фонда (увеличились на 69,5 тыс.га) и земель запаса (уменьшились на 15,3 тыс.га), однако общая площадь территории района и его границы не изменилась, а это значит что изменения происходят внутри границ за счет перевода земель из одной категории в другую [5,6,7].

Кроме того, в структуру земель, входят сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодия, распределение которых немаловажно при проведении работ. Динамика распределения угодий представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Динамика распределения угодий Тобольского района

| Наименование угодий                          | 2017    | 2020    | 2023    | +/-    |
|----------------------------------------------|---------|---------|---------|--------|
| Сельскохозяйственные угодья                  |         |         |         |        |
| Пашни                                        | 14,054  | 12,003  | 12,000  | -0,070 |
| Сенокосы                                     | 37,794  | 32,292  | 32,334  | -0,171 |
| Пастбища                                     | 22,884  | 20,895  | 20,894  | -0,059 |
| Залежь                                       | 42,106  | 38,179  | 38,866  | -0,19  |
| Многолетние насаждения                       | 0,734   | 0,734   | 0,734   | -      |
| Несельскохозяйственные угодья                |         |         |         |        |
| Лесные площади                               | 685,907 | 685,630 | 685,630 | -0,277 |
| Лесные насаждения, не входящие в лесной фонд | 19,086  | 19,038  | 19,038  | -0,048 |
| Под водой                                    | 82,089  | 82,089  | 82,089  | -      |
| Земли застройки                              | 3,792   | 3,792   | 3,792   | -      |
| Под дорогами                                 | 8,069   | 8,071   | 8,074   | 0,005  |
| Болота                                       | 797,382 | 797,373 | 797,373 | -0,009 |
| Нарушенные земли                             | 0,680   | 0,680   | 0,680   | -      |
| Прочие земли                                 | 6,541   | 7,473   | 7,474   | 0,933  |

|                                                                                  |       |       |       |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---|
| В стадии мелиоративного строительства (с.-х. угодия) и восстановления плодородия | 1,035 | 1,035 | 1,035 | - |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|---|

За выбранный временной промежуток значительных изменений в распределении угодий Тобольского района не произошло. Из таблицы 4 видно, что, в структуре несельскохозяйственных угодий наибольший процент занимают лесные площади, болота и земли, занятые водными объектами. Большое количество болот и водных объектов говорит о многочисленных негативных процессах, протекающих на исследуемой территории.

К видам негативных процессов, которые изучались при проведении работ по мониторингу состояния земель, относятся: заболачивание, переувлажнение, подтопление и затопление, обвально-осыпные и оползневые процессы, нарушение земель в процессе добычи полезных ископаемых, выполнении геологоразведочных, изыскательских, строительных и других работ, приводящих к нарушению почвенного покрова, гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель, захламление отходами производства и потребления, образование оврагов, загрязнение нефтью и нефтепродуктами, другие процессы и явления, оказывающие негативное влияние на состояние земель. Перечисленные процессы распространены на всей территории Тобольского района в большей или меньшей степени [8]. Для того чтобы понять, как изменилось состояние земель на исследуемой территории, проведен сравнительный анализ материалов из государственного фонда данных состоянию на 2017 и 2023 годы (Таблица 6).

Таблица 6 - Сводная таблица выявленных негативных процессов на территории Тобольского района

|  | Вид негативного | Количество | Площадь |  |
|--|-----------------|------------|---------|--|
|--|-----------------|------------|---------|--|

| № | воздействия                                                                 | участков | участков, тыс.га |          | Динамика<br>+/- |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|----------|-----------------|
|   |                                                                             |          | 2017 г.          | 2023 г.  |                 |
| 1 | Заболачивание сильное                                                       | 22       | 954,134          | 975,747  | 21,613          |
|   | Заболачивание среднее                                                       | 34       | 328,007          | 358,608  | 30,601          |
| 2 | Затопление сильное                                                          | 2        | 0                | 193,729  | 193,729         |
| 3 | Переувлажнение сильное                                                      | 2        | 0                | 0,141    | 0,141           |
|   | Переувлажнение среднее                                                      | 71       | 0                | 3,595    | 3,595           |
|   | Переувлажнение слабое                                                       | 10       | 0                | 92,377   | 92,377          |
| 4 | Подтопление среднее                                                         | 1        | 0                | 0,451    | 0,451           |
| 5 | Обвально-осыпные и оползневые процессы сильные                              | 1        | 0                | 0,037    | 0,037           |
| 6 | Нарушенные земли:<br>- при недропользовании;                                | 14       | 0,037            | 0,185    | 0,148           |
|   | - при складировании и захоронении промышленных отходов, загрязнение земель; |          | 0,006            | 0,009    | 0,003           |
|   | - захламление без разделения                                                |          | 0                | 0,002    | 0,002           |
|   | Всего:                                                                      | 157      |                  | 1624,881 | 52,214          |

Общая площадь негативных процессов, различной степени составляет:  
 - заболачивание 1334,355 тыс.га;

- переувлажнение 96,113 тыс.га.

Помимо перечисленных негативных процессов, выявлено 15 участков с вырубками лесов, на площади 0,399 тыс.га.

Таким образом, практически на всей исследуемой территории распространены негативные процессы площадью 1624,881 тыс.га, что составляет более 94%, из них заболачивание составило более 82%, затопление более 11%. В исследуемый период с 2017 по 2023 год площадь всех перечисленных негативных процессов значительно возросла.

Существует ряд причин проявления негативных процессов, например таких как [9]:

1. *Заболачивание:*

- постоянное избыточное увлажнение поверхностными и грунтовыми водами;

- стихийное уничтожение лесов при пожарах, а также бессистемная сплошная рубка;

- особенность рельефа, с преобладанием равнинных понижений, близким залеганием водоносных горизонтов и выходом на поверхность грунтовых вод, наличием густой речной сети при очень малых уклонах местности, большой извилистостью русел, не способных быстро пропускать паводковые воды, а также с плоскими водоразделами и большим количеством воды.

2. *Затопление:*

- уровень воды в реках или озерах периодически превышает отметки прибрежных территорий. Повышение уровня может быть вызвано весенним половодьем, дождевыми паводками, интенсивным таянием снежного покрова;

- скопление атмосферной влаги на поверхности почвы в большой степени благоприятствуют понижения местности, а также равнинные условия рельефа, исключая возможность стока воды, затем водонепроницаемость почвообразующих пород и преобладание количества среднегодовых осадков

над среднегодовым испарением;

- почвы, находящиеся под слоем воды, ухудшаются в результате разрушения почвенно-поглощающего комплекса, разложения дернины, оглеения, на отдельных участках возможны также смыв почвенного покрова и заболачивание (при замедленном стекании вод).

### *3. Переувлажнение и подтопление:*

- воздействие комплекса физико-географических факторов;
- основные факторы, обуславливающие образование и территориальное размещение переувлажненных почв: температура воздуха и количество атмосферных осадков, климат, геолого-геоморфологические, рельеф и гидрологический режим, литологическое и геологическое строение местности, наличие поверхностных и грунтовых вод, растительности и др.

- при любом переувлажнении, и поверхностном, и глубинном, в почве создаётся бескислородная среда. Это приводит к изменению органической и минеральной части почвы. Органическая часть из-за недостатка кислорода полностью не разлагается, а минеральная подвергается оглеению.

### *4. Обвально-осыпные и оползневые процессы:*

- характер рельефа (его высота, глубина расчленения, крутизна склонов), климатические условия (колебания температуры, степень увлажнения), особенности структуры и состава пород, а также воздействующие на склон процессы. В сходных условиях тип перемещения (обваливание, осыпание и оползание) в значительной мере зависит от характера залегания, трещиноватости и состава пород;

- изменение физического состояния и ослабление прочности массива пород. Важнейшим фактором служит наличие водопроницаемых пород, подстилаемых водоупорным слоем глин;

- антропогенное воздействие на склоны (его подрезка, увеличение нагрузки за счёт построек и пр.) и гидротехнические мероприятия, приводящие к изменению уровня подземных вод.

*5. Нарушенные земли:*

- разработка месторождений полезных ископаемых, добыча торфа;
- прокладка трубопроводов, проведение строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова;
- ликвидация промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений;
- складирование и захоронение промышленных, бытовых и др. отходов;
- ликвидация последствий загрязнения земель, что приводит к образованию и росту оврагов.

Для минимизации и устранения негативных процессов необходимо проводить ряд мероприятий, которые будут положительно влиять на земли исследуемого района.

По своему расположению территория Тобольского района практически вся занята лесным фондом. Для повышения воздухообмена почвы путем устранения избытка воды и ускорения стока поверхностных и почвенных вод предусматриваются следующие мероприятия:

- предохранение от затопления;
- осушение территории;
- регулирование водоприемников.

Для осушения территории занятой негативными процессами такими как: переувлажнение среднее, переувлажнение сильное, подтопление среднее, затопление сильное, заболачивание сильное и среднее, в качестве основного метода используется перехват на границе объекта склонового поверхностного стока (нагорные каналы и ложбины, защитные дамбы), а в качестве дополнительного — комплекс противоэрозионных мероприятий на склоне (создание прудов, лесонасаждение, вспашка и пахота поперек склона, повышение агротехники и интенсивности использования земель) [10,11].

Для земель лесного фонда, в местах массовых вырубок необходима

посадка лесонасаждений. В этом случае растительность оказывает функции снегозадержания, уменьшения поверхностного стока, кроме того, происходит испарение за счет водного питания земель. Также для осушения используется биологический дренаж - использование деревьев, обладающих высокой транспирационной способностью [12].

При необходимости возможна разработка специальных методов инженерной защиты, включающих обвалование, искусственное повышение поверхности территории, руслорегулирующие сооружения и сооружения по регулированию и отводу поверхностного стока, дренажные системы и другие сооружения инженерной защиты.

Обвалование по участкам следует применять для защиты территорий, пересекаемых крупными реками, либо для защиты отдельных участков территории с различной плотностью застройки.

Русло-регулирующие сооружения на водотоках, расположенных на защищаемых территориях, должны быть рассчитаны на расход воды в половодье при расчетных уровнях воды, обеспечение незатопляемости территории, расчетную обводненность русла реки и исключение иссушения пойменных территорий.

Помимо установленных на исследуемой территории негативных процессов, зафиксированы источники загрязнения почв и земель в целом, к основным загрязнителям относятся сточные воды, сельскохозяйственные предприятия и объекты размещения отходов. В почвах наблюдается накопление избыточных количеств таких металлов (медь, цинк, кадмий, свинец). Больше всего нарушений установлено в использовании свалок твердых коммунальных отходов [13].

На территории Тобольского района установлено восемь свалок твердых коммунальных отходов, которые признаны санкционированными, однако используются они с нарушениями, некоторые из них представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Состояние и использование земель на территории полигонов твердых коммунальных отходов

| Местоположение                                                                                                                                                                                                                              | Характеристика                                                            | Выявленные нарушения                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 240 м на запад от западной окраины с. Карачино<br>Тобольского района                                                                                                                                                                        | Площадь - 6 000 м <sup>2</sup><br>Кадастровый номер:<br>72:16:1106008:XX  | -отсутствуют объекты инфраструктуры, в том числе дренажная система, система сбора поверхностного стока;<br>- не внесена в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО), соответственно складирование запрещено;<br>- фактические границы свалки намного шире и выходят за установленные границы земельного участка |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 267 м по направлению на северо-восток от д. Хмелева                                                                                                                                                                                         | Площадь - 10 000 м <sup>2</sup><br>Кадастровый номер:<br>72:16:2206002:XX | -отсутствуют объекты инфраструктуры, в том числе дренажная система, система сбора поверхностного стока;<br>- не внесена в ГРОРО,                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                    |  |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    |  | соответственно складирование<br>запрещено;<br>- фактические границы свалки<br>не совпадают с<br>установленными границами<br>земельного участка |
|  |  |                                                                                                                                                |

В таблице приведены 2 объекта твердых коммунальных отходов, занимающие наибольшие площади, остальные шесть свалок отличаются от представленных местоположением и площадью, с нарушениями:

- свалка не внесена в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО);

- свалка не оборудована в соответствии с требованиями СП 320.1325800.2017 Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация и Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов;

- на участке отсутствуют объекты инфраструктуры, необходимые для размещения и хранения отходов, в том числе дренажная система, система сбора поверхностного стока;

- в соответствии с п.7 ст. 12 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 №89-ФЗ размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО, запрещено [14,15].

Для того чтобы указанные нарушения не повторялись, необходимо тщательное отслеживание использования земельных участков, отведенных под складирование твердых коммунальных отходов, особенно если они располагаются по соседству с землями сельскохозяйственного назначения. В современных условиях беспилотные летательные аппараты будут служить отличными помощниками в этом деле. Предлагается, при несоблюдении требований законодательства, в отношении собственника земельного участка принять следующие меры:

- вынесение предписания об устранении нарушений, с установленным временным промежутком;
- при отсутствии каких-либо действий – выписка штрафа за нарушения использования земельного участка и неисполнение предписаний;
- изъятие земельного участка, с сохранением всех первичных требований.

*Закключение.* Анализ состояния земель Тобольского района в разрезе последних шести лет показал, что динамика качественных и количественных показателей почв с 2017 по 2023 годы, по итогам которого прослеживается значительное увеличение распространения негативных процессов затопления сильной степени и переувлажнение слабой степени. Результатом исследований являются установленные нарушения в использовании земельных участков, отведенных под твердые коммунальные отходы, что вызывает негативное воздействие не только на почвенный покров, но и на живые микроорганизмы в гумусовом горизонте. Текущее состояние земельных ресурсов Тобольского района показывает о необходимости регулярных наблюдений при проведении мониторинга, своевременно внедрение мероприятий по приостановлению и устранению развития негативных процессов органами государственной власти

и местного самоуправления. Рекомендуемый подход необходим для формирования устойчивого развития территории и сохранения природно-ресурсного потенциала района.

### Литература

1. Особенности использования земель сельскохозяйственного назначения муниципальных районов разных природно-климатических зон Тюменской области Симакова Т.В. В сборнике: Рациональное использование земельных ресурсов в условиях современного развития АПК. Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Тюмень, 2021. С. 175-184.
2. Доклад «Об экологической ситуации в Тюменской области в 2022 году» / Правительство Тюменской области. – URL: [https://admtyumen.ru/files/upload/OIV/D\\_nedro](https://admtyumen.ru/files/upload/OIV/D_nedro) Доклад об экологической ситуации в Тюменской области в 2020.pdf. – Текст: электронный.
3. Плеханов, Р. А. Качественный анализ земель сельскохозяйственного назначения Омутинского района Тюменской области / Р. А. Плеханов, Т. В. Симакова, А. В. Симаков // ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЕЖНОЙ НАУКИ для АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА : Сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Тюмень, 14–18 марта 2022 года. Том Часть 2. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 708-718.
4. Евтушкова, Е. П. Мониторинг агрохимических показателей плодородия пахотных почв Тюменской области / Е. П. Евтушкова, А. И. Солошенко // International Agricultural Journal. – 2023. – Т. 66, № 4. – DOI 10.55186/25876740\_2023\_7\_4\_14.
5. Доклад «О состоянии и использовании земель в Тюменской области в 2023 году» / Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Тюменской области. – URL:

[https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D\\_nedro/Документы/Доклад%202023\\_ко pp.pdf](https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Документы/Доклад%202023_ко pp.pdf). – Текст: электронный.

6. Доклад «О состоянии и использовании земель в Тюменской области в 2017 году» / Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Тюменской области. – URL: [https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D\\_nedro/Документы/Доклад%202017\\_ко pp.pdf](https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Документы/Доклад%202017_ко pp.pdf). – Текст: электронный.

7. Доклад «О состоянии и использовании земель в Тюменской области в 2020 году» / Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Тюменской области. – URL: [https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D\\_nedro/Документы/Доклад%202020\\_ко pp.pdf](https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Документы/Доклад%202020_ко pp.pdf). – Текст: электронный.

8. Евтушкова, Е. П. Формирование устойчивого развития муниципальных районов южной лесостепной зоны Тюменской области / Е. П. Евтушкова, Т. В. Симакова, А. А. Матвеева. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – 174 с. – ISBN 978-5-98346-117-8.

9. Сулин, М. А. Современные проблемы землеустройства : монография / М. А. Сулин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8197-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173118>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Рекультивация земель : учебное пособие / И. С. Миннихметов, М. Г. Ишбулатов, Б. С. Мурзабулатов, А. В. Комиссаров. — Уфа : БГАУ, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-7456-0762-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201029>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Веселова, М. Н. Прогнозирование использования земельных ресурсов Гольшмановского городского округа Тюменской области / М. Н.

Веселова, А. А. Ямова // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития : сборник научных трудов по материалам V Международной научно-практической конференции, посвященной 105-летию юбилею кафедры геодезии и дистанционного зондирования, Омск, 30 марта 2023 года. – Омск: ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2023. – С. 259-266.

12. Евтушкова, Е. П. Анализ антропогенного воздействия на земли сельскохозяйственного назначения Тюменского муниципального района / Е. П. Евтушкова, А. Д. Джанбровская // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 4. – DOI 10.55186/2413046X\_2023\_8\_4\_170.

13. Вохмянина, О. Е. Проблемы экологической безопасности (на примере посёлка Тазовский Тазовского района ЯНАО) / О. Е. Вохмянина, А. А. Матвеева // Проблемы рационального природопользования и история геологического поиска в Западной Сибири : Сборник тезисов VIII региональной молодёжной конференции имени В. И. Шпильмана, посвященной 90-летию со дня образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и 60-летию открытия Шаимского нефтяного месторождения, Ханты-Мансийск, 02–03 апреля 2020 года / БУ ХМАО-Югры «Музей геологии, нефти и газа»; ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»; Региональное отделение Русского географического общества в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре. – Ханты-Мансийск: Общество с ограниченной ответственностью «Югорский формат», 2020. – С. 90-93.

14. Ибрагимов, К. Х. Правовое регулирование рационального использования и охраны земель сельскохозяйственного назначения : монография / К. Х. Ибрагимов. — Грозный : КНИИ РАН, 2021. — 127 с. — ISBN 978-5-6044489-1-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225584>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Ямова, А. А. Нарушения земельного законодательства, на материалах мониторинга состояния и использования земель Тюменского

района / А. А. Ямова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: проблемы и перспективы развития : сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 20-летию кафедры Землеустройства и кадастров, Тюмень, 13 апреля 2023 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 144-151.

### References

1. Osobennosti ispol'zovaniya zemel' sel'skohozyajstvennogo naznacheniya municipal'nyh rajonov raznyh prirodno-klimaticheskikh zon Tyumenskoj oblasti Simakova T.V. V sbornike: Racional'noe ispol'zovanie zemel'nyh resursov v usloviyah sovremennogo razvitiya APK. Sbornik materialov Vserossijskoj (nacional'noj) nauchno-prakticheskoy konferencii. Tyumen', 2021. S. 175-184.
2. Doklad «Ob ekologicheskoy situacii v Tyumenskoj oblasti v 2022 godu» / Pravitel'stvo Tyumenskoj oblasti. – URL: [https://admtyumen.ru/files/upload/OIV/D\\_nedro Doklad ob ekologicheskoy situacii v Tyumenskoj oblasti v 2020.pdf](https://admtyumen.ru/files/upload/OIV/D_nedro%20Doklad%20ob%20ekologicheskoy%20situacii%20v%20Tyumenskoj%20oblasti%20v%202022%20godu.pdf). – Tekst: elektronnyj.
3. Plekhanov, R. A. Kachestvennyj analiz zemel' sel'skohozyajstvennogo naznacheniya Omutinskogo rajona Tyumenskoj oblasti / R. A. Plekhanov, T. V. Simakova, A. V. Simakov // DOSTIZhENIYa MOLODEZhnOI NAUKI dlya AGROPROMYShLENNOGO KOMPLEKSA : Sbornik materialov LVI nauchno-prakticheskoy konferencii studentov, aspirantov i molodyh uchenykh, Tyumen', 14–18 marta 2022 goda. Tom Chast' 2. – Tyumen': Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2022. – S. 708-718.
4. Evtushkova, E. P. Monitoring agrohimicheskikh pokazatelej plodorodiya pahotnyh pochv Tyumenskoj oblasti / E. P. Evtushkova, A. I. Soloshenko // International Agricultural Journal. – 2023. – T. 66, № 4. – DOI 10.55186/25876740\_2023\_7\_4\_14.
5. Doklad «O sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Tyumenskoj oblasti v 2023 godu» / Upravlenie Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj registracii, kadastra i

kartografii po Tyumenskoj oblasti. – URL:

[https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D\\_nedro/Dokumenty/Doklad%202023\\_korr.pdf](https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Dokumenty/Doklad%202023_korr.pdf). – Tekst: elektronnyj.

6. Doklad «O sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Tyumenskoj oblasti v 2017 godu» / Upravlenie Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj registracii, kadastra i kartografii po Tyumenskoj oblasti. – URL:

[https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D\\_nedro/Dokumenty/Doklad%202017\\_korr.pdf](https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Dokumenty/Doklad%202017_korr.pdf). – Tekst: elektronnyj.

7. Doklad «O sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Tyumenskoj oblasti v 2020 godu» / Upravlenie Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj registracii, kadastra i kartografii po Tyumenskoj oblasti. – URL:

[https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D\\_nedro/Dokumenty/Doklad%202020\\_korr.pdf](https://admtymen.ru/files/upload/OIV/D_nedro/Dokumenty/Doklad%202020_korr.pdf). – Tekst: elektronnyj.

8. Evtushkova, E. P. Formirovanie ustojchivogo razvitiya municipal'nyh rajonov yuzhnoj lesostepnoj zony Tyumenskoj oblasti / E. P. Evtushkova, T. V. Simakova, A. A. Matveeva. – Tyumen' : Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2023. – 174 s. – ISBN 978-5-98346-117-8.

9. Sulin, M. A. Sovremennye problemy zemleustrojstva : monografiya / M. A. Sulin. — 2-e izd., ster. — Sankt-Peterburg : Lan', 2021. — 172 s. — ISBN 978-5-8114-8197-2. — Tekst : elektronnyj // Lan' : elektronno-bibliotechnaya sistema. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173118>. — Rezhim dostupa: dlya avtoriz. pol'zovatelej.

10. Rekul'tivaciya zemel' : uchebnoe posobie / I. S. Minniahmetov, M. G. Ishbulatov, B. S. Murzabulatov, A. V. Komissarov. — Ufa : BGAU, 2021. — 136 s. — ISBN 978-5-7456-0762-2. — Tekst : elektronnyj // Lan' : elektronno-bibliotechnaya sistema. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201029>. — Rezhim dostupa: dlya avtoriz. pol'zovatelej.

11. Veselova, M. N. Prognozirovanie ispol'zovaniya zemel'nyh resursov Golyshmanovskogo gorodskogo okruga Tyumenskoj oblasti / M. N. Veselova, A. A.

Yamova // Geodeziya, zemleustrojstvo i kadastry: problemy i perspektivy razvitiya : sbornik nauchnyh trudov po materialam V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 105-letnemu yubileyu kafedry geodezii i distancionnogo zondirovaniya, Omsk, 30 marta 2023 goda. – Omsk: FGBOU VO Omskij GAU, 2023. – S. 259-266.

12. Evtushkova, E. P. Analiz antropogennogo vozdejstviya na zemli sel'skohozyajstvennogo naznacheniya Tyumenskogo municipal'nogo rajona / E. P. Evtushkova, A. D. Dzhanbrovskaya // Moskovskij ekonomicheskij zhurnal. – 2023. – T. 8, № 4. – DOI 10.55186/2413046X\_2023\_8\_4\_170.

13. Vohmyanina, O. E. Problemy ekologicheskoy bezopasnosti (na primere posyolka Tazovskij Tazovskogo rajona YaNAO) / O. E. Vohmyanina, A. A. Matveeva // Problemy racional'nogo prirodoopol'zovaniya i istoriya geologicheskogo poiska v Zapadnoj Sibiri : Sbornik tezisev VIII regional'noj molodyozhnoj konferencii imeni V. I. Shpil'mana, posvyashchennoj 90-letiyu so dnya obrazovaniya Hanty-Mansijskogo avtonomnogo okruga – Yugry i 60-letiyu otkrytiya Shaimskogo neftyanogo mestorozhdeniya, Hanty-Mansijsk, 02–03 aprelya 2020 goda / BU HMAO-Yugry «Muzej geologii, nefti i gaza»; FGBOU VO «Yugorskij gosudarstvennyj universitet»; Regional'noe otделение Russkogo geograficheskogo obshchestva v Hanty-Mansijskom avtonomnom okruge - Yugre. – Hanty-Mansijsk: Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu «Yugorskij format», 2020. – S. 90-93.

14. Ibragimov, K. H. Pravovoe regulirovanie racional'nogo ispol'zovaniya i ohrany zemel' sel'skohozyajstvennogo naznacheniya : monografiya / K. H. Ibragimov. — Groznyj : KNII RAN, 2021. — 127 s. — ISBN 978-5-6044489-1-5. — Tekst : elektronnyj // Lan' : elektronno-bibliotechnaya sistema. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225584>. — Rezhim dostupa: dlya avtoriz. pol'zovatelej.

15. Yamova, A. A. Narusheniya zemel'nogo zakonodatel'stva, na materialah monitoringa sostoyaniya i ispol'zovaniya zemel' Tyumenskogo rajona / A. A. Yamova // Zemleustrojstvo, kadastr i monitoring zemel': problemy i

perspektivy razvitiya : sbornik trudov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 20-letiyu kafedry Zemleustrojstva i kadaстров, Tyumen', 13 aprelya 2023 goda. – Tyumen': Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2023. – S. 144-151.

© Ямова А.А., Матвеева А.А., 2024. *International agricultural journal*, 2024, № 2, 691-715.

**Для цитирования:** Ямова А.А., Матвеева А.А. МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ТОБОЛЬСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ//International agricultural journal. 2023. № 2, 691-715.