

Научная статья

Original article

УДК 332.36:630.90

DOI 10.55186/25876740_2023_7_5_18

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ НА МАТЕРИАЛАХ
ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОСЕЛКА БОРОВСКИЙ
ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ANALYSIS OF LAND USE BASED ON THE MATERIALS OF LANDSCAPE AND
ECOLOGICAL ZONING OF THE TERRITORY OF THE MUNICIPALITY OF
BOROVSKY SETTLEMENT OF THE TYUMEN REGION OF THE TYUMEN
REGION**



Коноплин Михаил Андреевич, доцент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» (625041 Россия, г. Тюмень, ул. Рощинское шоссе, д. 18), тел. 8(3452) 29-01-25, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3324-7563>, konoplinma@gausz.ru

Mikhail A. Konoplin, Associate Professor of the Department of Land Management and Cadastres, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Northern Trans-Ural State Agricultural University», (Russia, Tyumen, st. Roshchinskoe highway, 18), tel. 8(3452) 29-01-25, ORCID: [ORCID: http://orcid.org/0000-0003-3324-7563](http://orcid.org/0000-0003-3324-7563), konoplinma@gausz.ru

Аннотация. Статья посвящена вопросам рационального и эффективного использования земель сельских территорий, населенных пунктов, решение

которых во многом зависит от правильной организации территориального планирования, включая градостроительное зонирование земель населенных пунктов, которые охватывают основные территории проживания населения, а также всю необходимую инженерную, селитебную, транспортную и другие инфраструктуры для создания социальной устойчивости и улучшения условий для комфортной жизни населения. При обеспечении устойчивого развития сельских территорий также учитываются и показатели состояния природной среды в населенном пункте, формируя ее потенциал на перспективу, улучшая состояние окружающей среды.

Для разностороннего и подробного анализа сельских территорий используется методика организации использования территорий населенных пунктов, которая основывается на проведении их комплексного анализа с учетом основных факторов устойчивого развития на перспективный период.

На основании проведенного анализа территориальной организации земель села Сладково, для создания системы перспективного развития и повышения уровня озеленения и благоустройства территории, предложена разработка проекта комплексного парка площадью 7,76 га, что позволит увеличить показатель озелененных территорий села и обеспечить население дополнительной площадью рекреационных территорий и соответствующих услуг.

Abstract. The work is devoted to the issue of using land resources of municipalities that should not only be effective and rational, but also ensure environmental protection to maintain it in balance. Human activity significantly influences the development of land use, leads to its change and degradation, and subsequently goes out of circulation, leading to additional economic losses.

Analysis of the use of land in the Borovsky municipality for the purpose of carrying out landscape-ecological zoning and forming proposals aimed at creating an ecological framework for the sustainable and safe development of the study area. The methodology of the ecological state of natural resources is considered, an analysis of the composition and use of municipal lands is carried out, and the main sources of pollution are identified.

Based on the results of the research, unfavorable territories of the municipal formation of the village of Borovsky and their impact on natural resources were identified, and the favorableness of the territory of the municipal formation was assessed. Project proposals have been developed to create an ecological framework on the territory of the municipality.

Ключевые слова: *экологическое состояние природных ресурсов, антропогенная нагрузка, источники загрязнения, оценка благоприятности территории, охрана природных ресурсов, экологический каркас.*

Keywords: *ecological state of natural resources, anthropogenic load, sources of pollution, assessment of the favorability of the territory, protection of natural resources, ecological framework.*

Введение. Загрязнение окружающей среды - это привнесение в природную среду или возникновение в ней новых, обычно нехарактерных, физических, химических, информационных или биологических агентов, или превышение в рассматриваемое время естественного среднесноголетнего уровня воздействия перечисленных агентов на среду, приводящее к негативным последствиям [1, 2].

Загрязнение является нежелательной потерей веществ, энергии труда и средств, которые используются при заготовке и добыче материалов и сырья, которые вскоре превращаются в безвозвратные отходы, попадая и рассеиваясь при этом в биосфере. Загрязнение – это в первую очередь причина необратимого загрязнения экологических систем [3].

Отходы потребления и производства на предприятиях требуют для складирования не только значительных площадей, но они так же загрязняют атмосферу, поверхностные и подземные воды вредными веществами, пылью, газообразными выделениями. В связи с этим, деятельность предприятия должна быть направлена в первую очередь, на сокращение объемов образования отходов, необходимо внедрение малоотходных технологий, преобразование отходов во вторичное сырье или получение из них какой-либо продукции, сведение к

минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке, и захоронение их в соответствии с действующим законодательством [4-7].

Правовое обеспечение охраны окружающей среды и здоровья человека от воздействия загрязняющих веществ реализуется отраслями различного законодательства: конституционного, гражданского, уголовного, административного, здравоохранительного, природоохранного, природо-ресурсного [8, 9].

Основным источником из нормативно-правовых актов, регламентирующих порядок и процедуру охраны окружающей среды, а также который предусматривает обязанности лиц, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами, является Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [10-12].

Для улучшения экологической ситуации и повышения уровня охраны окружающей среды нужно, в том числе обратить внимание на реализацию проблем экологического права, включая его развитие в условиях современного рынка, экологических прав человека, экологической функции государства, концептуальных основ развития экологического законодательства, правового механизма охраны окружающей среды и обеспечения рационального природопользования. [13, 14].

Цель работы провести экологический анализ природных ресурсов на территории муниципального образования.

Объектом исследования выступает земельный фонд муниципального образования п. Боровский.

При анализе объекта исследования поставлены следующие задачи:

- дать характеристику объекта исследования;
- рассмотреть методические основы использования и экологического состояния природных ресурсов муниципального образования;
- провести анализ состава земель поселения и установить основные источники загрязнения;

- разработать проектные предложения по созданию экологического каркаса на территории муниципального образования п. Боровский.

Методика исследования. В основу оценки состояния природных ресурсов, при применяемых в настоящее время подходах, положены принципы, которые можно сформулировать следующим образом:

- при загрязнении окружающей природной среды (*далее ОПС*) на уровне, не превышающем пороговых значений (*ПДК, ПДУ и т.п.*), ущерб абсолютно неэластичен и равен нулю;

- при загрязнении ОПС на уровне пороговых значений (*ПДК, ПДУ*) или их превышении, экологический ущерб становится абсолютно эластичным и, следовательно, бесконечно большим;

- при загрязнении ОПС появляется необходимость учета фактора времени, т.е. продолжительности негативного воздействия, его динамику, а также степени проявления «эффектов» от него. При оценке экологического ущерба в стоимостной форме появляется необходимость учета инфляции.

Основными методологическими подходами к оценке экологического ущерба являются:

- вероятностный подход;
- покомпонентный (порцепиентный) подход;
- комплексный подход;
- ресурсный подход.

В настоящее время оценка экологического ущерба производится, как правило, только по тем компонентам экосистем, которые вовлечены в хозяйственный оборот в качестве ресурсов и факторов производства. При таком подходе из расчета ущерба исключается огромный класс объектов, не вовлеченных в процесс производства, однако воздействие на которые также приводит к развитию негативных последствий. Для осуществления оценки экологического ущерба применяются методы экспертной оценки, прямого счета, косвенной оценки, рыночной оценки.

Порядок выполнения ландшафтно-экологического зонирования приведен на рисунке 1.

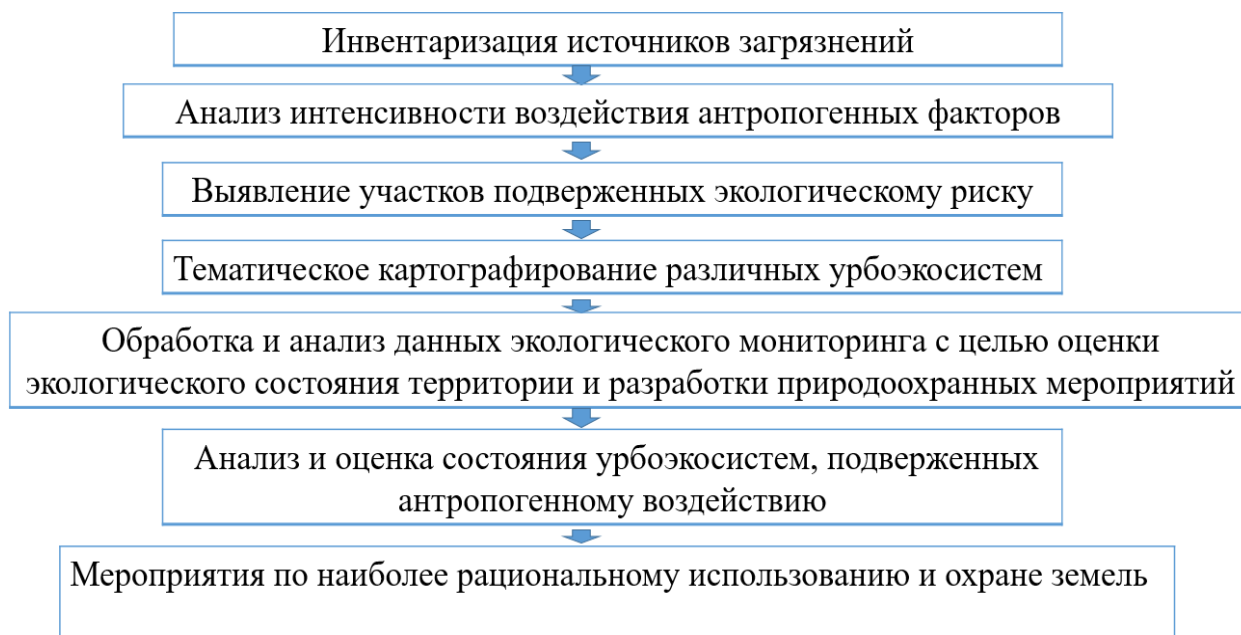


Рисунок 1 - Методика ландшафтно-экологического зонирования

Для стабилизации ландшафтно-экологических условий, сглаживания эколого-экономических противоречий, оптимизации сочетания продуктивных и средообразующих процессов экосистем земельных угодий, для действенного решения вопросов по охране земель, выявления и предотвращения негативных природных и антропогенных процессов проведено ландшафтно-экологическое зонирование территории муниципального образования.

Результаты исследования. Территория муниципального образования п. Боровский располагается в центральной части Тюменского муниципального района. С северной стороны муниципальное образование граничит с городским округом г. Тюмень, с южной стороны с сельским поселением п. Винзили и с Червишевским сельским поселением, с западной стороны с городским округом г. Тюмень и с Червишевским сельским поселением, восточная граница проходит по озеру Андреевское.

Поселок Боровский располагается в восточной части муниципального образования и является административным центром, общая численность населения составляет 19972 человек, площадь - 12306 га.

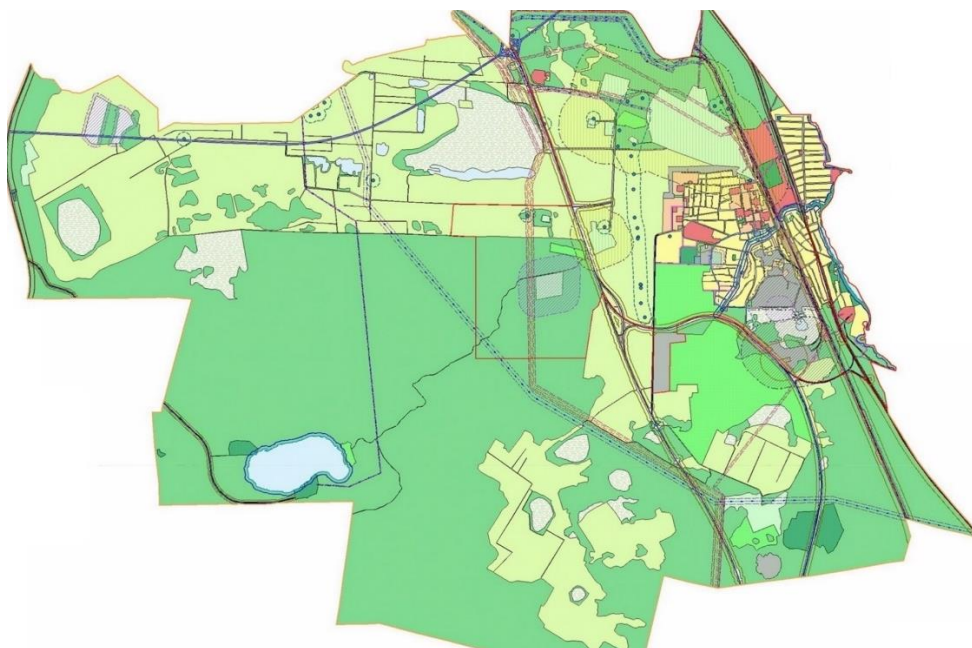


Рисунок 3 - Карта расположения поселка Боровский

Территория муниципального образования поселок Боровский относится к зоне умеренного увлажнения. Абсолютная влажность воздуха в течение года изменяется в соответствии с годовым ходом температуры воздуха, имея среднемесячный максимум в июле и минимум в январе. Относительная влажность воздуха меняется от 59 % в мае до 83 % в декабре, что составляет в среднем за год 74 %.

Большую часть территории муниципального образования занимают леса и сельскохозяйственные угодья, значительную территорию у юго-западной границы поселка занимают коллективные садовые общества, участки на территории которых принадлежат в основном жителям г. Тюмени. Также в границах муниципального образования находится множество небольших озёр, самое большое озеро Лебяжье, которое расположено на юго-западе территории поселения. Вдоль восточной границы поселка Боровский расположено озеро Андреевское, территориально находящееся в границах муниципального образования п. Андреевский.

Почвенный покров представлен серыми лесными осолоделыми, подзолистыми, дерново-подзолистыми, торфяно-болотными, торфяными и луговыми почвами тяжелосуглинистого и глинистого механического состава.

Солонцы корковые и солончаки используются под пастбища, солонцы средние, а также луговые солончаковатые и осолоделые почвы – под сенокосы. В целом почвенный покров благоприятен для ведения сельского хозяйства.

Основную минерально-сырьевую базу на территории муниципального образования составляют распространенные промышленные пески и торф.

Таблица 1 – Предприятия, осуществляющие деятельность по добыче минерально-сырьевых ресурсов на территории муниципального образования

Наименование организации	Вид добываемых ресурсов	Месторасположение объекта
ООО «Тюменьнеруд»	Разведка и добыча песка	В 8 км восточнее п. Боровский, в пределах Дуванского месторождения строительного песка
ООО «Тюменьнеруд»	Добыча строительного песка и сапропеля	Озеро Андреевское, у п. Боровский, в 18 км к юго-востоку от г. Тюмени, в пределах акватории оз. Андреевское
ООО «Тюменьнеруд»	Разведка и добыча песка	В 5 км севернее д. Муллаши, в 140 квартале Боровского участкового лесничества (Андреевское СП)
ОАО «Боровое торфопредприятие»	Добыча торфа	28 км автодороги Тюмень- Омск

Анализ использования земель по целевому использованию показал, что наибольшую площадь муниципального образования занимают земли лесного фонда 5717га (36,5%), которые расположены в центральной, южной и юго-западной части поселения и представлены в основном сосновыми и березово-сосновыми травянистыми лесами, а также землями сельскохозяйственного назначения 4002,6 га (22,6%), которые размещены в большей степени в северной, северо-западной части поселения. Специализация сельскохозяйственных предприятий муниципального образования поселок Боровский сосредоточена преимущественно на отраслях животноводства (овцеводство и птицеводство).

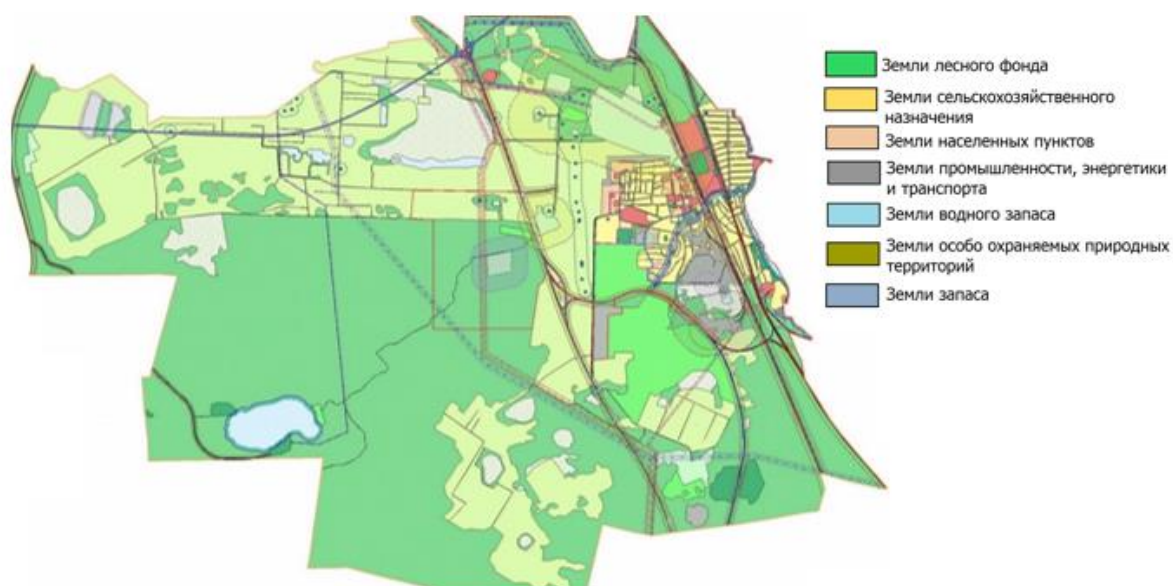


Рисунок 5 – Карта зонирования территории муниципального образования по целевому использованию

Распределение земель по категориям на территории муниципального образования п. Боровский приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Структура земель муниципального образования по целевому использованию

Категория земель	Площадь, га	Площадь, %
Земли сельскохозяйственного назначения	2781,16	22,6
Земли населенных пунктов	2030,49	16,5
Земли промышленности, энергетики и транспорта	762,97	6,2
Земли лесного фонда	4491,69	36,5
Земли водного запаса	307,65	2,5
Земли особо охраняемых территорий	1845,9	15
Земли запаса	86,14	0,7
Итого:	12306	100

Наименьшие площади занимают земли запаса и составляют 0,7% от всей площади поселка, это связано с активным развитием исследуемой территории, активной застройкой жилых комплексов и других социально значимых объектов.

Современное экологическое состояние территории Боровского муниципального образования определяется воздействием локальных источников загрязнения на компоненты природной среды, трансграничным переносом загрязняющих веществ воздушным путем с прилегающих территорий, а также

зависит от климатических особенностей, определяющих условия рассеивания и вымывания примесей.

Состояние воздушного бассейна является одним из основных экологических факторов, определяющих благоприятную экологическую ситуацию и условия проживания населения. Загрязнение воздушного бассейна муниципального образования поселок Боровский в основном происходит в результате поступления в него:

- загрязняющих веществ и пыли в составе выбросов объектов животноводства, деревообрабатывающей промышленности;
- отработанных газов и вредных веществ от автотранспорта, в том числе I и II класса опасности: оксиды углерода, оксиды азота, диоксид серы, бензол, бенз(а)пирен;
- продуктов сгорания топлива в котельных.

Таблица 2 - Источники загрязнения атмосферного воздуха муниципального образования

Назначение объекта	Класс опасности	Санитарно-защитная зона, м
ЗАО «Птицефабрика Боровская»	II	500
ОАО «Тюменьмежрайгаз»	V	50
ЗАО «Пышмаавтодор»	III	300
Автозаправочные станции	IV	200
Мусоропогрузочные станции	IV	200
Автосервисы	IV	200
БКУ «Сибкомплектмонтаж»	IV	200
Автомобильная дорога	IV	100
Железная дорога	IV	100

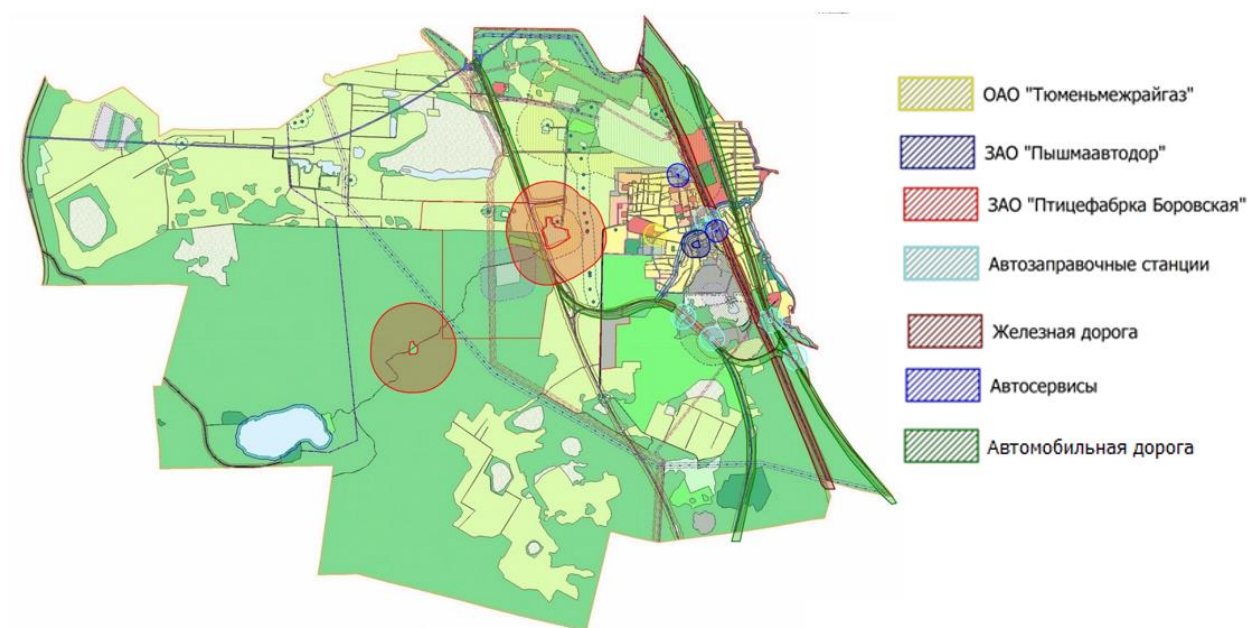


Рисунок 7 – Карта расположения источников загрязнения атмосферного воздуха муниципального образования

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории обусловлен антропогенной нагрузкой на атмосферу, связанной:

- с эксплуатацией автотранспортных средств - на каждую 1 тысячу человек приходится 319 автомобилей (в настоящий момент загрязнение окружающей среды от автотранспортных средств достигает до 33%,);

- работой производственных объектов (одним из наибольших источников загрязнения атмосферного воздуха является предприятие ЗАО «Птицефабрика Боровская»).

Таблица 3 - Количество выбросов примесей в атмосферу от ЗАО «Птицефабрика Боровская» 2017-2020 гг.

Наименование примеси	Количество примесей, загрязняющих атмосферный воздух, т/год	
	2017 год	2020 год
Аммиак	23,091	24,345
Сероводород	3,576	4,046
Пыль меховая	12,593	12,876

На территории муниципального образования располагаются как объекты поверхностных вод – озеро Андреевское, река Язевка, так и объекты подземных вод. Наибольший вред водные ресурсы получают от предприятий и автосервисов с моечными постами.

Таблица 4 - Источники загрязнения водных ресурсов муниципального образования

Назначение объекта	Класс опасности	Санитарно-защитная зона, м
ЗАО «Птицефабрика Боровская»	II	500
Автозаправочные станции	IV	200
Автосервисы с моечными постами	IV	200
Автомобильная дорога	IV	100
ОАО «Тюменьмежрайгаз»	IV	200
Несанкционированные свалки	IV	100

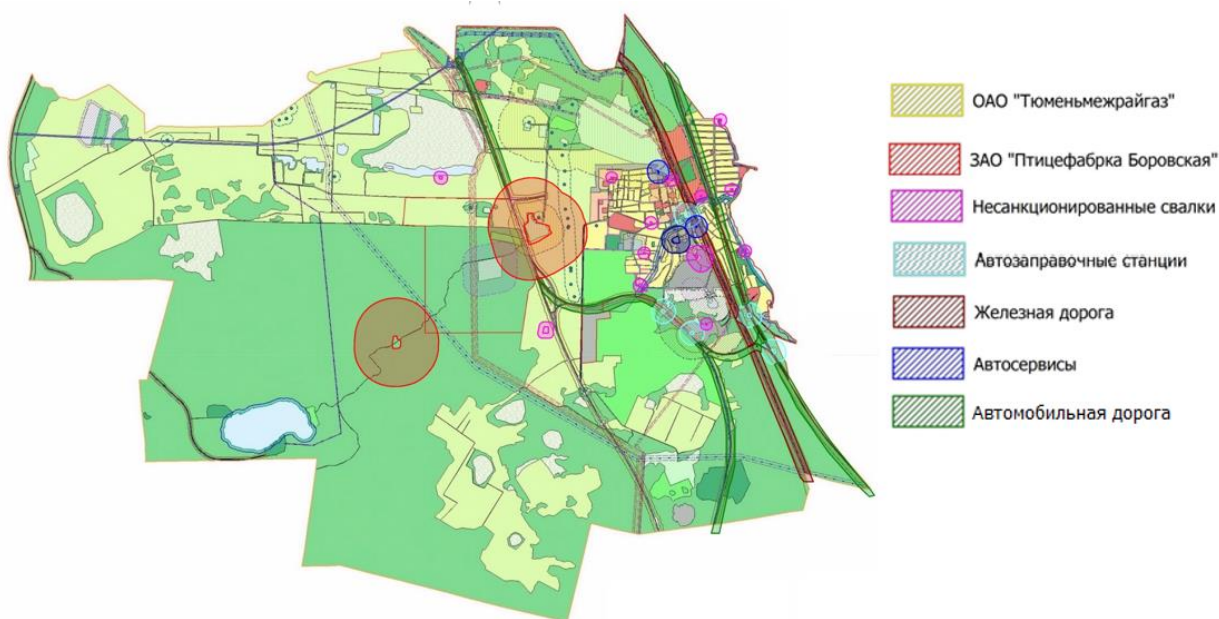


Рисунок 8 - Карта расположения источников загрязнения водных ресурсов муниципального образования

На территории муниципального образования осуществляет свою деятельность около 200 крупных, средних и малых предприятий. Самым крупным предприятием является ПАО «Птицефабрика Боровская», выбрасываемые вредные вещества которой (*аммоний, кремний, нефтепродукты*) попадают в водные объекты, расположенные вблизи предприятия.

На территории муниципального образования располагается 6 автосервисов и моечными постами. Выбросы вредных веществ с каждого автосервиса в среднем за год представлены в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели выбросов вредных веществ с автосервисов и моечных постов

Наименование вредного вещества	Количество выбросов, т/год
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3023152
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0491262
Углерод (сажа)	0,0829695
Сера диоксид – Ангидрид сернистый	0,0397850
Углерод оксид	1,0328653
углеводороды	0,1762938
Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0402222
Керосин	0,14000716
Железа оксид	0,002025
Хрома (VI) оксид	0,0000722
Пыль абразивная	0,0026
Диметилбензол (Ксилол)	0,0140625
Уайт-спирит	0,0070313
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,1E-08
Формальдегид	0,00036

Значительный вред приходится на почву в границах муниципального образования. Автомобильный транспорт загрязняют почву тяжелыми металлами (свинец) вдоль автодорог в полосе шириной 50-100 м, Свинец, по пищевой цепочке (*почва-растение-животное-человек*) попадает в организм человека и зачастую становится причиной тяжелых болезней.

Наибольшим источником загрязнения почвы среди предприятий численного масштаба, расположенных на территории муниципального образования, является также ЗАО «Птицефабрика Боровская».

Таблица 6 – Источники загрязнения почвы муниципального образования

Назначение объекта	Класс опасности	Санитарно-защитная зона, м
ЗАО «Птицефабрика Боровская»	II	500
Автозаправочные станции	IV	200
Автосервисы с моечными постами	IV	200
Автомобильная дорога	IV	100
Несанкционированные свалки	IV	100

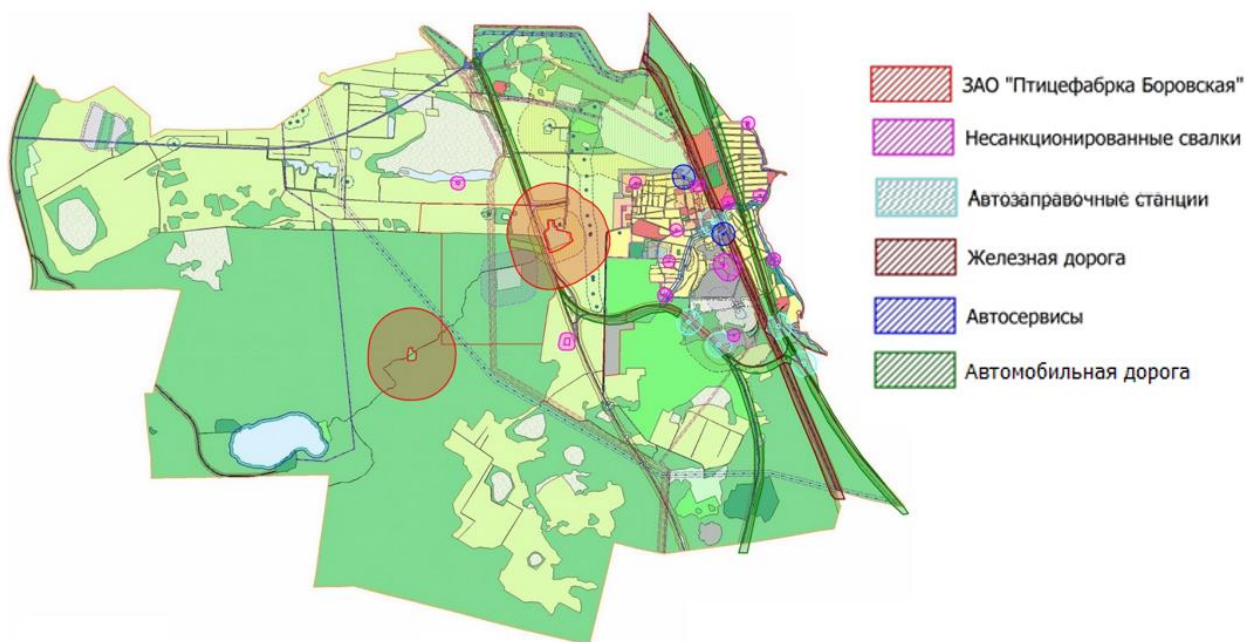
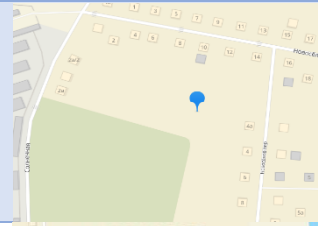
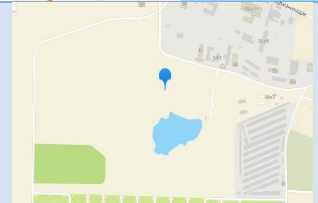


Рисунок 9 - Карта расположения источников загрязнения почвы муниципального образования

На территории площадью 8,9 га. отмечено складирование и хранение (без дальнейшей переработки) куриного помета, в котором содержатся ряд химических вредных веществ, влияющих на природную среду, такие как сульфиды, кислоты, бензопирролы, сераорганические соединения, фенолы (в частности 2,6-дитретбутилфенол и его производные); бензохиноны, 2,6-дитретбутилкрезол. Птичий помет быстро разлагается, и выделяет аммиак и другие вредные вещества, которые образует парниковый эффект.

Так же, на территории Боровского муниципального образования выявлены несанкционированные свалки, образованные жителями поселения. Состав несанкционированных свалок, расположенных на территории муниципального образования, весьма разнообразен. Рассмотрим их состав на примере 3 свалок, расположенных в разных частях поселения.

Таблица 7 - Компонентный состав несанкционированных свалок на территории муниципального образования

Расположение (координаты/на карте)	Состав
 Поселок Боровский, Тюменский район 57,039861°65.709699°	Пластик (бытовая химия), упаковочные материалы, пищевые отходы, строительный мусор, картон, бумага
 Тюменский район, (берег озера Андреевское) 57.048378° 65.740597°	Стекло, бумага, пластик, упаковочные материалы, консервированные банки, цветной металл (алюминий)
 Тюменский район, 57,041179°65.699205°	Строительный мусор, стекло, РТИ (покрышки), пластик (бытовая химия), текстиль (загрязненный), черный металл, дерево

Свалки являются признаком несоответствия экологическим стандартам жизнедеятельности населенных территорий, поскольку в настоящее время промышленность и жилые массивы производят большое количество отходов, которые невозможно бесследно переработать по причинам технологического и экономического характера. Несанкционированные или плохо оборудованные свалки представляют собой угрозу для окружающей среды. Отравляющие вещества со свалок могут проникать в почву, грунтовые воды, а также естественным водотоком загрязнять реки и другие водоёмы.

На основании результатов проведенных исследований выявлены неблагоприятные территории муниципального образования п. Боровский и их воздействие на природные ресурсы.

Атмосферный воздух. Загрязнение воздушного бассейна муниципального образования поселок Боровский в основном происходит в результате поступления в него:

— продуктов сгорания топлива в котельных;

– загрязняющих веществ и пыли в составе выбросов объектов животноводства, деревообрабатывающей промышленности;

– отработанных газов и вредных веществ от автотранспорта, в том числе I и II класса опасности: оксиды углерода, оксиды азота, диоксид серы, бензол, бенз(а)пирен.

Таблица 8 - Неблагоприятные территории муниципального образования п. Боровский и их воздействие на природные ресурсы

Вид природного ресурса	Наименование объекта воздействия
Атмосферный воздух Водные ресурсы Почвенный покров	ЗАО «Птицефабрика Боровская»
	ОАО «Тюменьмежрайгаз»
	ЗАО «Пышмаавтодор»»
	БКУ «Сибкомплектмонтаж»
	Автозаправочные станции
	Мусоропогрузочные станции
	Автосервисы
	Свалки



Рисунок 10 - Карта расположения неблагоприятных территорий муниципального образования п. Боровский

На территории муниципального образования поселок Боровский располагаются объекты, требующие установления санитарно-защитных зон (в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»), для

уменьшения воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами и уменьшения отрицательного влияния предприятий на население.

Водные ресурсы. Гидрохимический состав водных объектов формируется как под влиянием естественных гидрохимических факторов, так и в большей степени под влиянием сброса загрязненных и недостаточно очищенных сточных вод промышленных предприятий, объектов жилищно-коммунального хозяйства, поверхностного стока с площадей водосбора, поступления загрязненных пестицидами сбросных вод с оросительных систем. Нефтепродукты, являясь наиболее распространенными загрязняющими веществами в водных объектах, поступают в них с поверхностным стоком с урбанизированных территорий.

Сбросы недостаточно очищенных вод, вымывание из почвы удобрений и ядохимикатов, застройка территорий, прокладка автомобильных дорог привели к изменению гидрогеологических условий, рельефа, почвенного покрова и способствуют загрязнению рек.

В последнее время поверхностные водные объекты муниципального образования подвергаются интенсивному антропогенному загрязнению в результате хозяйственной деятельности на водосборе, включая сельское хозяйство, транспорт, коммунальное хозяйство. Как следствие, в поверхностных водах повышается содержание не типичных для данных рек катионов калия, анионов фосфатов, нитратов, нитритов, значительно превышающих значения предельно-допустимых концентраций.

Почвенный покров. Почва является местом сосредоточения всех загрязнителей, главным образом поступающих с воздухом. Перемещаясь воздушными потоками на большие расстояния от места выброса, они возвращаются с атмосферными осадками, загрязняя почву и растительность, вызывая разрушения самой экосистемы. Негативное воздействие на почвенный покров на территории муниципального образования связано со следующими факторами:

– запыление;

- осаждение газообразных химически активных соединений;
- загрязнение химическими элементами (автотранспорт и т. п.);
- строительными работами;
- прокладка коммуникаций.

Загрязнение почвенного покрова также связано с образованием и накоплением отходов на несанкционированных свалках.

В свалочном грунте характерно присутствие накоплений микроэлементов (серебро, вольфрам, молибден, никель, медь, свинец и некоторые другие элементы). Техногенные грунты свалок имеют аномальные геофизические и инженерно-геологические характеристики, неоднородные фильтрационные свойства и водоотдачу. Также несанкционированные свалки вызывают загрязнение грунтовых вод, атмосферного воздуха, способствуют распространению неприятного запаха, создают опасность распространения инфекций.

По результатам выделения на территории муниципального образования объектов, неблагоприятно воздействующих на природные ресурсы муниципального образования, с учетом ландшафтно-экологического зонирования:

1. Установлены зоны с особыми условиями использования территории.

Таблица 9 – Зоны с особыми условиями использования территории муниципального образования

Зоны с особыми условиями использования территории	Основания выделения	Площадь, га
I Охранная зона	Установлена вокруг железнодорожных путей и автодорог	193,5
II Водоохранная	Охрана водных объектов. Все виды открытых водоемов: реки (ширина зоны – от 10 до 2000 м), озера (до 2 км ² – 250 м, больше 2 км ² – 500 м), ручьи (15 м), пруды (20-50 м)	987,47
II-1 Прибрежная полоса	30% от ширины водоохранной зоны, а также от вида прилегающих угодий и крутизны склона	203,1
III Зелено-защитная, оградная	Назначение: снижение негативного воздействия	3750,90
IV Санитарно-защитная	Вокруг объектов промышленности и утилизации. Установлена для снижения негативного влияния со стороны объектов утилизации и промышленности	95,08

2. Проведена оценка благоприятности территории муниципального образования.

Таблица 11 – Оценка благоприятности территории муниципального образования

Вид деградационного процесса	Степень воздействия, балл/площадь		
	Слабая	Средняя	Сильная
Химическое загрязнение	1/215	1/157	4/27
Захламление, в том числе:			
- чрезвычайно захламленные	-	-	3/107
- сильно захламленные	-	2/76	3/109
- средне захламленные	1/86	-	-
- мало захламленные	1/72	-	-
Сумма	371	233	243

3. Разработана карта благоприятности муниципального образования п. Боровский.

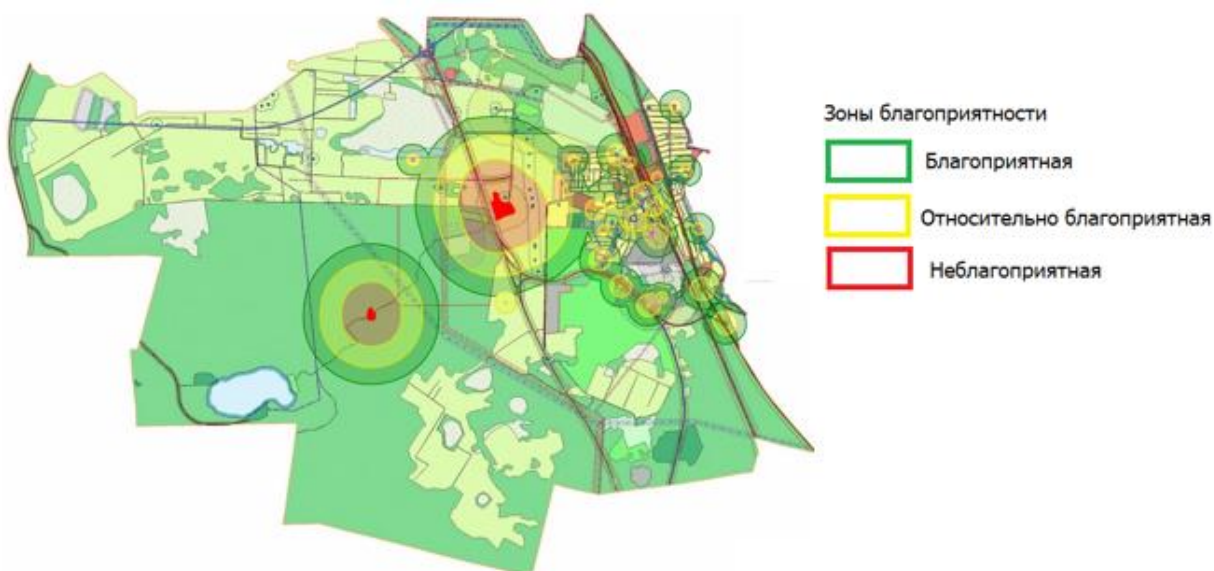


Рисунок 11 – Карта благоприятности муниципального образования п. Боровский

4. Разработаны мероприятия по рациональному использованию и охране земель муниципального образования:

- создание, благоустройство санитарно-защитных зон объектов производственной, инженерной и транспортной инфраструктуры и других источников загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, почвы;
- благоустройство, озеленение улиц и проектируемой территории в целом, в целях защиты селитебной территории от неблагоприятных ветров, борьбы с

шумом, обогащения воздуха кислородом и поглощения из воздуха углекислого газа;

- организация мониторинга степени загрязнения почвы в зоне влияния предприятий;

- проведение рекультивации земель, нарушенных при строительстве и прокладке инженерных сетей различного назначения;

- предотвращение загрязнения земель неочищенными сточными водами, производственными и прочими отходами;

- выявление и ликвидация несанкционированных свалок, захламленных участков с последующей рекультивацией территории.

Литература

1. Маслова Д.С. Анализ современного состояния и использования нарушенных земель на территории Далматовского района Курганской области / Д.С. Маслова, Т.В. Симакова // Актуальные проблемы рационального использования земельных ресурсов: Сборник статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Курган, 09 апреля 2019 года / Под общей редакцией Сухановой С.Ф. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2019. – С. 99-104.

2. Коноплин М.А. Анализ организации использования территории при перспективном развитии села Упорово Тюменской области / Коноплин М.А., Симакова Т.В. // Международный сельскохозяйственный журнал International Agricultural Journal. - 2022. - Т. 65. - № 2. - С. 500-522.

3. Баширова Л.Н. Обращение с твёрдыми коммунальными отходами на территории Ярковского сельского поселения Тюменской области / Л.Н. Баширова, М.А. Коноплин // Интеграция науки и практики для развития агропромышленного комплекса: Материалы 2-ой национальной научно-практической конференции, Тюмень, 18 октября 2019 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2019. – С. 9-16.

4. Коноплин М.А. Устройство и организация использования земель Сургутского района / М.А. Коноплин // Современные научно-практические решения в АПК: Сборник статей всероссийской научно-практической конференции, Тюмень, 08 декабря 2017 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2017. – С. 877-890.

5. Евтушкова Е.П. Оценка устойчивого развития природно-территориального комплекса Пуровского района ЯНАО / Е. П. Евтушкова // АгроЭкоИнфо. – 2019. – № 3(37). – С. 16.

6. Похомова Е.Д. Состояние нарушенных земель сельскохозяйственного назначения Ямальского района ЯНАО / Е. Д. Похомова Т.В. Симакова, Л.Н.

Скипин // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов I Международной студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 17 марта 2016 года. – Тюмень: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», 2016. – С. 700-704.

7. Коноплин М.А. Анализ и оценка антропогенных нагрузок с целью формирования устойчивого землепользования Винзилинского сельского поселения / Коноплин М.А., Симакова Т.В. // Международный сельскохозяйственный журнал International Agricultural Journal. - 2022. - Т. 65. - № 2. - С. 480-499.

8. Ландшафтно-экологический подход в организации рационального использования земель Ямальского района ЯНАО / Т.В. Симакова, А.В. Симаков, Е.П. Евтушкова, М.А. Коноплин // АгроЭкоИнфо. – 2019. – № 4(38). – С. 16.

9. Симакова Т.В. Мониторинг нарушенных земель сельскохозяйственного назначения / Т.В. Симакова, Л.Н. Скипин, А.А. Галямов // Аграрный вестник Урала. – 2017. – № 5(159). – С. 11.

10. Савина Е.С. Особенности организации использования земель населенных пунктов в Тюменском районе / Е.С. Савина, Т.В. Симакова // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, Тюмень, 19–20 марта 2020 года. Том Часть 3. – Тюмень, 2020. – С. 312-316.

11. Ландшафтно-экологический подход в организации использования земель сельскохозяйственного назначения Тюменского района / Симакова Т.В., Старовойтова Е.С. // Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья. - 2016. - №4 (35). С. 141-146.

12. Литвиненко Н.В. Устойчивое развитие сельских территорий (на материалах пос. Московский Тюменского района Тюменской области) / Н.В. Литвиненко, А.С. Тельманов // Сборник трудов Международной научнопрактической конференции молодых ученых и специалистов «Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации», Тюмень, 12 октября 2022 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 552-559.

13. Результативность действия мелиорантов на буровых шламах / В.С. Петухова Л.Н. Скипин Д.Л. Скипин Т.В. Симакова // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 6(148). – С. 9.

14. The Assessment of Land Pollution by Oil Products in the Vicinity of the Operating Oil Pipeline in the Territory of the Sverdlovsk Region / T. Simakova, A. Simakov, V. Tolstov, L. Skipin // Journal of Ecological Engineering. – 2021. – Vol. 22. – No 10. – P. 14-18. – DOI 10.12911/22998993/142273.

References

1. Maslova, D. S. Analysis of the current state and use of disturbed lands on the territory of the Dalmatovsky district of the Kurgan region / D. S. Maslova, T. V.

Simakova // Actual problems of rational use of land resources: Collection of articles based on the materials of the III All-Russian (National) Scientific and Practical Conference, Kurgan, April 09, 2019 / Under the general editorship of Sukhanova S.F. – Kurgan: Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Maltsev, 2019. – pp. 99-104.

2. Konoplin, M. A. Analysis of the organization of the use of the territory in the perspective development of the village of Uporovo, Tyumen region / Konoplin M. A., Simakova T.V. // International Agricultural Journal International Agricultural Journal. - 2022. - Vol. 65. - No. 2. - pp. 500-522.

3. Bashirova, L. N. Solid municipal waste management on the territory of the Yarkovsky rural settlement of the Tyumen region / L. N. Bashirova, M. A. Konoplin // Integration of science and practice for the development of the agro-industrial complex: Materials of the 2nd National Scientific and Practical Conference, Tyumen, October 18, 2019. – Tyumen: State Agrarian University of the Northern Trans–Urals, 2019. - pp. 9-16.

4. Konoplin, M. A. Device and organization of land use of the Surgut district / M. A. Konoplin // Modern scientific and practical solutions in agriculture : Collection of articles of the All–Russian Scientific and practical conference, Tyumen, December 08, 2017. – Tyumen: State Agrarian University of the Northern Trans–Urals, 2017. - pp. 877-890.

5. Yevtushkova, E. P. Assessment of sustainable development of the natural-territorial complex of the Purovsky district of the Yamalo-Nenets Autonomous District / E. P. Yevtushkova // AgroEcoInfo. – 2019. – № 3(37). – P. 16.

6. Pokhomova, E. D. The state of disturbed agricultural lands of the Yamal district of YANAO / E. D. Pokhomova, T. V. Simakova, L. N. Skipin // Actual issues of science and economy: New challenges and solutions : Collection of materials of the LIV International Student Scientific and Practical Conference, Tyumen, March 17, 2016. – Tyumen: Federal State Budgetary educational institution of Higher professional Education "State Agrarian University of the Northern Trans–Urals", 2016. - pp. 700-704.

7. Konoplin, M. A. Analysis and assessment of anthropogenic loads for the formation of sustainable land use of the Vinzilinsky rural settlement / Konoplin M. A., Simakova T.V. // International Agricultural Journal International Agricultural Journal. - 2022. - Vol. 65. - No. 2. - pp. 480-499.

8. Landscape-ecological approach in the organization of rational land use of the Yamal district of the Yamalo-Nenets Autonomous District / T. V. Simakova, A.V. Simakov, E. P. Yevtushkova, M. A. Konoplin // AgroEcoInfo. – 2019. – № 4(38). – P. 16.

9. Simakova, T. V. Monitoring of disturbed agricultural lands / T. V. Simakova, L. N. Skipin, A. A. Galyamov // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2017. – № 5(159). – P. 11.

10. Savina E.S. Features of organizing the use of land in settlements in the Tyumen region / E.S. Savina, T.V. Simakova // Current issues of science and economy: new challenges and solutions: Collection of materials of the LIV Student Scientific and

Practical Conference dedicated to the 75th anniversary of Victory in the Great Patriotic War, Tyumen, March 19–20, 2020. Volume Part 3. – Tyumen, 2020. – pp. 312-316.

11. Landscape-ecological approach in the organization of the use of agricultural lands of the Tyumen region / Simakova T.V., Starovoitova E.S. // Bulletin of the State Agrarian University of the Northern Trans-Urals. - 2016. - №4 (35). Pp. 141-146.

12. Litvinenko, N. V. Sustainable development of rural areas (based on the materials of the village Moskovsky, Tyumen district, Tyumen region) / N. V. Litvinenko, A. S. Telmanov // Proceedings of the International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Specialists «Achievements of agrarian science for ensuring food security of the Russian Federation», Tyumen, October 12, 2022. – Tyumen: State Agrarian University of the Northern Trans–Urals, 2021. - pp. 552-559.

13. Effectiveness of ameliorants on drill cuttings / V.S. Petukhova L.N. Skipin D.L. Skipin T.V. Simakova // Agrarian Bulletin of the Urals. – 2016. – No. 6(148). – P. 9.

14. The Assessment of Land Pollution by Oil Products in the Vicinity of the Operating Oil Pipeline in the Territory of the Sverdlovsk Region / T. Simakova, A. Simakov, V. Tolstov, L. Skipin // Journal of Ecological Engineering. – 2021. – Vol. 22. – No 10. – P. 14-18. – DOI 10.12911/22998993/142273.

© Коноплин М.А. 2023. *International agricultural journal*, 2023, № 5, 1595-1617.

Для цитирования: Коноплин М.А. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ НА МАТЕРИАЛАХ ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПОСЕЛКА БОРОВСКИЙ ТЮМЕНСКОГО РАЙОНА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ // *International agricultural journal*. 2023. № 5, 1595-1617.