МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Сборник трудов

LX Студенческой научно-практической конференции

Молодежная наука для развития АПК

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

Сборник трудов

LX Студенческой научно-практической конференции Молодежная наука для развития АПК

Секция
Землеустройство и кадастры

Текстовое (символьное) электронное издание

Редакционно-издательский отдел ГАУ Северного Зауралья
Тюмень 2023

© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2023

ISBN 978-5-98346-129-1

УДК 63

ББК 72.4(2)я431

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Е.П. Евтушкова

Молодежная наука для развития АПК. Сборник трудов LX студенческой научно-практической конференции. Секция: «Землеустройство и кадастры» – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – 129 с. – URL: https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya/2023/lx-4.pdf. – Текст : электронный.

В сборник включены материалы LX студенческой научно-практической конференции «Молодежная наука для развития АПК», которая состоялась в Государственном аграрном университете Северного Зауралья 14 ноября 2023 г.

Авторы опубликованных статей несут ответственность за подбор и точность приведённых фактов, цитат, статистических данных и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации.

Редакционная коллегия:
Матвеева А.А., старший преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

Текстовое (символьное) электронное издание

© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2023

Содержание

1. *Акулова Е.А.* 5
   Научный руководитель: Матвеева А.А.
   Анализ соответствия МАУ СОШ №26 города Тюмени предъявляемым градостроительным требованиям
2. *Архипов Е.М., Солошенко А.И.* 13
   Современный анализ сохранения земельных ресурсов
3. *Валь Д.Р.* 19
   Научный руководитель: Матвеева А.А.
   Анализ уровня озеленённости жилых кварталов в Тюменской слободе города Тюмени
4. *Галоян А.К, Солошенко А.И.* 27
   Научный руководитель: Конушина Е.Ю.
   Анализ методики проведения инженерно - геодезических изысканий для строительства дороги (на примере г. Тюмень)
5. *Гордеева Е.Н., Евтушкова Е.П.* 37
   Организация рационального использования земель Надымского района ЯНАО
6. *Гордеева Е.Н., Солошенко А.И., Евтушкова Е.П.* 47
   Корреляционно-регрессионный анализ ценообразующих факторов для кадастровой оценки
7. *Джанбровская А.Д., Евтушкова Е.П.* 57
   Формирование информационно-аналитической базы данных с использованием ГИС-технологий
8. *Дорогина Е.П., Солошенко А.И., Евтушкова Е.П.* 64
   Организация использования земель Каменского МО Тюменского района Тюменской области
9. *Дорогина Е.П., Солошенко А.И., Евтушкова Е.П.* 75
   Экономические риски при формировании и использовании земельно-кадастровой информации
10. *Дудич Д.В., Юрина Т.А., Цилин А.А.* 83
    Сравнительный анализ ценообразующих факторов жилой недвижимости в условиях крупного города
11. *Жанабекова Г.А.* 92
    Научный руководитель: Матвеева А.А.
    Анализ системы размещения объектов здравоохранения первичного звена на территории города Тюмени

12. *Свинарев Н.С., Рацен С.С.* 99
Использование систем координат в крупномасштабном геоинформационном картографировании
13. *Третьякова Е.М.* 108
Научный руководитель: Матвеева А.А.
Объекты озеленения общего пользования в структуре природного каркаса города Тобольск
14. *Ядне Е.С., Коноплин М.А.* 116
Планирование и организация рационального использования земель поселения в условиях Тюменской области на примере Ярковского сельского поселения

Секция «Землеустройство и кадастры»

УДК 332.1:338.49

Акулова Екатерина Александровна, студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень
Научный руководитель: **Матвеева Анна Александровна**, ст. преподаватель кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень

Анализ соответствия МАУ СОШ №26 города Тюмени предъявляемым градостроительным требованиям

Аннотация

В данной статье рассматривается вопрос соответствия современных школ градостроительным требованиям на примере МАОУ СОШ № 26 города Тюмени. Соответствие территории школы градостроительным требованиям является одной из важнейших задач, которую должны решать органы управления территориальным развитием муниципального образования. Это позволит обеспечить безопасные и комфортные условия учебного процесса для учащихся.

Ключевые слова: общеобразовательные организации, градостроительные требования, площадь пришкольного участка, озеленение, функциональное зонирование, рациональная организация территории.

Среднеобразовательные учреждения относятся к объектам повседневного пользования и являются неотъемлемым элементом социальной сферы крупного города [3, 14]. Однако, успешная деятельность этих учреждений зависит не только от качества образования, но и от условий, в которых они функционируют [6].

Одним из важных факторов, влияющих на уровень комфорта и безопасности в среднеобразовательных учреждениях, является пришкольный участок [4, 16]. Это место, где дети проводят свободное время, занимаются спортом, взаимодействуют со своими сверстниками. Поэтому требования к этому участку являются неотъемлемой частью общих требований к среднеобразовательным учреждениям [9].

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», общеобразовательное учреждение должно иметь самостоятельный земельный участок с расстоянием от здания учреждения до красной линии не менее 25 м [8]. Площадь земельных участков зависит от

вместимости учреждения и принимается согласно Региональным нормативам градостроительного проектирования [2].

Территория участка должна быть ограждена забором и вдоль него - зелеными насаждениями [10].

Участок должен быть озеленен из расчета не менее 50% площади его территории. При озеленении участка запрещается посадка деревьев и кустарников с ядовитыми плодами [5].

На земельном участке должны быть выделены следующие зоны: учебно-опытная, физкультурно-спортивная, отдыха, хозяйственная [7], требования к которым представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования, предъявляемые к функциональным зонам пришкольного участка

Зона	Требования
Учебно-опытная	Составляет не более 25% площади участка. В городских школах она может быть сокращена за счет строительства на участке павильонов, теплиц и оранжерей, органически связанных с комплексом кабинетов биологии и химии.
Физкультурно-спортивная	Размещается на расстоянии не менее 25 м от здания учреждения, за полосой зеленых насаждений. Не допускается располагать ее со стороны окон учебных помещений. Спортивно-игровые площадки должны иметь твердое покрытие, футбольное поле - травяной покров. Запрещается проводить занятия на сырых площадках, имеющих неровности и выбоины.
Зона отдыха	Размещается вблизи сада, зеленых насаждений, в отдалении от спортивной и хозяйственной зон. Она должна включать площадки для подвижных игр и тихого отдыха. Площадки для подвижных игр и отдыха должны располагаться вблизи выходов из здания (для максимального использования их во время перемен) и быть разделенными для учащихся каждой ступени школьного обучения.
Хозяйственная	Располагается со стороны входа в производственные помещения столовой (буфета) на границе участка на расстоянии от здания общеобразовательного учреждения не менее 20 м, и иметь самостоятельный въезд с улицы [17]. При отсутствии теплофикации и централизованного водоснабжения на территории хозяйственной зоны должны предусматриваться котельная и насосная с водонапорным баком. Мусоросборники должны иметь плотно закрывающиеся крышки. Их следует устанавливать на бетонированной площадке на расстоянии не менее 20 м от окон и входа в столовую (буфет).

Въезды и входы на участок, проезды, дорожка к хозяйственным постройкам, к площадкам для мусоросборников должны покрываться асфальтом, бетоном и др. твердым покрытием. Подходы к зданию школы не менее чем за 100 м также должны иметь твердое покрытие [11].

Участок школы должен иметь наружное освещение при норме освещенности на земле - 10 лк [15].

Объектом исследования выступает муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 26 города Тюмени, которая введена в эксплуатацию 1 сентября 1937 года.

Учреждение средней общеобразовательной школы №26 находится в Затюменском районе, в Калининском административном округе города Тюмени, на пересечении улиц Ямская, Льва Толгского и Луначарского (рисунок 1). Это современное учебное заведение с богатой историей и обширными возможностями для развития и обучения.

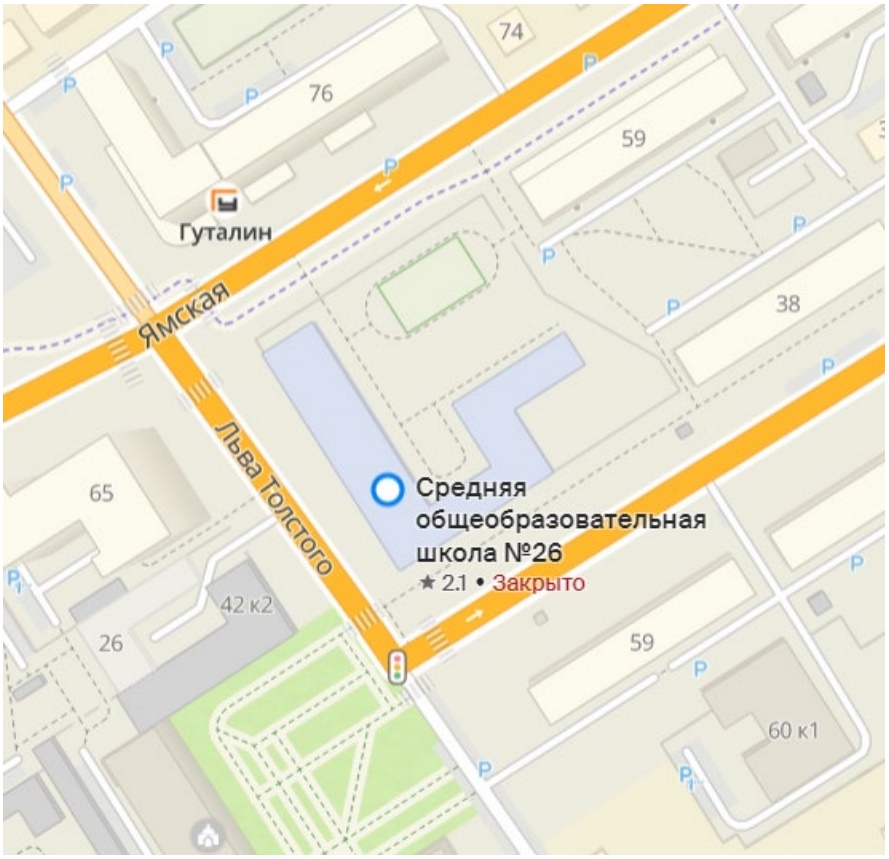


Рисунок 1 – Местоположение МАУ СОШ №26 (фрагмент карты 2ГИС)

Школа №26 располагается на участке площадью 0,71 га, здание школы занимает чуть более 29% от общей площади пришкольного участка (2 074,55 м^2) (рисунок 2).

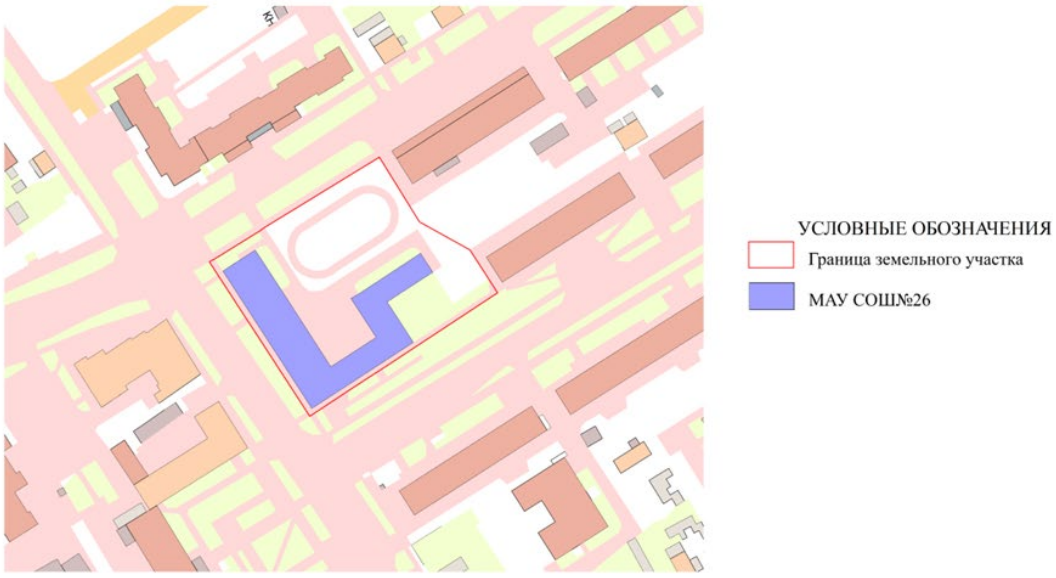


Рисунок 2 – Территория МАУ СОШ №26

Основной целью деятельности учреждения является образовательная деятельность по основным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования [1].

Общая численность обучающихся в СОШ №26 составляет 1242 человека [13]. В таблице 2 приведена информация о численности обучающихся по образовательным программам, реализуемым в данном учреждении.

Таблица 2

Информация о численности обучающихся по реализуемым образовательным программам

Параметр	Количество, чел.
Общая численность обучающихся:	1242 чел.
образовательная программа начального общего образования	501 чел
образовательная программа основного общего образования	580 чел
образовательная программа среднего общего образования	161 чел
Численность обучающихся за счет бюджетных ассигнований местного бюджета (с выделением численности обучающихся, являющихся иностранными гражданами)	1212 чел. / 30 иностранных граждан
образовательная программа начального общего образования	487 чел. / 014 иностранных граждан
образовательная программа основного общего образования	565 чел. / 015 иностранных граждан
образовательная программа среднего общего образования	160 чел. / 001 иностранных граждан

Для определения соответствия школы современным градостроительным требованиям необходимо провести комплексный анализ территории [12].

Данный анализ позволит оценить уровень образовательного учреждения и выявить имеющиеся несоответствия (таблица 3).

Таблица 3

Сравнительный анализ нормативных требований и фактических показателей планировки земельного участка под МАУ СОШ №26

Показатель	Нормативное значение	Фактическое значение
Радиус обслуживания	750 м	185 м
Расстояние до красной линии	25 м	17 м
Расстояние до жилого здания	10 м	30 м
Общая площадь участка	21 м^2/чел. (2,6 га)	5,7 м2/чел. (0,71 га)
Наличие ограждения	да	да
Озеленённость территории	Не менее 50%	30%
Наличие пожарного проезда	да	да
Наличие разворотной площадки	да	да
Расположение здания	-	У границы ЗУ
Установленные функциональные зоны	Учебно-опытная зона, зона отдыха, физкультурно-спортивная и хозяйственная	Учебно-опытная зона, физкультурно-спортивная и хозяйственная
Расположение мусоросборников	У въезда и входа на территорию	У въезда и входа на территорию
Количество въездов-выездов	2	1
Расстояние от физкультурно-спортивной зоны до здания школы	Со стороны спортивного зала (25 м)	24м
Пешеходная доступность	Не более 500м	1,5
Ширина пожарного проезда	3,5 м	3,5 м

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что по большинству показателей территория МАУ СОШ №26 соответствует предъявляемым требованиям. Но по ряду критериев (расстояние до красной линии, площадь участка на единицу расчета, озеленённость территории, количество въездов-выездов) наблюдаются отклонения.

Библиографический список

1. Акулова Е.А. Анализ обеспеченности города Тюмени общеобразовательными объектами / Е.А. Акулова // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: сборник трудов LVII Студенческой научно-

практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 315-329.

2. Акулова Е.А. Градостроительные требования к системе размещения общеобразовательных объектов на городской территории (на материалах города Тюмени) / Е.А. Акулова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – С. 6-13.

3. Волкова И.Ю. Анализ факторов, влияющих на устойчивое формирование территорий муниципальных районов Тюменской области / И. Ю. Волкова, Т. В. Симакова // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень, 2020. – С. 251-256.

4. Головастая Е.Ю. Градостроительная составляющая земельно-хозяйственного устройства территории населенного пункта (на материалах города Нефтеюганск) / Е.Ю. Головастая, Т.А. Юрина // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 381-392.

5. Каминова А.А. К вопросу о ландшафтной организации и обустройстве территорий ограниченного пользования / А.А. Каминова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 61-64.

6. Клюшкин И.А. Оценка социально-экономического устойчивого развития города Нягани в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре / И.А. Клюшкин, Е.П. Евтушкова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: проблемы и перспективы развития: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – С. 24-29.

7. Матвеева А.А. Анализ типологических характеристик объектов недвижимости Бердюжского сельского поселения / А.А. Матвеева, П.А. Данилова // Основные принципы развития землеустройства и кадастров: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Новочеркасск: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2019. – С. 158-163.

8. Матвеева А.А. Современное состояние и использование территории сельского поселения в условиях Крайнего Севера (на материалах Яр-Салинского муниципального образования Ямало-Ненецкого автономного округа) / А.А. Матвеева, А.П. Барчукова // Мир Инноваций. – 2020. – № 1. – С. 33-39.

9. Подковырова М.А. Организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы функционирования земельно-имущественного комплекса»: Учебно-методическое пособие / М.А. Подковырова, Е.Н. Малышев, А.М. Олейник [и др.]. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2013. – 83 с.

10. Подковырова М.А. Основы градостроительства и планировка населённых мест: организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов: Учебное пособие / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 282 с.

11. Подковырова М.А. Территориальное планирование и прогнозирование: учебное пособие / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 222 с.

12. Проскурякова О.В. Системный подход к анализу недвижимости в целях ее эффективного функционирования / О.В. Проскурякова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 130-133.

13. Солошенко А.И. Функциональная организация территории Калининского АО г. Тюмени / А. И. Солошенко, Н. В. Литвиненко, М. А. Коноплин // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 593-603.

14. Шарапова Ю.Ю. Социально-экономический аспект устойчивого развития территории Московского муниципального образования Тюменского района Тюменской области / Ю.Ю. Шарапова, А.И. Карамзина, А.А. Матвеева // Интеграция науки и практики для развития агропромышленного комплекса: материалы 2-ой национальной научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 459-469.

15. Шилова Ю.С. Проблемы обеспечения устойчивого развития города Надым / Ю.С. Шилова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 168-171.

16. Юрьева О.М. Социально-экономический аспект устойчивого развития территории города Нефтеюганска ХМАО-Югра / О.М. Юрьева, Т.А. Юрина // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 643-653.

17. Ямова А.А. Социально-экономическое развитие Викуловского района Тюменской области / А.А. Ямова, В.А. Станкина // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: проблемы и перспективы развития: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – С. 152-158.

Контактная информация:
Акулова Екатерина Александровна
студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: akulova.ea@edu.gausz.ru
Научный руководитель:
Матвеева Анна Александровна
ст. преподаватель кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: matveevaaa@gausz.ru

УДК 332.36

Архипов Егор Михайлович, магистрант, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень
Солошенко Анастасия Игоревна, ассистент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Современный анализ сохранения земельных ресурсов

Аннотация

На всех этапах развития эволюции земля играет важную роль. На сегодняшний день особое внимание уделяется вовлечению ранее выбывших угодий в сельскохозяйственный оборот, с целью повышения эффективности товаропроизводства страны. В статье рассматривается: период современной трансформации земельных отношений; три основных этапа становления земельных отношений; факторы, влияющие на распространение неиспользуемых земель; динамика площадей неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, вовлеченных в сельскохозяйственный оборот Тюменской области. Решение задачи по формированию эффективного оборота земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения способствует сохранению плодородия земель сельскохозяйственного назначения, сокращению площади неиспользуемых земель, а также увеличению эффективности сельскохозяйственного производства, как основы экономики страны.

Ключевые слова: земельные отношения, неиспользуемые земли, факторы неиспользования земель, вовлечение в оборот, динамика, сельскохозяйственные угодья, сохранение земельных ресурсов.

На всех этапах развития эволюции земля играет важную роль. Является природным фактором, материальной предпосылкой и условием процесса производства и труда. Земля – дар природы и испокон веков является основой существования человека, его единственной кормилицей. Важным условием является сохранение земельных ресурсов, соблюдение их рационального использования [1-6, 11].

Земельные отношения немыслимы без государственного регулирования, без разработки и реализации мероприятий, способствующих развитию

эффективных форм земельной собственности и хозяйствования на земле, без создания эффективного земельного законодательства [1-3, 5-7].

Цель исследований – проведение анализа становления земельных отношений и рассмотрение динамики вовлечения неиспользуемых земель в оборот.

Появление термина «земельно-имущественные отношения» было вызвано необходимостью объединить в комплекс совокупность правовых отношений субъекта (субъектов) применительно к земельным участкам и тем объектам недвижимости (улучшениям), которые расположены на данных земельных участках [12].

Земельные отношения определяются как отношения, возникающие между участниками по поводу владения, пользования и распоряжения землей или земельными участками [9].

Период современной трансформации земельных отношений раскрывает Рязанцев И.И. Автор делит становление земельных отношений на три основных этапа (рисунок 1).

Главной целью формирования земельных отношений, как основы экономической составляющей страны` является обеспечение правильного, эффективного и рационального использования земельных ресурсов [1-6, 11].

Вследствие распространения неиспользуемых земельных участков сельскохозяйственного назначения, на сегодняшний день особое внимание уделяется вовлечению ранее выбывших угодий в сельскохозяйственный оборот, с целью повышения эффективности товаропроизводства страны [13].

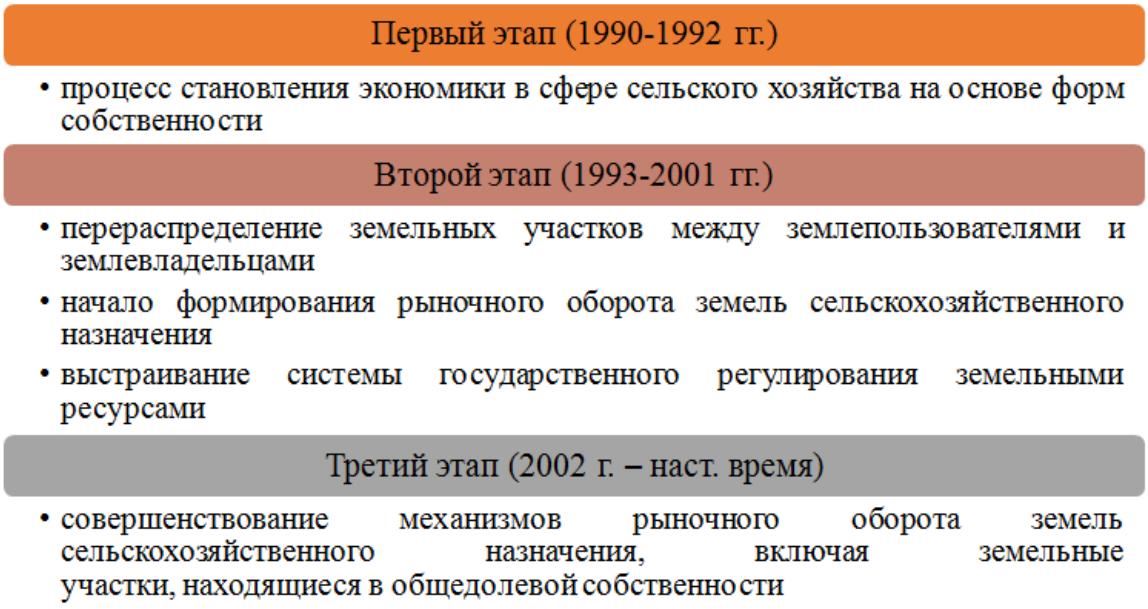


Рисунок 1 – Этапы трансформации земельных отношений

Увеличение площади неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения возникает вследствие тесно связанных между собой природных, антропогенных, социальных и экономических факторов (рисунок 2).

Рисунок 2 – Факторы, влияющие на распространение неиспользуемых земель

Действия, связанные с формированием эффективного оборота земель сельскохозяйственного назначения, регулируются на государственном уровне, в соответствии с законодательными актами [10].

Согласно данным ежегодного доклада о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации, на территории Тюменской области с 2013 по 2021 годы площадь земель сельскохозяйственного назначения сократилась с 4572,5 тыс. га до 3717 тыс. га. По результатам анализа, из имеющихся земель, площадь неиспользуемых сельскохозяйственных угодий на 01.01.2021 года составляла 727,677 тыс.га, что на 20,819 тыс.га меньше аналогичного периода 2020 года, при этом, площадь вовлеченных в оборот угодий в 2021 году составляла 5,1 тыс.га.

Динамика площадей неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, вовлеченных в сельскохозяйственный оборот Тюменской области, представлена на рисунке 3.

Наибольшие показатели вовлеченных в оборот сельскохозяйственных угодий наблюдались в 2017 году – 19,078 тыс. га или 2,7% площади неиспользуемых земель по состоянию на указанный год. Согласно статистическим данным, можно отметить, что на территории Тюменской области ведется активное вовлечение сельскохозяйственных угодий в оборот.

Рисунок 3 – Динамика площадей неиспользуемых сельскохозяйственных угодий и их вовлечение в оборот

Для сельскохозяйственных организаций земля является главным средством производства сельскохозяйственной продукции. Стоимость земельного налога и аренды земельных ресурсов относительно высоки и требует качественной оценки кадастровой стоимости, как базы для расчета данных показателей исходя из объективных признаков, влияющих на функционирование сельскохозяйственного производства для целей рационального использования земельных ресурсов [1-6, 11].

Заключение. Согласно статистическим данным, можно отметить, что на территории Тюменской области ведется активное вовлечение сельскохозяйственных угодий в оборот.

Решение задачи по формированию эффективного оборота земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения способствует сохранению плодородия земель сельскохозяйственного назначения, сокращению площади неиспользуемых земель, а также увеличению эффективности сельскохозяйственного производства, как основы экономики страны [8].

Библиографический список

1. Архипов Е.М. Анализ организации использования территорий сельских поселений (на примере Ялуторовского района) / Е.М. Архипов, Н.В. Литвиненко, С.С. Рацен // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: Сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции, 30 ноября 2022 года. – Тюмень, 2022. – С. 342-353.

2. Архипов Е.М. Оценка земель сельскохозяйственного назначения Ялуторовского района / Е.М. Архипов, Н.В. Литвиненко // Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития: Сборник статей XXIII Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 29 августа 2022 года. – Петрозаводск, 2022. – С. 72-77.

3. Волкова И.Ю. Анализ качественного состояния сельскохозяйственного назначения муниципальных районов Тюменской области / И.Ю. Волкова, Т.В. Симакова // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: Сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции, 29 марта 2019 года. Том Часть 3. – Тюмень, 2019. – С. 347-353.

4. Евтушкова Е.П. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области / Е.П. Евтушкова, О.А. Шахова, А.И. Солошенко // International Agricultural Journal. – 2022. – Т. 65, № 5. – DOI 10.55186/25876740_2022_6_5_46.

5. 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.

6. Литвиненко Н.В. Анализ организации использования территории при перспективном развитии (Ялуторовский район Тюменской области) // Интеграция науки и образования в аграрных вузах для обеспечения продовольственной безопасности России: Сборник трудов национальной научно-практической конференции, 01-03 ноября 2022 года. – Тюмень, 2022. – С. 51-58.

7. Матвеева А.А. Исследование территории Переваловского МО в границах коттеджного поселка Зубарево Хиллс по градостроительной и землеустроительной составляющим устойчивого развития / А.А. Матвеева, Е.П. Евтушкова, А.А. Юрлова // Агропродовольственная политика России. – 2020. – № 5. – С. 41-46.

8. Матвеева А.А. Эколого-хозяйственное зонирование территории Ямальского района / А.А. Матвеева, М.А. Подковырова // Московский экономический журнал. – 2021. – № 11. – DOI 10.24412/2413-046X-2021-10700.

9. Махт В.А. Анализ методических положений по совершенствованию кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения / В.А. Махт, Л.Н. Гилёва // International agricultural journal. – 2021. – № 6. – С. 1290-1304.

10. Симакова Т.В. Особенности организации использования земельных ресурсов в комплексном развитии территории Сладковского района Тюменской

области // Московский экономический журнал. – 2019. – № 12. – С. 4. – DOI 10.24411/2413-046X-2019-10223.

11. Солошенко А.И. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Уральского федерального округа / А.И. Солошенко, Е.П. Евтушкова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень, 2023. – С. 223-229.

12. Шмарова Г.М. Основы государственного и муниципального управления: учебник. – М.: Московский финан.-пром. ун-т «Синергия», 2013. – 320 с.

13. Podkovyrova M.A. Landscape-ecological approach to optimization of natural-management systems of administrative districts / M.A. Podkovyrova, A.M. Oleinik, A.A. Matveeva // International Journal of Civil Engineering and Technology. – 2018. – Vol. 9, No. 7. – P. 513-521.

Контактная информация:

Архипов Егор Михайлович,

студент группы М-АСЗ-12 направление подготовки 35.04.04 «Агрономия», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

E-mail: arxipovem.22@ati.gausz.ru

Солошенко Анастасия Игоревна,

ассистент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

E-mail: anastasiya.karamzina99@mail.ru

УДК 332.812

Валь Дмитрий Русланович, студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень
Научный руководитель: **Матвеева Анна Александровна**, старший преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Анализ уровня озеленённости жилых кварталов в Тюменской слободе города Тюмени

Аннотация

Статья посвящена вопросу уровня озеленённости жилых кварталов района Тюменская слобода города Тюмени. В ходе исследования рассмотрены нормативные параметры озеленения жилых образований, проведен анализ озеленённости исследуемых жилых кварталов, установлены несовершенства системы озеленения района Тюменская слобода и представлены варианты устранения выявленных проблем.

Ключевые слова: жилой квартал, нормативы озеленения, уровень озеленённости, процент озеленения, площадь озеленения на 1 человека, перспективы развития системы озеленения.

Значимость озеленения жилых зон велика, так как растения улучшают микроклимат городской среды, предохраняют от чрезмерного перегрева почву, поверхность зданий, дорожные покрытия, а также создают комфортные условия для пребывания на открытом воздухе [4,13,20]. Летом температура воздуха среди городской застройки значительно выше, чем среди растительности. Зеленые насаждения, обладая большой испаряющей способностью, оказывают заметное влияние на влажность и температуру воздуха, вызывая положительные тепловые ощущения [3].

Целью работы выступает анализ уровня озеленения жилых кварталов города Тюмени в районе Тюменская слобода.

Объектом исследования выбраны жилые кварталы города Тюмени, расположенные в районе Тюменская слобода: 1) Гармония; 2) Интеллект квартал; 3) Ямальский-2; 4) Преображенский; 5) Легенда парк; 6) Квартал на Московском; 7) Клевер парк [2]. Местоположение жилых кварталов отражено на рисунке 1. Согласно СП 42.13330-2016 площадь озелененной территории микрорайона (квартала) многоквартирной застройки жилой зоны (без учета

участков общеобразовательных и дошкольных образовательных учреждений) должна составлять не менее 6 кв. м на 1 человека, или не менее 25% площади территории микрорайона (квартала) [6, 12].

В площадь участков озелененной территории включаются площадки для отдыха и игр детей, имеющие травяное покрытие, и пешеходные дорожки, имеющие покрытие из плит [5, 18]. Минимальная норма озелененных территорий для микрорайона (квартала) рассчитывается на максимально возможное население (с учетом обеспеченности общей площади на 1 человека), озелененные территории жилого района рассчитываются в зависимости от численности населения, установленного в процессе проектирования, и не суммируются по элементам территории [7, 14].

Рисунок 1 – Расположение жилых кварталов в Тюменской слободе

При подсчете площади озеленения жилых кварталов учитываются не только объекты озеленения общего пользования (которых на исследуемой территории практически нет), но и озеленение придомовых территорий, защитное озеленение вдоль внутриквартальных проездов, озеленение ограниченного пользования (в детских садах, школах и т.п.) [1, 15, 16]. Система озеленения исследуемой территории отражена на рисунке 2.

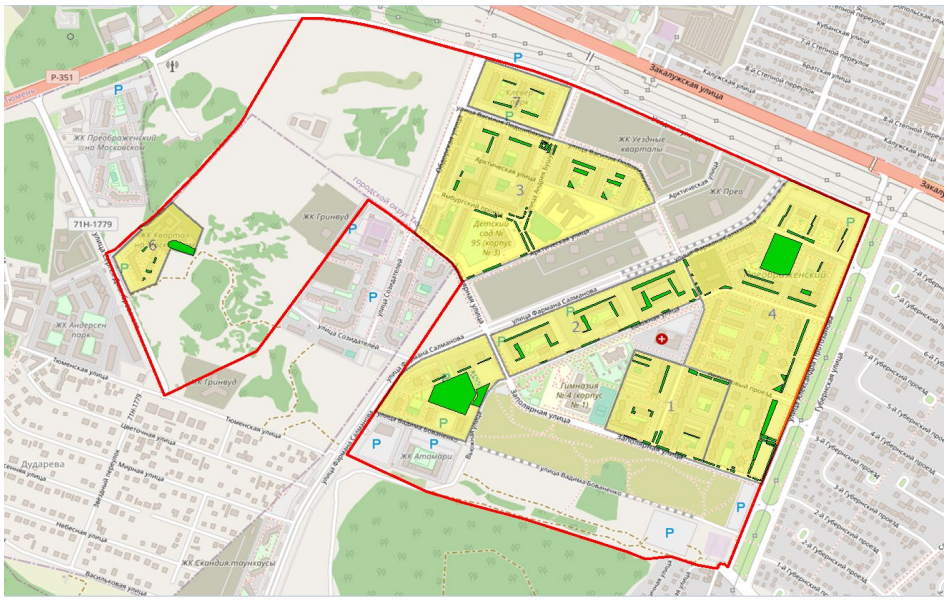


Рисунок 2 – Система озеленения района Тюменская слобода в разрезе жилых кварталов

Процент озеленённости территории рассчитывается, исходя из доли озеленения относительно общей площади территории жилого квартала [8] (таблица 1).

Таблица 1

Процент озеленения исследуемой территории

№ п/п	Наименование жилого квартала	Площадь озеленения, $м^2$	Процент озеленённости, %
1	Гармония	33 470	39
2	Интеллект	19 828	24
3	Ямальский 2	25 830	22
4	Преображенский	9 965	6
5	Легенда парк	4 872	6
6	Квартал на Московском	865	10
7	Клевер парк	5 686	16

По данным таблицы видно, что уровень озеленённости в процентном соотношении недостаточный относительно принятого норматива (25%) практически во всех жилых кварталах рассматриваемого участка [10, 11]. Исключением является ЖК Гармония, где озеленение занимает 39% от общей площади квартала.

Уровень озеленённости района Тюменская слобода в разрезе входящих в него жилых кварталов представлен на рисунке 3.

	0-30% озеленения	Низкий уровень
	30-50% озеленения	Средний уровень
	> 50% озеленения	Высокий уровень (отсутствует)

Рисунок 3 – Уровень озеленения жилых кварталов

Еще одним значимым показателем уровня озеленённости является площадь озеленения, приходящаяся на 1 человека [9] (таблица 2).

Таблица 2

Показатель озелененённости на 1 человека, м^2

№ п/п	Наименование жилого квартала	Фактический показатель озеленённости, м^2/чел.	Отклонение от нормативного значения, м^2/чел.
1	Гармония	3,8	-2,2
2	Интеллект	5,4	-0,6
3	Ямальский 2	4,2	-1,8

4	Преображенский	1,6	-4,4
5	Легенда парк	1,1	-4,9
6	Квартал на Московском	1,4	-4,6
7	Клевер парк	1,3	-4,7

По результатам проведенного анализа установлено, что показатель озеленения на 1 человека во всех рассматриваемых кварталах не соответствует нормам (6 м^2/чел.).

Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод, что на исследуемой территории очень низкий уровень озеленённости, в связи с чем имеется острая необходимость в размещении дополнительных элементов озеленения во всех жилых образованиях района [17].

При этом документами территориального планирования (генеральный план города Тюмени) предусмотрено создание крупного объекта озеленения общего пользования Комаровский парк, площадью около 38 га [19]. Реализация данного проекта в ближайшем будущем поможет решить проблему недостатка объектов озеленения общего пользования в таком активно развивающемся районе города Тюмени.

Библиографический список

1. Вохмянина О.Е. Формирование рейтинга ценообразующих факторов жилой недвижимости города Тюмени / О.Е. Вохмянина, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 354-360.

2. Гордеева Е.Н. Анализ определения площади земельного участка механическим и графическим способами (на г. Тюмень) / Е.Н. Гордеева, Е.Ю. Конушина // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – С. 74-78.

3. Емельянова Е.В. Электронный реестр зеленых насаждений города Тюмени / Е.В. Емельянова, Е.П. Евтушкова // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 383-389.

4. Иванова А.Д. Ландшафтно-экологический подход в организации использования земель Тарманского болотного массива в границах Тарманского сельского поселения Нижнетавдинского района / А.Д. Иванова, Т.В. Симакова, А.В. Симаков // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 62-76.

5. Литвиненко Н.В. Совершенствование организации использования жилой зоны на территории Калининского АО г. Тюмени / Н.В. Литвиненко, А.И. Солошенко // International Agricultural Journal. – 2023. – Т. 66, № 2. – DOI 10.55186/25876740_2023_7_2_25.

6. Матвеева А.А. Организация использования городских земель на ландшафтно-экологической основе (на материалах г. Тюмени) / А.А. Матвеева, М.Г. Пеленкова // Современные вопросы землеустройства, кадастра и мониторинга земель: материалы региональной научно-практической конференции. – Тюмень: ТИУ, 2016. – С. 101-104.

7. Матвеева А.А. Оценка уровня озеленённости городской территории устойчивого развития (на примере г. Тюмени) / А.А. Матвеева, М.Г. Молокова // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 12(72). – С. 107-112.

8. Матвеева А.А. Современное состояние и использование территории сельского поселения в условиях Крайнего Севера (на материалах Яр-Салинского муниципального образования Ямало-Ненецкого автономного округа) / А.А. Матвеева, А.П. Барчукова // Мир Инноваций. – 2020. – № 1. – С. 33-39.

9. Матвеева М.А. Анализ использования территории в границах общественного центра города Тюмени / М.А. Матвеева, А.А. Матвеева // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник материалов LVI научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 628-637.

10. Пеленкова М.Г. Ландшафтно-экологический подход в организации использования земель города Тюмени / М.Г. Пеленкова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов L Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2016. – С. 697-700.

11. Пеленкова М.Г. Формирование экологического зеленого каркаса г. Тюмени как элемента устойчивого развития территории / М.Г. Пеленкова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 119-121.

12. Подковырова М.А. Анализ обеспеченности озелененными территориями города Ялуторовска Тюменской области / М.А. Подковырова, А.А. Матвеева, Н.С. Иванова // Материалы V Всероссийского симпозиума по региональной экономике. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2019. – С. 237-242.

13. Подковырова М.А. Научно-методические подходы к формированию природно- экологического каркаса / М.А. Подковырова, К.А. Кашина, С.С. Рацен // Современные проблемы земельно-кадастровой деятельности, урбанизации и формирования комфортной городской среды: Сборник докладов Международной научно практической конференции. – Тюмень: ТИУ, 2019. – С. 337-342.

14. Подковырова М.А. Организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы функционирования земельно-имущественного комплекса»: Учебно-методическое пособие / М.А. Подковырова, Е.Н. Малышев, А.М. Олейник [и др.]. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2013. – 83 с.

15. Подковырова М.А. Основы градостроительства и планировка населённых мест: организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов: Учебное пособие / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 282 с.

16. Подковырова М.А. Территориальное планирование и прогнозирование: учебное пособие / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 222 с.

17. Смоленцев С.Ю. Проект реконструкции городской территории на материалах района «Маяк» города Тюмени / С.Ю. Смоленцев, А.А. Юрлова // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 138-141.

18. Сытова Ю.И. Учет уровня озелененности и анализ функционирования озелененных пространств города Краснодара / Ю.И. Сытова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 143-146.

19. Шапошникова А.В. Прогнозирование использования земель города Тюмени / А.В. Шапошникова, Т.В. Симакова // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень, 2020. – С. 333-337.

20. Юрина Т.А. Экологическая составляющая устойчивого развития территории населенного пункта / Т.А. Юрина // Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации: Сборник трудов II Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 125-134.

Контактная информация:
Валь Дмитрий Русланович,
студент группы Б-ЗКЗ-О-21-2, направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
E-mail: val.dr@edu.gausz.ru
Научный руководитель:
Матвеева Анна Александровна,
старший преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
E-mail: matveevaaa@gausz.ru

УДК 528.486

Галоян Арам Кирович, студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень
Солошенко Анастасия Игоревна, ассистент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень
Научный руководитель: **Конушина Елена Юрьевна**, ст. преподаватель кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень

Анализ методики проведения инженерно - геодезических изысканий для строительства дороги (на примере г. Тюмень)

Аннотация

При проведении инженерно - геодезических изысканий для строительства дорог любой категории очень важно придерживаться методики и технологий, закрепленных в нормативно - правовых документах, разработанных специально для этой сферы прикладной геодезии. В статье анализируется комплекс геодезических изысканий, проведенных на территории строящегося микрорайона г. Тюмени. Детально рассмотрены все три этапа проведения инженерно-геодезических работ с указанием результатов их выполнения. Авторы обращают внимание на то, что методы спутниковой геодезии превалируют над традиционными измерениями, так как упрощают работу геодезиста и снижают влияние человеческого фактора на появление неточностей и ошибок. В качестве участка исследования выступает реальный объект, а именно строящаяся дорога в новом микрорайоне г. Тюмени. Необходимо также отметить, что авторы статьи принимали активное участие в проведении инженерно- геодезических изысканий на участке исследования в период технологической практики.

Ключевые слова: инженерно-геодезические изыскания, строительство дорог, этапы геодезических изысканий, спутниковые методы геодезии, прикладная геодезия.

Актуальность: Дорожную сеть можно сравнить с артериями города, а ее качество отвечает за «здоровье» населенного пункта.

На сегодняшний день востребованы геодезические изыскания при строительстве инженерных сооружений линейного типа, так как в ходе их

проведения осуществляется изучение природных, технических, экономических факторов строительства и эксплуатации автодорог [6].

Грамотное выполнение таких работ позволяет выбрать оптимальное положение возводимого сооружения на местности, обозначить углы поворота, уклоны и другие важные параметры дороги [3, 5].

Объект исследования: земельный участок под строительство дороги жилого района в границах улиц: Губернская - Закалужская - Московский тракт, г. Тюмень.

Тюмень – город в России, административный центр Тюменской области и Тюменского района, в состав которого он входит. Расположен на реке Туре.

Население города на 2023 г. составляет 855 618 человек Это четвёртый по населению город Сибири, восемнадцатый по численности населения город России.

Рисунок 1 – Карта города Тюмени

Источник: TYUMEN-SDAM.RU. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://tyumen-sdam.ru/rayony-tyumen/ (дата обращения 23.11.2023)

Тюмень – крупный транспортный узел, являющийся основной точкой подключения к общероссийской транспортной сети основных коммуникаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа [7, 11].

Дорожно-транспортная инфраструктура является неотъемлемым фактором развития муниципального образования. В настоящее время особую проблему в России представляет развитие транспортной инфраструктуры городов.

Тюмень является динамично развивающимся городом и крупным транспортным узлом на Транссибе. В таблице 1 приведены данные о росте численности Тюмени.

Таблица 1

Рост численности населения г. Тюмень

Год	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Численность населения г. Тюмень	768 358	788 666	807 271	816 700	828 600	855 618

С ростом численности городского населения возникает проблема обеспечения Тюмени хорошей транспортной инфраструктурой. Расширение и развитие транспортной системы это - необходимое условие реализации экономического роста субъекта Российской Федерации и улучшения качества жизни населения. На сегодняшний день транспортная система не в полной мере отвечает существующим потребностям и перспективам развития города Тюмени и Тюменской области.

Основной проблемой развития транспортной инфраструктуры является перегруженность главных магистралей города, низкий уровень транспортной доступности отдельных районов. Также неудовлетворительное техническое состояние автомобильных дорог, транспортных развязок и мостовых сооружений, недостаточный уровень текущего содержания улично-дорожной сети города, малое количество парковочных мест [8]. Проблема недостаточности парковок и стоянок является особенно острой для центральных и вновь строящихся районов города.

С повышением уровня дорожно-транспортной доступности значительно увеличивается скорость движения транспортных потоков, снижаются затраты времени в пути, уменьшается отрицательное воздействие на окружающую среду [2]. Возросло и количество транспорта в г. Тюмени. Показатель общего числа машин превышает отметку 350 тысяч. На диаграмме можно увидеть, что основной кластер составляют легковые автомобили.

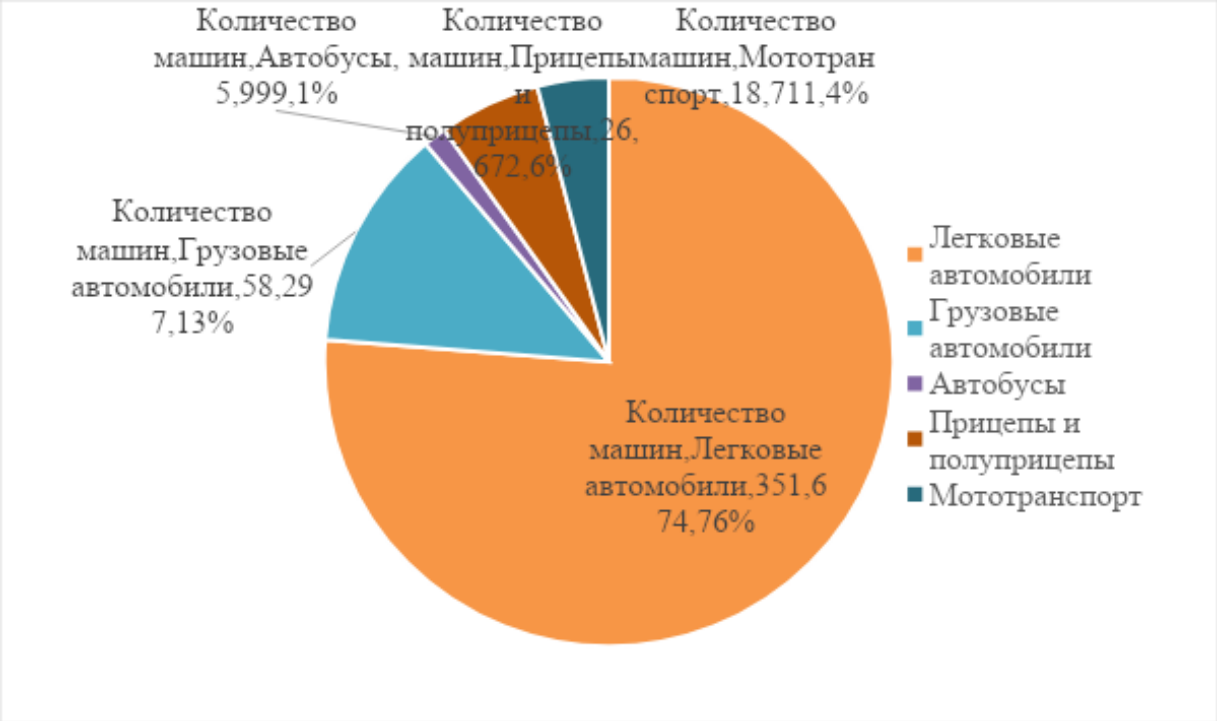


Рисунок 2 - Процентное соотношение количества машин по категориям в г. Тюмень

Таким образом, на одну семью приходится в среднем 2-3 машины.

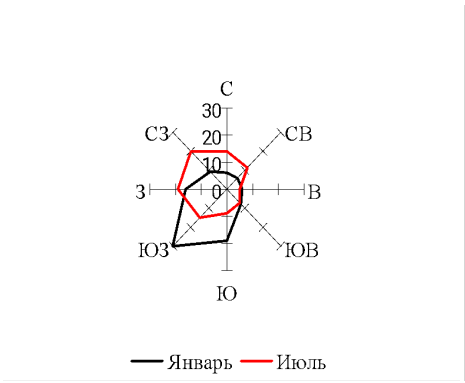
Геоморфологические особенности территории, на которой расположен город, и его зеленой зоны характеризуются равнинностью рельефа и его пологим снижением с юго-запада на северо-восток. Наиболее высокие западные участки района лежат на высотах 110-120 м над уровнем моря, а самые низкие восточные имеют абсолютные отметки 60-70 м.

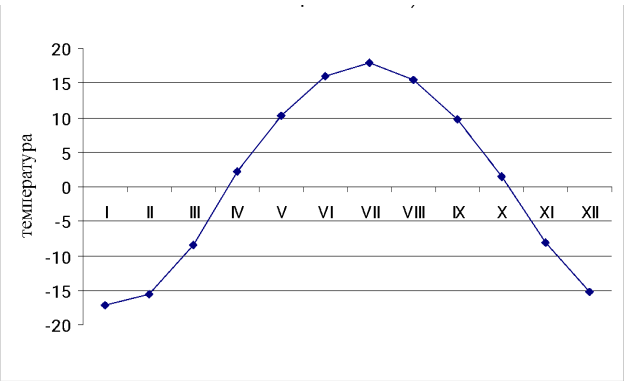
Разность составляет приблизительно 50 м.

Гидрографическая сеть представлена бассейном реки Тура.

Тура - река в Свердловской и Тюменской областях России, левый приток Тобола (бассейн Иртыша).

Климат Тюменской области определяется ее географическим положением и равнинностью рельефа. Открытость территории с севера и юга обуславливает беспрепятственное проникновение холодного арктического воздуха и сухого – из Казахстана и Средней Азии. Частая смена направлений ветра сопровождается резкими изменениями погоды, особенно весной и осенью. В целом, климат области резко континентальный, с теплым летом и суровой продолжительной зимой, с поздними весенними и ранними осенними заморозками. На рисунке 3 приведены климатические характеристики г. Тюмень.





а - роза ветров *б* - средняя температура воздуха

месяцы	XI	XII	I	II	III	IV	Ср. макс.
см	-	41	65	79	93	103	103

в- распределение глубины промерзания почвы в течение зимнего периода

Рисунок 3 – Климатические характеристики г. Тюмень

Район строительства относится к северной строительно-климатической зоне, подрайону 1В. (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология») [4].

Участок исследования находится на территории города Тюмень, в районе пересечения улиц Губернская-Закалужская-Московский тракт, на которых планируется провести дорогу по улицам Спасская и Калинина.

На рисунке 4 показана схема расположения проектируемой дороги.

В административном отношении участок исследования расположен в Калининском округе г. Тюмень.

Калининский административный округ - одна из четырёх административно-территориальных единиц Тюмени [12].

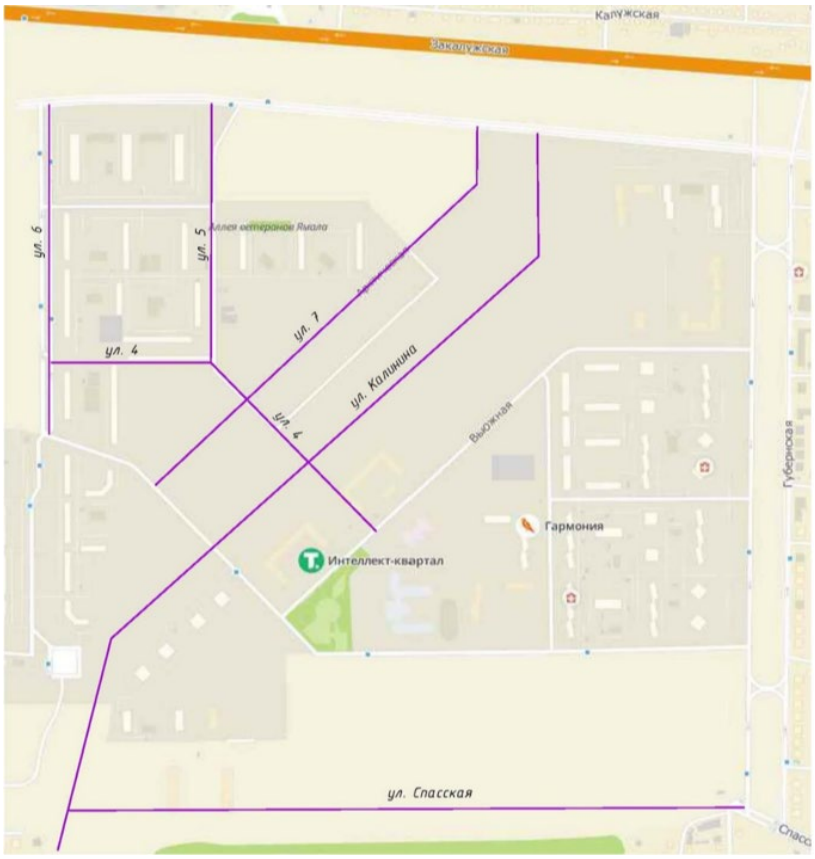


Рисунок 4 – Ситуационная схема участка исследования

Район строительства, на котором находится участок исследования носит название «Тюменская слобода». Это один из самых крупных и динамично развивающихся районов. Вся территория его была изначально спроектирована так, чтобы в нем было просторно и комфортно жить.

Рисунок 5 – Новый микрорайон «Тюменская слобода»

Источник: Тюменская слобода. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://sloboda72.ru/ (дата обращения 23.11.2023)

Методика проведения работ на участке исследований, в соответствии с СП 11-104-9, заключалась в следующем:

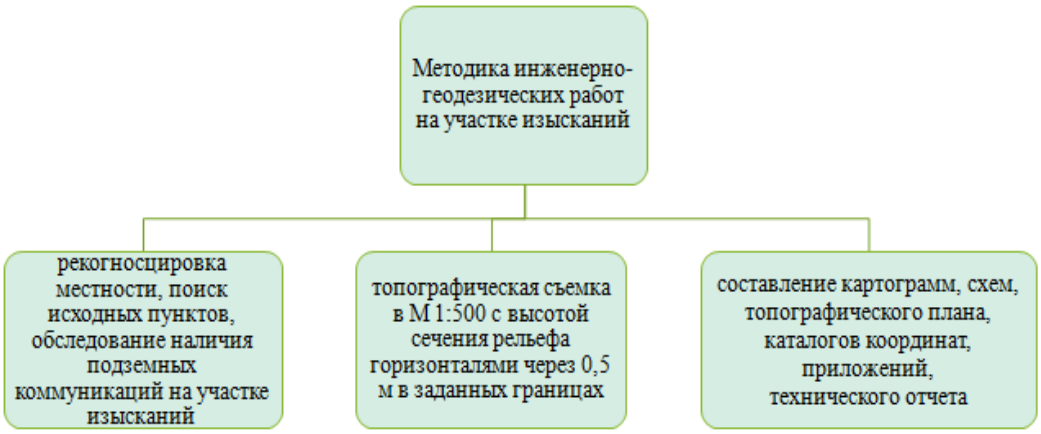


Рисунок 6 - Методика проведения инженерно геодезических изысканий

На подготовительном этапе был выполнен сбор исходных данных и картографических материалов прошлых лет. Также определено, что на территории Тюменской области в постоянном режиме работает сеть референцных базовых станций "СБС Тюменской области" и развита сеть полигонометрии. Все спутниковые наблюдения выполнялись методом построения сети в статическом режиме, в течение не менее 40 минут на каждом пункте. Материалы прошлых лет с целью создания планово- высотного обоснования применялись частично.

В процессе полевого этапа изысканий проводилась съемка ситуации и рельефа. Работы выполнялись с применением спутниковых технологий от существующей опорной базисной активной сети «Тюмень».

Инженерно-геодезические работы выполнены в следующих системах:

- система координат: МСК ТО 1зона;
- система высот: Балтийская 1977г.

Для целей проектирования объекта выполнена топографическая съемка в М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м [1]. Съемка выполнялась GNSS приемником Trimble R2 в режиме кинематики реального времени (RTK). Виды и объемы работ по этому этапу приведены в таблице 2.

Таблица 2

Состав и объемы работ

Наименование работ	Ед. изм.	Количество	
		Благоприятный период	Неблагоприятный период

Создание инженерно-топографических планов М 1:500 сечением рельефа горизонталями через 0,5 м на застроенной территории II категории сложности	га	28,8	

Камеральный этап заключался в оформлении планов топографической съемки и построении продольного профиля, которое было выполнено в среде программного обеспечения AutoCAD 2015.

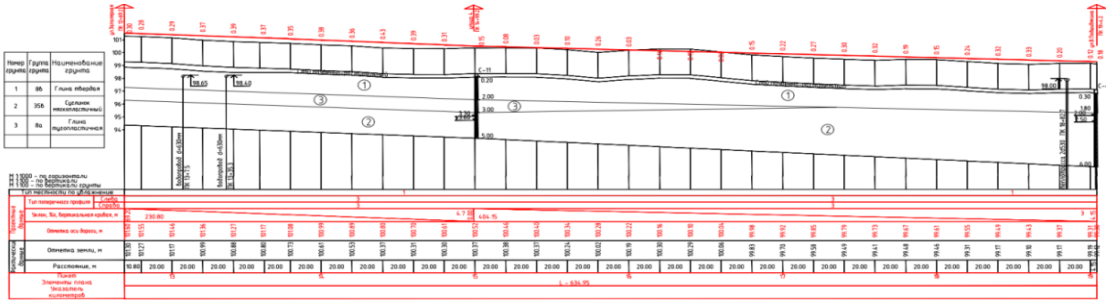


Рисунок 7 – Фрагмент продольного профиля по ул. Калинина

Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации соответствует требованиям СП 11-104-97.

Таким образом, по результатам камеральных работ были созданы:

- Топографический план в М 1:500;
- Картограмма выполненных работ в М 1:10 000.

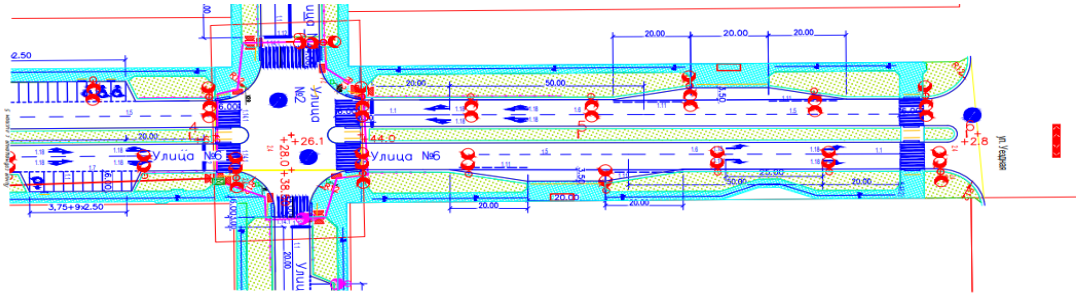


Рисунок 8 – Фрагмент картограммы инженерно-геодезических изысканий

В качестве вывода можно сказать, что комплекс проведенных инженерно-геодезических изысканий имеет четкую структуру, выполнение этапов которой позволяет вести строительство в соответствии с современными требованиями [9, 10].

Библиографический список

1. Архипов Е.М. Профессиональные термины и приборы в геодезии / Е.М. Архипов, Н.В. Литвиненко, Г.А. Касумова – Текст: непосредственный //

Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень. – 2022. – С. 20-34.

2. Быкова И.А. Автомобильные дороги урбанизированных территорий / И.А. Быкова, Е.П. Евтушкова – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения, Тюмень. – 2019. – С. 341-346.

3. Белоусова К.В. Особенности формирования земельного участка под линейные объекты нефтегазового комплекса / К.В. Белоусова, А.А. Матвеева– Текст: непосредственный // Нефть и газ Западной Сибири. Том 1. Тюмень. – 2017. – С. 218-220.

4. Вяткина К.В. Комплекс изыскательских работ при строительстве многоквартирного жилого дома (по принципу ЖК Плеханово города Тюмени) / К.В. Вяткина, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов студенческой научно-практической конференции. – Тюмень, 2020. – С. 262-266.

5. ГИС-технологии в землеустройстве и кадастре / А.В. Симаков, Т.В. Симакова, Е.П. Евтушкова [и др.] – Текст: непосредственный // Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень. – 2022. – 254 с.

6. Конушина Е.Ю. Особенности проведения инженерно-геодезических изысканий в условиях распространения многолетнемерзлых пород (на примере полуострова Таймыр) / Е.Ю. Конушина – Текст: непосредственный // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 10.

7. Конушина Е.Ю. Юзабилити дорожного движения: Тюменская круговая развязка / Е.Ю. Конушина – Текст: непосредственный // Перспективные разработки и прорывные технологии в АПК, Тюмень. – 2020. – С. 25-30.

8. Матвеева М.А. Анализ использования территории в границах общественного центра города Тюмени / М.А. Матвеева, А.А. Матвеева // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник материалов LVI научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 628-637.

9. Новохатин В.В. Комплекс геодезических работ при проектировании газопровода / В.В. Новохатин, Е.П. Евтушкова – Текст: непосредственный // АПК: инновационные технологии. – 2018. – № 2(41). – С. 24-37.

10. Симаков А.В. Особенности отвода земельного участка под линейный объект / А.В. Симаков, С.С. Рацен – Текст: непосредственный // International Agricultural Journal. – 2022. – Т. 65, № 5.

11. Солодовникова А.Э. Система функционирования жилищного фонда города Тюмени / А.Э. Солодовникова, Е.Д. Тагильцева, А.А. Матвеева //

Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 437-443..

12. Солошенко А.И. Функциональная организация территории Калининского АО г.Тюмени / А.И. Солошенко, Н.В. Литвиненко, М. А. Коноплин // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе, Тюмень. – 2022. – С. 593-603.

Контактная информация:
Галоян Арам Кирович,
студент гр. Б-ЗКЗ-О-20-1, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья;
e-mail: galoyan.ak@edu.gausz.ru
Солошенко Анастасия Игоревна,
ассистент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья,
e-mail: karamzina.ai@ati.gausz.ru
Научный руководитель:
Конушина Елена Юрьевна,
ст. преподаватель кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья,
e-mail: konushina.eyu@gausz.ru

УДК 332.3

Гордеева Елена Николаевна, студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень

Евтушкова Елена Павловна, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Организация рационального использования земель Надымского района ЯНАО

Аннотация

В статье рассматривается анализ организации использования земель муниципального района. Рациональное и правильное использование земель в условиях крайнего севера играет важную роль в развитии муниципального района в целом.

При анализе организации земель необходимо учитывать и социально-экономические показатели в качестве стратегических возможностей по устойчивому развитию территории муниципального округа. В качестве сильных сторон определены богатый ресурсно-промышленный потенциал, в качестве слабых сторон – суровые климатические условия.

Ключевые слова: рациональное использование, земельный фонд, социально-экономическое развитие, устойчивое землепользование.

Актуальность исследований. Организация использования земель в условиях Крайнего Севера ориентировано на традиционные виды хозяйственной деятельности: оленеводство, рыболовство, переработку мяса и рыбы. Именно они являются основной формой хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера и способствуют сохранению их культуры, образа жизни и традиций [13]. Ежегодно на нефте-газопроводах происходят аварийные случаи, нарушается или становится невозможным традиционное ведение хозяйства местным этносом (ханты, манси и др.), что выражается в сокращении площадей и продуктивности оленьих пастбищ, охотничье-промысловых угодий и др. [1-5].

При планировании и прогнозировании использования земель необходимо учитывать все факторы, которые влияют на социально-экономические показатели и устойчивое развитие территорий.

Цель исследования – разработать комплекс мероприятий по совершенствованию организации рационального использования земель Надымского района ЯНАО.

Материалы и методы исследования.

В исследованиях использовались материалы: статистические данные, нормативно-правовые документы, генеральный план Надымского района, Правила землепользования и застройки Надымского района, Схема территориального планирования Вагайского района, земельно-кадастровая документация; земельно-учетные данные, отчетная и статистическая земельно-кадастровая документация, природно-климатические условия исследуемой территории; социально-экономическая оценка территории; научные источники; пояснительная записка; справочная литература.

Объект исследования – территория Надымского района ЯНАО

Предмет исследования: методика организации рационального использования земель муниципального района в условиях Крайнего Севера.

Результаты исследований.

Муниципальный округ Надымский район находится в центральной части Ямало-Ненецкого автономного округа. На юге и юго-западе он граничит с Ханты-Мансийским автономным округом – Югра, на западе с муниципальным образованием Приуральский район, на северо-западе – с муниципальным образованием Ямальский район, на северо-востоке – с муниципальным округом Тазовский район, на востоке – с муниципальным округом Пуровский район. Северная граница проходит по акваториям Обской и Тазовской губы [14].

Район расположен в северной части Западно-Сибирской низменности, охватывает бассейн р. Надым и западную часть Тазовского полуострова.

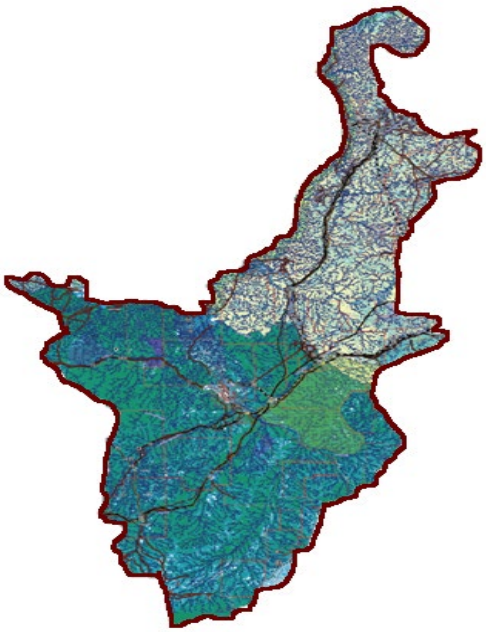


Рисунок 1 - Карта Надымского района ЯНАО

Общая площадь территории муниципального образования составляет 99,1 тыс. кв. км. Территория Надымского района покрыта множеством озер и более чем наполовину заболочена. Помимо самой крупной р. Надым, на территории муниципального образования протекают реки Правая Хетта, Левая Хетта и другие. Повсеместно распространена многолетняя мерзлота.

Муниципальный округ Надымский район, согласно Закону Ямало-Ненецкого автономного округа от 23.04.2020 № 38-ЗАО «О преобразовании муниципальных образований, входящих в состав муниципального образования Надымский район, и создании вновь образованного муниципального образования муниципальный округ Надымский район Ямало-Ненецкого автономного округа», наделен статусом муниципального округа. В состав территории муниципального округа Надымский район входят населенные пункты: г. Надым, п.г.т. Пангоды, п.г.т. Заполярный, с. Кутопьюган, п. Лонгъюган, с. Ныда, с. Нори, п. Правохеттинский, п. Приозёрный, п. Ягельный, п. Ямбург. Административным центром муниципального округа Надымский район является г. Надым.

В муниципальный округ включаются 11 населённых пунктов, в том числе 3 городских населённых пункта (из них 1 город и 2 посёлка городского типа) и 7 сельских населённых пунктов [14].

Численность населения на 2021 год составила 66 938 чел. При этом за последние четыре года наблюдается положительная динамика 3,9%.

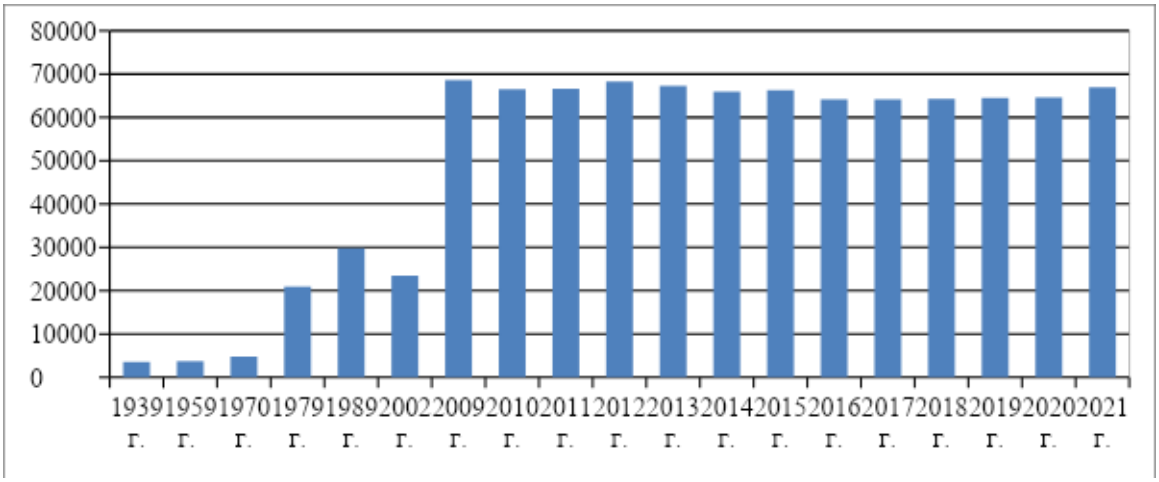


Рисунок 2 - Динамика численности населения Надымского района

По этническому составу преобладает русское население (64,01%), украинцы (8,21%), татары (4,44%), при этом ханты составляют 0,18%.

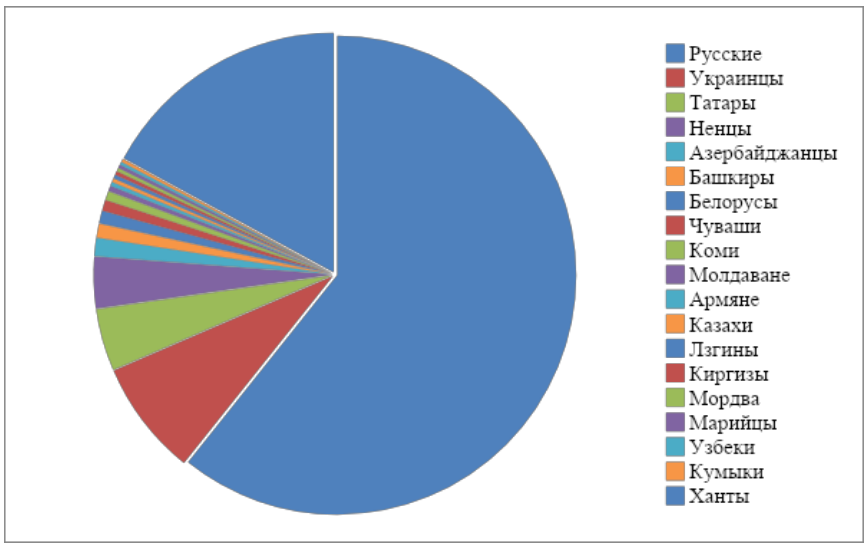


Рисунок 3 - Этнический состав

Рассматривая земельный фонд Надымского района больший процент занимают земли лесного фонда (57%) и земли сельскохозяйственного назначения (32%).

Рисунок 4 - Структура земельного фонда Надымского района, га

Общая площадь земель лесного фонда в границах муниципального образования составляет 5 630 438,4 га, что составляет около 57% территории всех земель муниципального образования.

Земли сельскохозяйственного назначения составляют 3199584, 0 га (32%), в основном, отнесены земли, предоставленные различным сельскохозяйственным предприятиям и организациям (товариществам и обществам, кооперативам, государственным и муниципальным унитарным предприятиям, научно-исследовательским учреждениям) для ведения традиционной хозяйственной деятельности.

Общая площадь земель населённых пунктов в Надымском районе составляет 8244,5 га (0,09%), из них площадь жилых зон составляет 30,9 га, в том числе зона застройки индивидуальными жилыми домами составляет 0,4 га, а зона застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный) – 30,5 га.

Отношения в области организации, охраны и использования ООПТ регулируются Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», а также Законом Ямало-Ненецкого автономного округа от 09.11.2004 № 69-ЗАО «Об особо охраняемых природных территориях Ямало-Ненецкого автономного округа».

Особо охраняемые природные территории в Надымском районе представлены государственным природным заказником регионального значения «Надымский» (далее – заказник). Заказник создан в соответствии с постановлением Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 29.05.2017 № 488-П «О государственном природном заказнике регионального значения «Надымский» на площади 562 995,51 га путем преобразования государственного природного заказника федерального значения «Надымский».

Заказник имеет биологический (ботанический и зоологический) профиль и предназначен для сохранения и восстановления редких и исчезающих видов животных, в том числе ценных видов в хозяйственном, научном и культурном отношениях.

Задачи и особенности режима особой охраны территории заказника представлены в Положении о государственном природном заказнике регионального значения «Надымский», утвержденном постановлением Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 29.05.2017 № 488-П.

Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения составляет 19110,9 га. На сегодня наблюдается увеличение земель промышленности за последние десять лет. При этом общая площадь земель промышленности и иного специального назначения за 2017 год уменьшилась на 1,8 тыс. га, в связи с увеличением площади отработанных и рекультивированных земельных участков, переведенных из земель промышленности в иные категории земель.

Земельным кодексом Российской Федерации установлено, что к землям водного фонда относятся земли, покрытые поверхностными водами, сосредоточенными в водных объектах, а также земли, занятые гидротехническими и иными сооружениями, расположенными на водных объектах. Водный фонд на территории района составляет 107159,8 га.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации к землям запаса относятся земли, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам, за исключением земель фонда перераспределения земель [12].

Площадь категории земель запаса составляет 382937,9 га.

В соответствии с концепцией социально-экономического развития ХМАО (до 2030 г.) для развития коренных малочисленных народов Севера необходимо проведение качественной оценки природных ресурсов (почвенные, растительные, охотничье-промысловые и др.). Такая оценка обеспечит решение вопросов по определению ущерба, наносимого традиционным отраслям хозяйства, а также способствовать научно-обоснованному территориальному размещению родовых угодий, определению их оптимальной площади [5-11].

В Стратегии социально-экономического развития муниципального образования Надымский район до 2030 года, утвержденной решением Районной Думы муниципального образования Надымский район Ямало-Ненецкого автономного округа от 14.12.2018 г. № 371 (далее – Стратегия СЭР Надымского

района до 2030 года), в числе стратегических возможностей по активному развитию экономики муниципального округа Надымский район в качестве сильных сторон определены богатый ресурсно-промышленный потенциал, значительный природный потенциал, наличие трудовых ресурсов; в качестве слабых сторон – суровые климатические условия, низкая степень диверсификации экономики, низкая инвестиционная привлекательность несырьевых секторов экономики; в качестве угроз – снижение объемов добычи природного газа, снижение оленеемкости пастбищ; в качестве возможностей – увеличение диверсифицированности экономики муниципального образования, путем развития агропромышленного комплекса и туризма.

Для реализации возможностей, предотвращения угроз и устранения слабых сторон в Стратегии СЭР Надымского района до 2030 года в части проводимой экономической политики среди прочих определены следующие стратегические цели и задачи по активному развитию экономики муниципального округа Надымский район:

1. Развитие нефтегазодобывающей и перерабатывающей промышленности, путем создания мощного промышленного кластера на базе добычи, переработки и утилизации низконапорного газа.

2. Развитие агропромышленного комплекса. Сохранение ставших визитной карточкой Ямало-Ненецкого автономного традиционных отраслей хозяйствования, поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства осуществляющих сельскохозяйственную деятельность, совершенствование заготовки и переработки сельскохозяйственного сырья.

3. Развитие туризма. Приоритетными направлениями туризма будут развитие этнографического, спортивного, событийного, экологического, экстремального, историко-познавательного, рыболовного, охотничьего и водного туризма в части разработки туристских маршрутов различных направлений и категории сложности, создание условий для развития туризма для всех категорий граждан [17].

Библиографический список

1. Гореванова В.И. Применение географических информационных систем в изучении состояния земель / В.И. Гореванова, Т.В. Симакова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 100-106.

2. Долматова О.Н. Информационное обеспечение эффективного

сельскохозяйственного землепользования / О.Н. Долматова, В.Н. Щерба // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2022. – Т. 7, № 3. – С. 142-147.

3. Дорогина Е.П. Использование БПЛА для учета, оценки и мониторинга земель сельскохозяйственного назначения / Е.П. Дорогина, Е.Ю. Конушина // 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. 554-564.

4. Дорогина Е.П. Цифровое сельское хозяйство как инструмент устойчивого развития АПК / Е.П. Дорогина, Е.П. Евтушкова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 113-117.

5. 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.

6. Евтушкова Е.П. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области / Е.П. Евтушкова, О.А. Шахова, А.И. Солошенко // International Agricultural Journal. – 2022. – Т. 65, № 5.

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

8. Коренцова А.О. Земельный и имущественный налог как часть системы налогообложения на примере г. Тюмени / А.О. Коренцова, А.А. Юрлова // Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне «Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения». – Тюмень, 2020. - С. 295-301.

9. Литвиненко Н.В. Анализ организации использования земель лесного фонда в условиях цифровизации / Н.В. Литвиненко // 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. 45-51.

10. Матвеева А.А. Анализ состояния и использования северных территорий в границах поселений / А.А. Матвеева // Актуальные проблемы рационального использования земельных ресурсов: сборник статей по материалам III Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т.С. Мальцева, 2019. – С. 105-110.

11. Матвеева А.А. Кадастровая оценка оленьих пастбищ / А.А. Матвеева, П.А. Данилова // Агропродовольственная политика России. – 2021. – № 3. – С. 57-62.

12. Матвеева А.А. Система размещения и организация использования охотничьих угодий в Нижнетавдинском районе Тюменской области / А.А. Матвеева, Т.А. Юрина, И.О. Захарченко // Агропродовольственная политика России. – 2020. – № 4. – С. 35-39.

13. Матвеева А.А. Современное состояние и использование территории сельского поселения в условиях Крайнего Севера (на материалах Яр-Салинского муниципального образования Ямало-Ненецкого автономного округа) / А.А. Матвеева, А.П. Барчукова // Мир Инноваций. – 2020. – № 1. – С. 33-39.

14. Официальный сайт Надымского района Тюменской области – [Электронный ресурс]. – URL: https://nadym.yanao.ru/

15. Симаков А.В. Особенности создания цифровой карты с использованием геоинформационных технологий / А.В. Симаков, С.С. Рацен // International Agricultural Journal. – 2021. – Т. 64, № 5.

16. Юрина Т.А. Механизм регулирования оценочной деятельности в РФ в условиях цифровизации / Т.А. Юрина // 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. 115-121.

17. Юрина Т.А. Управление земельными ресурсами муниципального района как механизм развития территории / Т.А. Юрина // 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. 122-128.

Контактная информация:
Гордеева Елена Николаевна
студент Б-ЗКЗ-О-21-1, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: gordeeva.en@edu.gausz.ru
Евтушкова Елена Павловна
доцент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: evtushkovaep@gausz.ru

УДК 332.36; 332.33

Гордеева Елена Николаевна, студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень
Солошенко Анастасия Игоревна, ассистент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Евтушкова Елена Павловна, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Корреляционно-регрессионный анализ ценообразующих факторов для кадастровой оценки

Аннотация

Статья посвящена разработке экономико-математической модели расчета кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения. Приведены ценообразующие факторы, используемые при кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения. Рассчитаны коэффициенты корреляционной зависимости кадастровой стоимости земельных участков от ценообразующих факторов. Разработана математическая модель кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.

Ключевые слова: кадастровая оценка, корреляционная зависимость, ценообразующие факторы, математическая модель, уравнение регрессии.

Актуальность. Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве позволяют исследовать большой круг проблем, связанных с оптимизацией территориальной организации сельскохозяйственного производства с учетом агроэкологических свойств земли, установлением рациональных размеров и структуры землевладений и землепользований, оптимизацией трансформации и улучшения угодий, повышением плодородия почв, проектированием системы противоэрозионных мероприятий [1-8].

В настоящее время наиболее распространенным при проведении государственной кадастровой оценки среди методов статистического анализа считается корреляционно-регрессионное моделирование, позволяющее оперировать объектами сложной многофакторной природы [7-15].

Цель исследования: разработка многофакторной модели кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения на основе ценообразующих факторов.

Метод статистического (регрессионного) моделирования основан на построении статистической модели оценки, под которой понимается математическая формула, отображающая связь между зависимой переменной (кадастровая стоимость) и значениями независимых переменных (ценообразующие факторы объектов недвижимости) [6-15].

Процесс моделирования уравнений зависимости кадастровой стоимости объектов недвижимости и ценообразующих факторов методически можно представить в виде последовательно выполняющихся следующих этапов.

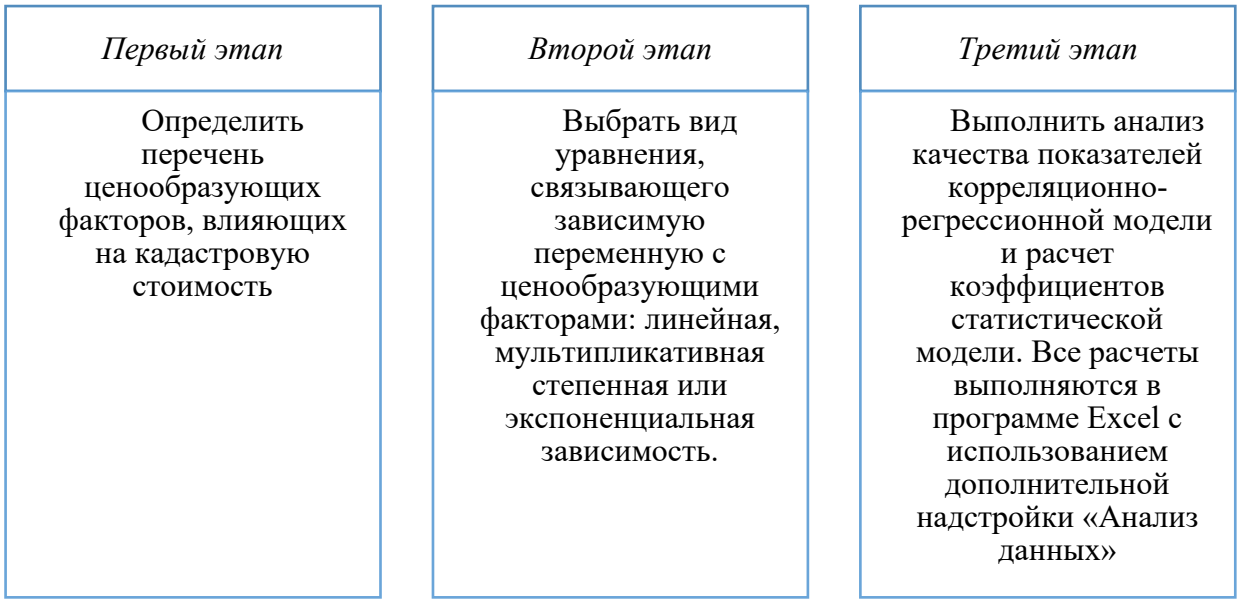


Рисунок 1 – Этапы моделирования уравнений зависимости кадастровой стоимости объектов недвижимости и ценообразующих факторов

Математическая модель рассчитана на основе собранных данных о земельных участков сельскохозяйственного назначения и их ценообразующих факторов (таблица 1).

Таблица 1

Оценочные факторы

Фактор	Показатель	Ед. измерения
x_1	Затраты на оплату труда в сельском хозяйстве	руб.
x_2	Цены на продукцию сельхозпроизводителей	руб./кг.

x_3	Стоимость удобрений и средств защиты растений	руб./л.
x_4	Наличие дорог, коммуникаций, близость транспортных магистралей	-
x_5	Близость крупных населенных пунктов, рынка сбыта	км
x_6	Наличие пунктов хранения и переработки с/х продукции	-
x_7	Плодородие почв	балл бонитета
x_8	Гранулометрический состав почв	%
x_9	Пестрота почвенного покрова	-
x_{10}	Наличие неудобиц	-
x_{11}	Нормативная урожайность	ц/га
x_{13}	Расстояние до мест переработки, хранения	км

Для определения влияния ценообразующих факторов на стоимость земельных участков были рассчитаны коэффициенты корреляции между значениями рыночных стоимостей земельных участков и каждым из показателей, результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Коэффициенты корреляционной зависимости

Фактор	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_{11}	x_{12}
Коэффициент корреляции, r	-0,174	-0,233	0,160	0,391	0,190	0,399	0,846	0,864	0,840	0,830	0,825	0,753

С помощью корреляционного анализа можно рассмотреть тесноту связи между различными факторами. Показателем тесноты связей между факторами служить коэффициент корреляции.

Рисунок 2 – Условия взаимосвязи тесноты зависимостей

Результаты взаимосвязей тесноты зависимости ценообразующих факторов в зависимости от коэффициента корреляции представлены в таблице.

Таблица 3

Оценка тесноты связей между факторами

Вид зависимости	Фактор
Сильная прямая	x_7, x_8, x_9, x_{10}, x_{11}, x_{12}
Средняя прямая	x_4, x_6
Слабая прямая	x_3, x_5
Сильная обратная	-
Средняя обратная	-
Слабая обратная	x_1, x_2
Зависимость отсутствует	-

При анализе тесноты взаимосвязи кадастровой оценки земель сельскохозяйственного использования и ценообразующих факторов, выявлено, что факторы x_1, x_2,x_3, x_5 оказывают слабое влияние при проведении оценки земельных участков, согласно чему, данные факторы необходимо исключить.

Значимость оставшихся ценообразующих факторов следует проанализировать по t-критерию Стьюдента. Для этого, по формуле (1) необходимо оценить достоверность коэффициента корреляции, используя эмпирическое значение коэффициента Стьюдента.

$$t_r = |r| \times \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (1)$$

где r – коэффициент корреляции;

n – количество исследуемых объектов.

Для корректности использования какого-либо показателя, необходимо определить число степеней свободы (k), по формуле ….

$$k = n - 2 \quad (2)$$

При количестве степеней свободы (18) и критическом уровне значимости $p = 0{,}05$, оценивается достоверность коэффициента корреляции (таблица 4).

Таблица 4

Коэффициенты достоверности корреляционной зависимости

Фактор	x_4	x_6	x_7	x_8	x_9	x_{10}	x_{11}	x_{12}	x_{13}
Коэффициент корреляции, r	1,802	1,846	6,734	6,734	6,568	6,313	6,193	10,328	4,855

Критическое значение критерия Стьюдента для количества степеней свободы $k = 18$, составляет $t_{критич.} = 2{,}1$. Воспользовавшись уравнением неравенства необходимо определить статистическую значимость между сравниваемыми величинами.

Рисунок 3 – Условия статистической значимости

Таким образом, коэффициенты факторов x_4 и x_6 меньше критического значения критерия Стьюдента, в соответствии с чем, данные факторы можно исключить.

Факторы x_7, x_8, x_9, x_{10}, x_{11}, x_{12} являются статистически значимыми при определении кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного использования, поэтому данные факторы будут использованы для построения регрессионной модели.

Для определения кадастровой стоимости объектов недвижимости осуществляется построение статистической модели, отражающей сложившиеся на рассматриваемом рынке закономерности ценообразования [11].

Статистическая модель эффективности использования земель строится как модель множественной линейной регрессии. Уравнение регрессии задается в виде:

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \ldots + \alpha_n x_n, \quad (3)$$

где y - модельное значение зависимой переменной;

x_1, ..., x_n - ценообразующие факторы;

α_0, α_1, ..., α_n - коэффициенты модели.

Математическая обработка информации в процессе построения статистической регрессионной модели осуществлялась с использованием программного средства MS Excel.

Таблица 5

Регрессионный анализ ценообразующих факторов

Регрессионная статистика								
Множественный R			0,89					
R-квадрат			0,79					
Нормированный R-квадрат			0,69					
Стандартная ошибка			123,42					
Наблюдения			20,00					
Дисперсионный анализ								
	df	*SS*	*MS*		*F*	*Значимость F*		
Регрессия	6,00	73970220156,90	123283700,02		8,11	0,001		
Остаток	13,00	19765052742,50	15203886,06					
Итого	19,00	93735272904,30						
	Коэффициенты	*Стандартная ошибка*	*t-статистика*	*P-Значение*	*Нижние 95%*	*Верхние 95%*	*Нижние 95,0%*	*Верхние 95,0%*
Y-пересечение	16825,3	97,3	-1,73	0,11	-37,8	41,8	-37,9	41,8
Переменная X 1	-68,21	6,10	-1,13	0,28	-19,6	6,8	-1,6	6,8
Переменная X 2	38,50	2,73	1,58	0,14	-140,05	9,9	-1,8	9,9
Переменная X 3	10,40	9,67	0,11	0,91	-192,4	2,7	-1,0	2,7
Переменная X 4	-11,45	13,23	-0,09	0,93	-2962,3	2,5	-2,4	2,5
Переменная X 5	10,93	25,62	0,41	0,69	-442,57	6,0	-4,2	6,0
Переменная X 6	60,07	67,39	0,90	0,38	-85,22	2,9	-8,9	2,9
ВЫВОД ОСТАТКА								
Наблюдение		*Предсказанное Y*		*Остатки*		*Стандартные остатки*		

1,00	731642,30	-729826,06	-0,72
2,00	318759,96	-317299,96	-0,31
3,00	212309,40	-210323,80	-0,21
4,00	864307,80	-862478,42	-0,85
5,00	-637639,77	638963,99	0,63
6,00	-830330,52	831987,62	0,82
7,00	-492591,74	493857,56	0,48
8,00	-429896,52	430708,28	0,42
9,00	-1455691,46	1457218,62	1,43
10,00	222932,60	-220827,28	-0,22
11,00	-856901,33	857777,33	0,84
12,00	552396,82	-550580,58	-0,54
13,00	5400206,45	1899793,55	1,86
14,00	4710823,17	308632,01	0,30
15,00	2687286,76	-441357,08	-0,43
16,00	3195819,36	-1068091,28	-1,05
17,00	2576772,69	-1443679,83	-1,42
18,00	1207896,45	-1172856,45	-1,15
19,00	1582366,75	-1547342,81	-1,52
20,00	4030466,31	1645724,61	1,61

С использованием полученных коэффициентов регрессии, кадастровая стоимость земель сельскохозяйственного назначения имеет следующий вид:

$$y = 16\,825{,}3 – 68{,}21x_1 + 38{,}5x_2 + 10{,}40x_3 – 11{,}45x_4 + 10{,}93x_5 + 60{,}07x_6$$

Уравнения регрессии кадастровой стоимости проверяются на соответствие требованиям статистической адекватности и закономерности построения по контрольной и обучающий выборке [18].

В эконометрических задачах статистическая значимость модели определяется с использованием критерия Фишера. Модель считается значимой, если найденное значение превышает пороговое, приведенное в специальных таблицах [10-17].

Значения $F_{расч.} = 8{,}109$ и $F_{крит.} = 2{,}699$ удовлетворяют условию $F_{расч.} > F_{крит.}$, при котором теоретическое уравнение регрессии обладает допустимым качеством и соответствует выборочным данным.

Представленная модель уравнения регрессии статистически значима и может быть использована при расчете кадастровой стоимости земельных участков сельскохозяйственного назначения [12].

Заключение. Таким образом, полученная математическая модель позволяет оптимизировать использование земельных ресурсов и связанных с ними производственных ресурсов.

Библиографический список

1. Бабич А.И. Ценообразующие факторы при определении рыночной стоимости жилых помещений / А.И. Бабич, А.А. Матвеева // Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса». - Тюмень, 2023. - С. 35-40.

2. Веселова М.Н. Комплексная оценка земель сельскохозяйственного назначения Тюменского района Тюменской области с целью рационального и эффективного использования / М.Н. Веселова, А.А. Ямова // International Agricultural Journal. – 2023. – Т. 66, № 5.

3. Вохмянина О.Е. Формирование рейтинга ценообразующих факторов жилой недвижимости города Тюмени / О.Е. Вохмянина, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 354-360.

4. Гордеева Е.Н. Анализ градостроительных факторов повлиявших на формирование исторических кварталов города Тюмени / Е.Н. Гордеева, О.А. Романов, С.С. Рацен С.С. // Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса». - Тюмень, 2023. - С. 79-84.

5. Гореванова В.И. Применение географических информационных систем в изучении состояния земель / В.И. Гореванова, Т.В. Симакова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 100-106.

6. Дзетль Б.Р. Влияние кадастровой переоценки на привлекательность инвестиционной деятельности в области недвижимости / Б.Р. Дзетль, Ю.И. Чернов // Очерки новейшей камералистики. – 2022. – № 1. – С. 29-31.

7. Дорогина Е.П. Новые возможности БПЛА в земельно-кадастровых геодезических работах / Е.П. Дорогина, Е.Ю. Конушина // Сборник трудов LVI Студенческой научно-практической конференции «Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе», Тюмень, 12 октября 2021 года. Том Часть 1. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 521-532.

8. Евтушкова Е.П. Правовые вопросы регулирования земельных отношений в сфере землеустройства и кадастров / Е. П. Евтушкова, Л. П.

Вавулина, Е. П. Малахова // Современные научно–практические решения в АПК: Сборник статей всероссийской научно-практической конференции, Тюмень, 08 декабря 2017 года. Том Часть 1. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2017. – С. 839-849.

9. Евтушкова Е.П. Дифференцированный подход к почвам при государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения / Е.П. Евтушкова // International Agricultural Journal. – 2023. – Т. 66, № 4. – С. 1207-1224.

10. Евтушкова Е.П. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области / Е.П. Евтушкова, О.А. Шахова, А.И. Солошенко // International Agricultural Journal. – 2022. – Т. 65, № 5.

11. Матвеева А.А. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Казанского района Тюменской области / А.А. Матвеева // Сборник статей II всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Современные научно-практические решения в АПК». – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. – С. 199-206.

12. Матвеева А.А. Обеспечение информационного сопровождения процесса оценки недвижимости / А.А. Матвеева, В.В. Демина // Современные вопросы землеустройства, кадастра и мониторинга земель: материалы региональной научно-практической конференции. – Тюмень: ТИУ, 2016. – С. 96-101.

13. Рябкова Е.В. Термины, устройства, приспособления и инструменты, используемые при проведении земельно-кадастровых геодезических работ / Е.В. Рябкова, Н.В. Литвиненко, А.А. Юрлова // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: Сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 30 ноября 2022 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 183-196.

14. Симаков А.В. Особенности создания цифровой карты с использованием геоинформационных технологий / А.В. Симаков, С.С. Рацен // International Agricultural Journal. – 2021. – Т. 64, № 5.

15. Солошенко А.И. Анализ комплексного развития застроенной территории города Тюмени (Ленинский АО) / А.И. Солошенко, Н.В. Литвиненко // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 230-236.

16. Танская А.О. Принципы формирования перечня ценообразующих факторов кадастровой стоимости земельных участков / А.О. Танская //

Современные тенденции в кадастрах, землеустройстве и геодезии: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 17–18 марта 2022 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2022. – С. 151-159.

17. Уланова О.И. Региональная экономика и управление: учебное пособие / О. И. Уланова. — Пенза: ПГАУ, 2023. — 227 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343064.

18. Юрина Т.А. Механизм регулирования оценочной деятельности в РФ в условиях цифровизации / Т.А. Юрина // 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. 115-121.

Контактная информация:
Гордеева Елена Николаевна
студент Б-ЗКЗ-О-21-1, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: gordeeva.en@edu.gausz.ru
Солошенко Анастасия Игоревна
ассистент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: karamzina.ai@ati.gausz.ru
Евтушкова Елена Павловна
доцент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: evtushkovaep@gausz.ru

УДК 332.3

Джанбровская Александра Даниловна, студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень
Евтушкова Елена Павловна, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Формирование информационно-аналитической базы данных с использованием ГИС-технологий

Аннотация

В настоящее время достаточно остро встают вопросы формирования фондов пространственных данных при управлении территориями, в том числе природно-территориальных комплексов. В данной статье рассматриваются общие принципы организации базы данных пространственных объектов. Большое внимание уделено дополнению стандартного классификатора базовых пространственных объектов, составу и структуре базовых пространственных данных для рассматриваемого набора пространственных данных, а именно набору цифровых описаний компонентов пространственных данных. При формировании информационной базы данных ПТК включает: пространственно-временные характеристики, данные по земельным участкам, технологические и экологические характеристики территорий, в том числе прошлый накопленный экологический ущерб. При создании информационной базы данных используется даталогическое моделирование. Теоретические исследования применены к конкретной территории — Тюменский район, для которой формируется информационная база пространственных данных объектов пользования ПТК и получены результаты для территорий, где разрабатывается система управления ПТК.

Ключевые слова: базы данных, цифровизация, цифровые технологии, природно-территориальный комплекс, ГИС-технологии, устойчивое развитие территорий.

Актуальность: в настоящее время все большее распространение получают цифровые и информационные технологии. Иными словами, цифровизация присутствует практически в любой деятельности человека. Однако, немаловажной и актуальной проблемой при цифровизации, можно считать отсутствие актуальных данных [8]. С этой целью предлагается формирование

информационно-аналитической базы данных природно-территориального комплекса с применением ГИС-технологий. Сформированная база данных позволит актуализировать и обновлять имеющиеся данные.

Цель исследования – формирование информационно-аналитической базы данных ПТК с использованием ГИС-технологий.

Материалы и методы исследования.

В исследованиях использовались следующие материалы: научные источники, учебная литература, справочная литература.

Объект исследования – информационно-аналитическая база данных природно-территориального комплекса (ПТК).

Предмет исследования: методика формирования информационно-аналитической базы данных.

Результаты исследований. В конце XX века наступает информационная эпоха и главными факторами развития общества становятся информация и информационные ресурсы. [1-5].

Географическая информационная система (ГИС) – это система, используемая для сбора, хранения, анализа и визуализации пространственных данных.

Для информационного обеспечения ПТК необходимы современные методы и средства получения, хранения, обработки и представления разнообразной информации, а кроме того средства обмена информацией. К ним относятся методы сбора существенного объема данных с весьма значительной по пощади территорий и именно географические информационные системы позволяют это систематизировать [9-11].

Своевременное обеспечение органов государственной власти и местного самоуправления информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель и их использования, предоставляется с целью реализации полномочий надзорных органов в области земельных отношений, для выявления и предотвращения негативного воздействия и ненадлежащего использования земель [10-14].

ГИС системы разрабатываются для решения различных задач. Именно это обуславливает существование множества классификаций по различным признакам, указанных на рисунке 1 [1-3].

Классификация ГИС

Рисунок 1 – Классификация ГИС по признакам

Неотъемлемой частью географической информационной системы являются базы данных. Под базой данных (БД) понимается систематизированная совокупность данных, которая организована и структурирована для удобного хранения, поиска и извлечения информации. БД может содержать различные типы данных, такие как текстовые, числовые, графические и т.д.[7].

Существует множество разновидностей баз данных, основанных на разных критериях. Основная классификация представлена на рисунке 2 [1-6].

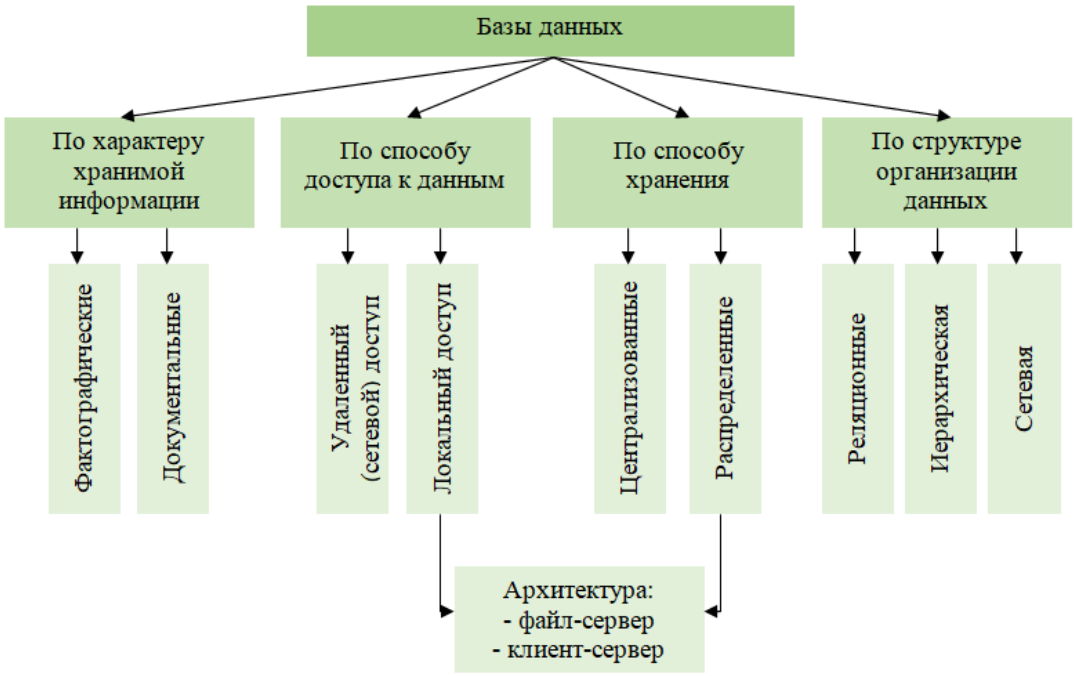


Рисунок 2 – Классификация БД

Формирование информационно-аналитической базы данных природно-территориального комплекса состоит из 4 этапов (рисунок 3).

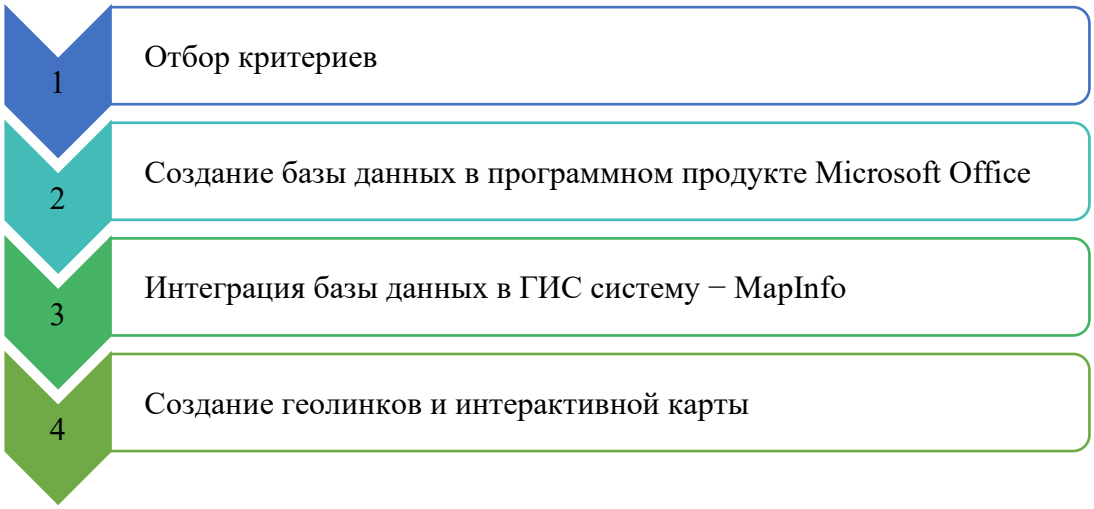


Рисунок 3 –Этапы создания информационно-аналитической БД ПТК

Первый этап включает в себя отбор критериев, по которым, для начала, будет производиться оценка состояния природно-территориального комплекса, а уже после эти данные будут систематизироваться и вноситься в БД.

Второй этап включает выбор программы Microsoft Office, в которой будет создаваться сама БД.

Третий этап подразумевает ввод данных в географическую информационную систему. Использование ГИС системы позволит проводить

различный анализ данных и проводить мониторинг состояния природно-территориального комплекса.

Четвертый этап включает в себя создание геолинков, которые будут содержать информацию из созданной базы данных для конкретной территории, указанной на карте. Интерактивная карта состоит из банка пространственных данных, цифровой картографической информации, данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), тематической информации, навигационной информации, позволяющей организовать удаленное взаимодействие с автоматизированными системами управления, системами мониторинга состояния местности [4].

Выводы. Таким образом, создание информационно-аналитической базы данных ПТК позволит собирать большее количество информации и проводить своевременную актуализацию данных, проводить анализ данных, а также осуществлять мониторинговые исследования, которые в свою очередь необходимы для принятия управленческих решений на различных уровнях [5].

Библиографический список

1. Базы данных: учебное пособие / составители Т.Ж. Базаржапова [и др.]. – Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2022. – 84 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/284240 (дата обращения: 23.11.2023).

2. ГИС-технологии в землеустройстве и кадастре / А.В. Симаков, Т.В. Симакова, Е.П. Евтушкова [и др.]; Федеральное государственное бюджетное учреждение Государственный аграрный университет Северного Зауралья. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – 254 с.

3. Гореванова В.И. Применение географических информационных систем в изучении состояния земель / В.И. Гореванова, Т.В. Симакова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 100-106.

4. Дорогина Е.П. Использование БПЛА для учета, оценки и мониторинга земель сельскохозяйственного назначения / Е.П. Дорогина, Е.Ю. Конушина // 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. 554-564. – EDN ENLHHW.

5. Кониловская Т.А. Информационно-аналитическая модель объекта историко-культурного наследия (на примере учебного корпуса ГАУ Северного Зауралья) / Т.А. Кониловская, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LII Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. – С. 117-121.

6. Литвиненко Н.В. Лесной реестр и концепция «цифрового леса» / Н.В. Литвиненко // Рациональное использование земельных ресурсов в условиях современного развития АПК: Сборник материалов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Тюмень, 24 ноября 2021 года. – Тюмень, 2021. – С. 126-130.

7. Матвеева А.А. Анализ типологических характеристик объектов недвижимости Бердюжского сельского поселения / А.А. Матвеева, П.А. Данилова // Основные принципы развития землеустройства и кадастров: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Новочеркасск: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2019. – С. 158-163.

8. Матвеева А.А. Пространственно-территориальная организация и использование земель лесного фонда юга Тюменской области / А.А. Матвеева, В.Л. Телицын // АПК: инновационные технологии. – 2018. – № 2(41). – С. 46-54.

9. Подрядчикова Е.Д. Инструментальные средства ГИС: учебное пособие / Е.Д. Подрядчикова. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. – 86 с. – ISBN 978-5-9961-1887-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

10. Рацен С.С. Особенности проведения аэрофотосъемки и дешифрирования на землях сельскохозяйственного назначения / С.С. Рацен, Е.П. Евтушкова // International Agricultural Journal. – 2022. – Т. 65, № 6.

11. Солошенко А.И. Разработка информационно-аналитической модели земельного участка (ИАМЗУ) как составляющей государственного кадастра недвижимости / А.И. Солошенко, Е.П. Евтушкова // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: Сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 30 ноября 2022 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 576-592.

12. Шарапова Ю.Ю. Социально-экономический аспект устойчивого развития территории Московского муниципального образования Тюменского района Тюменской области / Ю.Ю. Шарапова, А.И. Карамзина, А.А. Матвеева //

Интеграция науки и практики для развития агропромышленного комплекса: Материалы 2-ой национальной научно-практической конференции, Тюмень, 18 октября 2019 года. Том часть 2. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2019. – С. 459-469.

13. Юрина Т.А. Механизм регулирования оценочной деятельности в РФ в условиях цифровизации / Т.А. Юрина // 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. 115-121.

14. 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.

Контактная информация:
Джанбровская Александра Даниловна,
студент группы М-ЗКЗ-З-23-1
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
E-mail: dzhanbrovskaya.ad.b23@ati.gausz.ru
Евтушкова Елена Павловна,
к.с.-х.н., доцент кафедры «Землеустройство и кадастры»
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
E-mail: evtushkovaep@gausz.ru

УДК 332.3

Дорогина Екатерина Павловна, студент, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Солошенко Анастасия Игоревна, ассистент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Евтушкова Елена Павловна, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Организация использования земель Каменского МО Тюменского района Тюменской области

Аннотация

В статье рассматривается анализ организации использования земель муниципального образования. Рациональное и правильное использование земель играет важную роль в развитии муниципального образования и района в целом.

При планировании и прогнозировании необходимо учитывать все факторы, которые влияют на социально-экономические показатели и устойчивое развитие территорий.

Ключевые слова: категории земель, земельный фонд, почвенный состав, качественный состав почв, рациональное использование, инвестиционные проекты.

Актуальность. В настоящее время организация использования земель в муниципальном районе является основой для планирования и прогнозирования всех мероприятий, связанных с управлением земельными ресурсами [11]. В современных рыночных условиях проблема привлечения инвестиций постоянно находится в центре внимания. Это объясняется тем, что ресурсный потенциал территории, является основой для развития инвестиции. Муниципальным образованиям необходимо ориентироваться на создание инвестиционной привлекательности собственной территории и, как следствие, повышения социально-экономических показателей [1-5].

Цель исследования – проанализировать организацию и использование земель Каменского МО Тюменского района Тюменской области.

Материалы и методы исследования.

В исследованиях использовались материалы: статистические данные, нормативно-правовые документы, земельно-кадастровая документация; земельно-учетные данные, отчетная и статистическая земельно-кадастровая документация, природно-климатические условия исследуемой территории; социально-экономическая оценка территории; научные источники; пояснительная записка; справочная литература.

Объект исследования – земельный фонд Каменского МО Тюменского района Тюменской области.

Предмет исследования – организация использования земель муниципального образования.

Каменское муниципальное образование – сельское поселение в Тюменском районе Тюменской области Российской Федерации.

Таблица 1

Характеристика Каменского МО

Дата образования	1623 года
Площадь территории	23 271,4 га
Граничит	На севере граничит – с Салаирским и Новотарманским МО, на востоке – с Кулаковским МО, на юге – с Успенским МО, на западе – со Свердловской областью.
Численность населения	3017 чел. (2023 год)
Координаты	57°15′31″ с. ш. 65°07′47″ в. д.
Административный центр	с. Каменка

Муниципальное образование включает в себя пять населенных пунктов: села - Каменка и Кулига и деревни – Коняшина, Насекина, Речкина [14].

На 2023 год численность населения - 3017 человек, что составляет 2,37 % от общей численности населения Тюменского района.

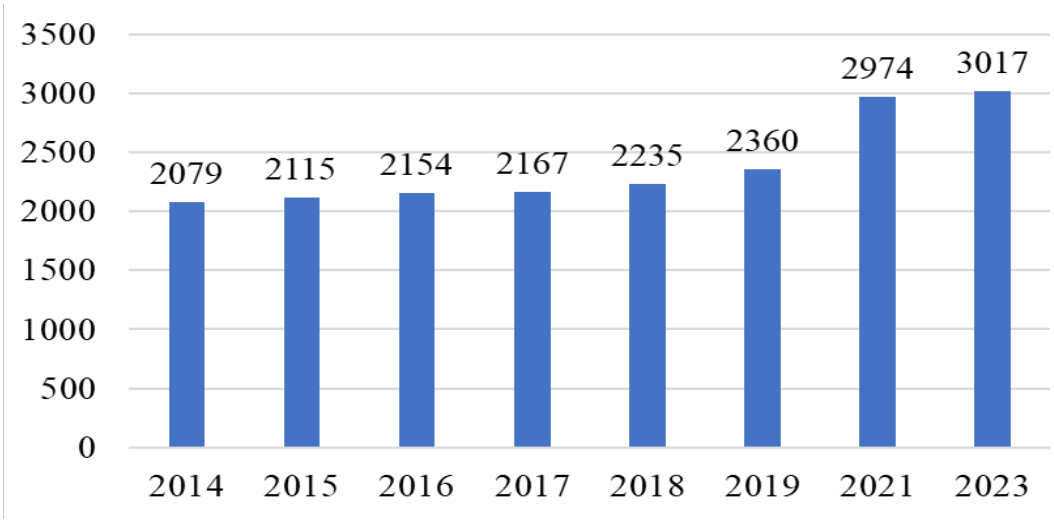


Рисунок 1 – Динамика численности населения Каменского МО, чел.

На рисунке 1 представлена динамика роста численности населения муниципального образования. Общая численность постоянного населения Каменского муниципального образования за девять лет увеличилась на 938 человек, что положительно отражается на социально-экономическом развитии МО.

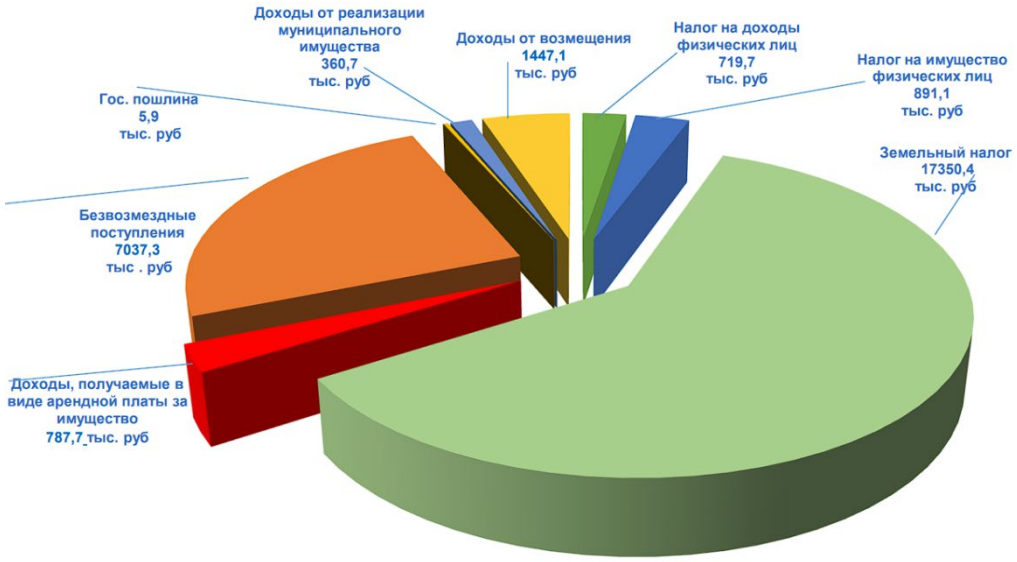


Рисунок 2 – Доходы бюджета Каменского МО

Доходы бюджета муниципального образования составляют на 2022 год 28,67 млн. руб., при этом расходы составили 25,1 млн. руб. [14].

Категории земель Каменского МО по целевому назначению и площадные показатели представлены в таблице 2.

Таблица 2

Категории земель Каменского МО

Классификация категорий земель по целевому назначению	Площадь, га
Земли сельскохозяйственного назначения	7 125,8
Земли населенных пунктов	2 145,0
Земли транспорта и инженерной инфраструктуры	270,7
Земли лесного фонда	13 291,0
ООПТ	5,0
Земли водного фонда	581,8
Земли запаса	26,7
Всего	23 446,0

Соотношение земель по категориям в процентном соотношении представлено на рисунке 3 [11].

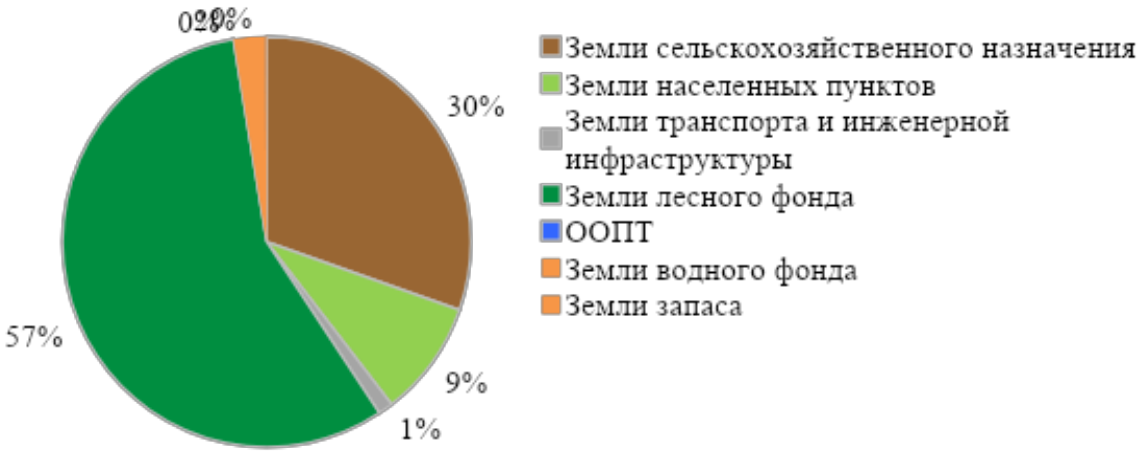


Рисунок 3 – Земельный фонд Каменского МО по категориям земель

Исходя из вышеприведённых данных наибольшую площадь территории муниципального образования занимают земли лесного фонда (57%) и земли сельскохозяйственного назначения (30%), а наименьшую земли ООПТ - 1% [14].

На территории Каменского МО преобладают почвы: серые лесные, тёмно-серые и аллювиальные (рис. 4).

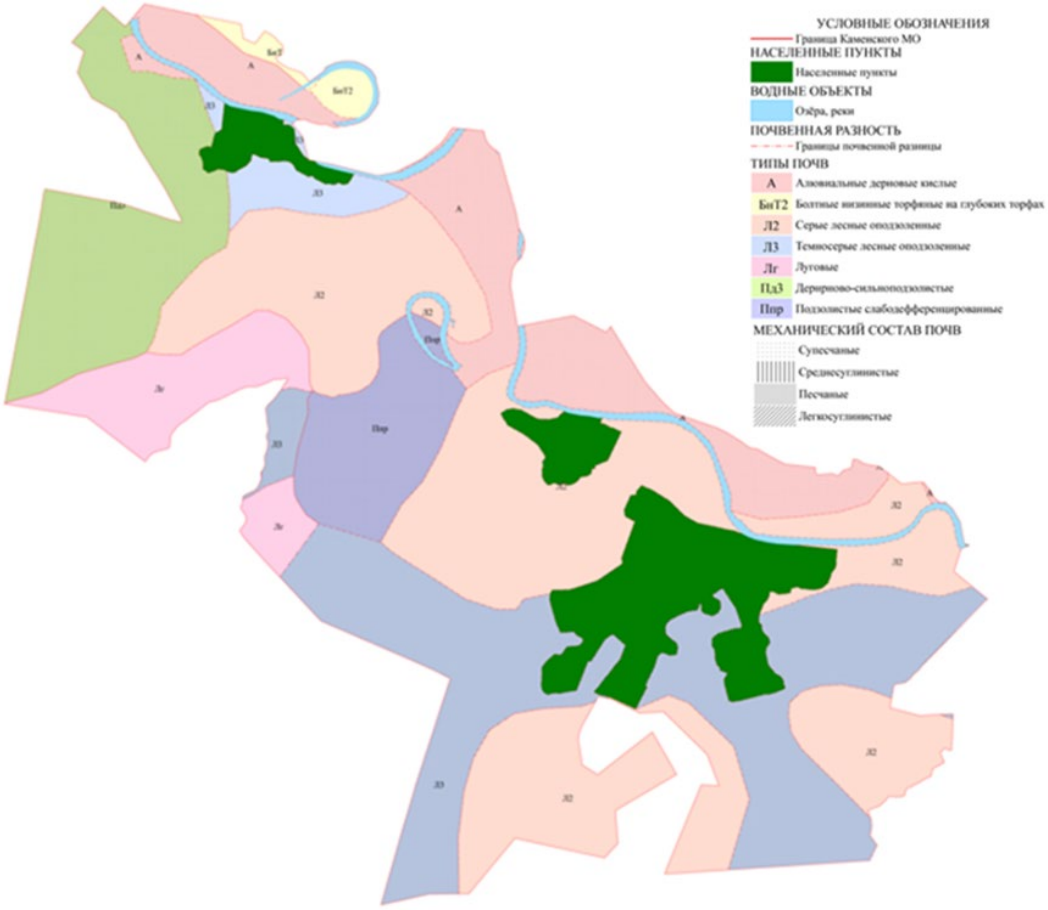


Рисунок 4 – Почвенная карта Каменского МО

Из полученных данных составлена диаграмма с процентным соотношением почвенных разностей (рис. 5).

Рисунок 5 – Почвенный состав Каменского МО

На диаграмме видно, что наибольшую площадь занимают серые лесные оподзоленные - 37,61% и тёмно-серые лесные оподзоленные - 25,23%, а наименьшую площадь занимают луговые и подзолистые слабодифференцированные - по 6,31%, а также болотные низинные торфяные на глубоких торфах - 1,11% [14].

Для определения пригодности земель по оценочным критериям необходимо знать балл бонитета и балл энергоемкости (таб. 3).

Таблица 3

Качественного состояния почв на территории Каменского МО

№ п/п	Индекс	Название почвы	Площадь, га	Балл бонитета	Балл энергоемкости
1	*А*	Аллювиальные дерновые кислые	2 489,32	54	110
2	*БнТ2*	Болотные низинные торфяные на глубоких торфах	229,61	16	84
3	*Л2*	Серые лесные оподзоленные	7 756,42	51	85
4	*Л3*	Тёмно-серые лесные оподзоленные	5 203,48	86	104
5	*Лг*	Луговые	1 301,12	61	110
6	*Пд3*	Дерново-сильноподзолистые	2 339,25	42	90
7	*Ппр*	Подзолистые слабодифференцированные	1 301,64	47	90
Итого			20620,84	-	-

На основании средних значений балла бонитета земли сельскохозяйственного назначения Каменского МО в большей степени пригодны для использования под любые сельскохозяйственные угодия.

На сегодня в сфере АПК на территории Каменского МО работает ООО «Каменское-2» (основной вид деятельности – выращивание зерновых и зернобобовых культур) и ЗАО «Каменское» (основной вид деятельности – выращивание зерновых, зернобобовых культур и семян масличных). Сельскохозяйственные объекты, размещенные на территории Каменского сельского поселения, включают в себя крестьянско-фермерское хозяйство, ферму, хранилище картофеля, зерноток, склад для зерна [14].

Согласно государственной программе Тюменской области «Развитие агропромышленного комплекса» на 2013 – 2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Тюменской области от 30.12.2014 № 699-п, одной из основных задач развития агропромышленного комплекса региона является техническая модернизация и стимулирование инвестиционной

деятельности в агропромышленном комплексе. В целом программа направлена на повышение эффективности и конкурентоспособности агропромышленного производства, создание благоприятных социально-экономических условий для устойчивого развития сельских территорий Тюменской области [5-9].

Залогом дальнейшего развития агропромышленного комплекса Каменского сельского поселения является модернизация материально-технической базы предприятий сельского хозяйства, создание новых объектов в сфере растениеводства и животноводства с одновременным налаживанием процессов переработки продукции [13].

Перспективами развития территории является туризм на территории Каменского сельского поселения преимущественно связаны с развитием санаторно-курортного и активного (спортивного) туризма (рис. 6).

Также необходимо отметить, что для создания условий формирования региональных туристических продуктов и повышения их конкурентоспособности на российском и международном туристических рынках в Тюменской области, постановлением Правительства Тюменской обрасти от 14.12.2018 № 489-п утверждена государственная программа «Развитие внутреннего и въездного туризма» (с изменениями на 20 декабря 2022 года). Основная задача данной программы – продвижение туристического продукта на российском и международном туристических рынках. Таким образом, в перспективе развитие туризма и рекреации на территории Тюменской области в целом и каждого муниципального образования в частности возможно с участием государственной поддержки [10, 14-17].

Рисунок 6 – Туристический потенциал Каменского МО

Разработка инвестиционных проектов по сельскому хозяйству, туризму обеспечат улучшение инвестиционного климата муниципального образования (рис. 7).

Рисунок 7 – Инвестиционные проекты Каменского МО

Реализация инвестиционных проектов позволит обеспечить устойчивое развитие сельских территорий; формирования прогрессивного инвестиционного законодательства и благоприятного налогового режима как для вновь создаваемых, так и для действующих производств; проведения последовательной МО имиджевой политики, направленной на создание у потенциальных инвесторов образа МО как места, привлекательного для размещения инвестиций [12].

Библиографический список

1. Бабич А.И. Ценообразующие факторы при определении рыночной стоимости жилых помещений / А.И. Бабич, А.А. Матвеева // Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса». - Тюмень, 2023. - С. 35-40.

2. Головастая Е.Ю. Градостроительная составляющая земельно-хозяйственного устройства территории населенного пункта (на материалах города Нефтеюганск) / Е.Ю. Головастая, Т.А. Юрина // Сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции «Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе». - Тюмень, 2022. - С. 381-392.

3. Гореванова В.И. Применение географических информационных систем в изучении состояния земель / В.И. Гореванова, Т.В. Симакова // Достижения

молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 100-106.

4. Долматова О.Н. Информационное обеспечение эффективного сельскохозяйственного землепользования / О.Н. Долматова, В.Н. Щерба // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. – 2022. – Т. 7, № 3. – С. 142-147.

5. Дорогина Е.П. Использование БПЛА для учета, оценки и мониторинга земель сельскохозяйственного назначения / Е.П. Дорогина, Е.Ю. Конушина // 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. 554-564.

6. Дорогина Е.П. Цифровое сельское хозяйство как инструмент устойчивого развития АПК / Е.П. Дорогина, Е.П. Евтушкова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 113-117.

7. 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.

8. Евтушкова Е.П. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области / Е.П. Евтушкова, О.А. Шахова, А.И. Солошенко // International Agricultural Journal. – 2022. – Т. 65, № 5.

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

10. Коренцова А.О. Земельный и имущественный налог как часть системы налогообложения на примере г. Тюмени / А.О. Коренцова, А.А. Юрлова // Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне «Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения». – Тюмень, 2020. - С. 295-301.

11. Матвеева А.А. Исследование территории Переваловского МО в границах коттеджного поселка Зубарево Хиллс по градостроительной и

землеустроительной составляющим устойчивого развития / А.А. Матвеева, Е.П. Евтушкова, А.А. Юрлова // Агропродовольственная политика России. – 2020. – № 5. – С. 41-46.

12. Матвеева А.А. Пространственно-территориальная организация и использование земель лесного фонда юга Тюменской области / А.А. Матвеева, В.Л. Телицын // АПК: инновационные технологии. – 2018. – № 2(41). – С. 46-54.

13. Матвеева А.А. Современное состояние и использование территории сельского поселения в условиях Крайнего Севера (на материалах Яр-Салинского муниципального образования Ямало-Ненецкого автономного округа) / А.А. Матвеева, А.П. Барчукова // Мир Инноваций. – 2020. – № 1. – С. 33-39.

14. Официальный сайт Каменского МО Тюменского района Тюменской области – [Электронный ресурс]. – URL: https://atmr.ru/munizipalnie-obrazovania/kamenskoe/

15. Симаков А.В. Особенности создания цифровой карты с использованием геоинформационных технологий / А.В. Симаков, С.С. Рацен // International Agricultural Journal. – 2021. – Т. 64, № 5.

16. Солошенко А.И. Анализ комплексного развития застроенной территории города Тюмени (Ленинский АО) / А.И. Солошенко, Н.В. Литвиненко // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 230-236.

17. Юрина Т.А. Механизм регулирования оценочной деятельности в РФ в условиях цифровизации / Т.А. Юрина // 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. 115-121.

Контактная информация:

Дорогина Екатерина Павловна

студент Б-ЗКЗ-О-20-1, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: dorogina.ep@edu.gausz.ru

Солошенко Анастасия Игоревна

ассистент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: karamzina.ai@ati.gausz.ru

Евтушкова Елена Павловна
доцент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: evtushkovaep@gausz.ru

УДК 332.36; 332.33

Дорогина Екатерина Павловна, студент, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Солошенко Анастасия Игоревна, ассистент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Евтушкова Елена Павловна, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Экономические риски при формировании и использовании земельно-кадастровой информации

Аннотация

В статье рассмотрены риски при формировании и использовании земельно-кадастровой информации. Согласно классификации, в первую очередь, по месту их возникновения в технологической линии: производство, обработка и хранение, потребление. Составлен перечень возникновения возможных рисков при формировании земельно-кадастровой информации, в который входят риски производителей земельно-кадастровой информации и риски уполномоченных органов.

Ключевые слова: земельно-кадастровая информация, риски, матрица оценки рисков, экономические факторы.

Актуальность. На сегодня в любой деятельности, а также обыденной жизни людей присутствуют многочисленные риски причинения вреда, в том числе – экономического [1-4].

В этой связи актуализируется необходимость создания и применения действенных организационно-экономических, финансовых и правовых механизмов управления рисками в различных сферах жизнедеятельности общества. В российской экономической науке и практике хозяйствовании по существу отсутствуют общепризнанные положения о риске, крайне слабо разработаны методы оценки риска применительно к тем или иным производственным ситуациям и видам деятельности, отсутствуют распространенные практические рекомендации о путях и способах уменьшения и предотвращения риска [2-3].

Цель исследования: изучить влияние экономических факторов риска при формировании использования земельно-кадастровой информации.

Земельно-кадастровая информация является одним из государственных информационных ресурсов и играет важную роль в регулировании земельных отношений, управлении земельными ресурсами, земельном налогообложении. Федеральная служба кадастра и картографии через свои территориальные органы проводит государственный кадастровый учет, тем самым обеспечивая защиту прав собственности и других вещных прав, субъектов земельных отношений, а также предоставляет земельно-кадастровую информацию участникам земельных отношений [2-5].

Под земельно-кадастровой информацией понимаются сведения о земельных участках, прочно связанных с ними объектах недвижимого имущества, о состоянии земельного фонда, полученных в результате проведения государственного кадастрового учета земельных участков, земельных съемок и обследований, земельно-оценочных работ, обработки документированных сведений, и предназначенных для выполнения государством фискальных функций и управления земельными ресурсами, а также для предоставления пользователям информации в соответствии с их потребностями [1-6].

Земельно-кадастровая информация включает информацию о земельных участках, их характеристиках, таких как площадь, кадастровый номер, а также данные об их владельцах, правах на землю, ограничениях и обременениях. Земельно-кадастровая информация обеспечивает сведениями базы данных для проведения землеустроительных, кадастровых работ, картографических, в оценочной деятельности, создание цифровых карт, правовых вопросов и т.д. [5-11, 14, 15].

В настоящее время по данным Росреестра государственный кадастровый учет проведен на 95-98 % земельного фонда РФ, но при этом некоторые сведения о земельных участках носят неполный характер (отсутствуют сведения о местоположении). Кроме того, переход к ведению единого кадастра объектов недвижимости приведет к увеличению численности объектов учета. Это означает, что количество обрабатываемых и хранимых земельно-кадастровых документов возрастет многократно. Большое значение при этом уделяется автоматизированным системам ведения баз данных, от эффективного построения которых зависит не только эффективность в целом единого кадастра объектов недвижимости, но и информационная безопасность [7-15].

Риски формирования и использования земельно-кадастровой информации классифицируются, в первую очередь, по месту их возникновения в

технологической линии: производство, обработка и хранение, потребление (рисунок 1) [10-15].

Рисунок 1 – Классификация рисков формирования земельно-кадастровой информации

В свою очередь, производители земельно-кадастровой информации и уполномоченные органы обработке, систематизации, хранению, предоставлению, а также контролю в сфере производства земельно-кадастровой информации несут следующие виды рисков (таблица 1) [6].

Таблица 1

Риски при формировании земельно-кадастровой информации

Риски производителей земельно-кадастровой информации	Риски уполномоченных органов
риски получения недостоверной информации производителями земельно-кадастровой информации	- при сборе информации
	риск получения неполной информации об объекте учета
риски создания недостоверной информации в процессе производства	риск получения недостоверной информации
риски создания недостоверной информации при внесении исправлений в процессе согласования с заказчиком, органами власти и др., в т. ч. при необоснованном требовании	- при систематизации:
	риск присвоения кадастрового номера с нарушением Правил кадастрового деления, например, нарушение структуры, иерархии кадастрового номера, отнесение земельного участка к иному кадастровому кварталу, чем предусмотрено кадастровым делением территории
	риск отнесения земельного участка к иной категории земель
	- при хранении:
	нарушение режима хранения документов, приведшее к их полной или частичной утрате (гибели), повреждению вследствие действия огня, воды, стихийных бедствий, сбоя, повреждения компьютерной техники

	или программного обеспечения
	модификация хранящейся в электронном виде земельно-кадастровой информации, в т. ч. с использованием служебного положения, при несанкционированном доступе, при воздействии компьютерных вирусов
	- при предоставлении:
	риск нарушения сроков предоставления земельно-кадастровой информации
	риски, связанные с передачей земельно-кадастровой информации по каналам связи, в т. ч. несанкционированный доступ, изъятие и искажение данных

Согласно представленного перечня возможных рисков в процессе формирования земельно-кадастровой информации, проведем оценку вероятности возникновения рисков.

Таблица 2

Определение величины риска

п/п	Риск	Вероятность возникновения	Степень влияния	Величина риска, %
1.	риски получения недостоверной информации производителями земельно-кадастровой информации	0,7	0,9	63
2.	риски создания недостоверной информации в процессе производства	0,5	0,7	35
3.	риски создания недостоверной информации при внесении исправлений в процессе согласования с заказчиком, органами власти и др., в т. ч. при необоснованном требовании	0,5	0,7	35
4.	риск получения неполной информации об объекте учета	0,5	0,7	35
5.	риск получения недостоверной информации	0,5	0,9	45
6.	риск присвоения кадастрового номера с нарушением Правил кадастрового деления, например, нарушение структуры, иерархии кадастрового номера, отнесение земельного участка к иному кадастровому кварталу, чем предусмотрено кадастровым делением территории	0,3	0,5	15
7.	риск отнесения земельного участка к иной	0,3	0,5	15

	категории земель			
8.	нарушение режима хранения документов, приведшее к их полной или частичной утрате (гибели), повреждению вследствие действия огня, воды, стихийных бедствий, сбоя, повреждения компьютерной техники или программного обеспечения	0,5	0,7	35
9.	модификация хранящейся в электронном виде земельно-кадастровой информации, в т. ч. с использованием служебного положения, при несанкционированном доступе, при воздействии компьютерных вирусов	0,3	0,9	27
10.	риск нарушения сроков предоставления земельно-кадастровой информации	0,7	0,9	63
11.	риски, связанные с передачей земельно-кадастровой информации по каналам связи, в т. ч. несанкционированный доступ, изъятие и искажение данных	0,3	0,9	27

Для наиболее достоверной оценки вероятности возникновения рисков необходимо составить матрицу последствий и вероятностей.

Таблица 3

Матрица оценки рисков

Вероятность возникновения	Степень влияния					Условные обозначения
	0,1	**0,3**	**0,5**	**0,7**	**0,9**	**Величина рисков**
0,1	0,01	0,03	0,05	0,07	0,09	Очень малая (≥0,1)
0,3	0,03	0,09	0,15	0,21	0,27	Малая (от 0,1 до 0,3)
0,5	0,05	0,15	0,25	0,35	0,45	Средняя (от 0,3 до 0,5)
0,7	0,07	0,21	0,35	0,49	0,63	Высокая (от 0,5 до 0,8)
0,9	0,09	0,27	0,45	0,63	0,81	Очень высокая (от 0,8 до 1)

В результате проведенного анализа выявлено, что наибольшей степенью возникновения рисков при формировании земельно-кадастровой информации являются риски получения недостоверной информации производителями и риск нарушения сроков предоставления земельно-кадастровой информации.

Величина показателей рисков составляет 63%, что согласно данным таблицы характеризуется как высокая величина возникновения рисков.

Заключение. Таким образом, земельно-кадастровая информация используется во многих сферах управления, экономики и областях правоотношений. Достоверность данной информации во многом будет зависеть от своевременной и актуальной информации. Снижение видов рисков позволит повысить качество земельно-кадастровых работ и обеспечит создание надежной базы данных. Разнообразие видов работ, в процессе которых создается земельно-кадастровая информация, определяет разнообразие подходов к оценке рисков.

Библиографический список

1. Дорогина, Е.П. Цифровое сельское хозяйство как инструмент устойчивого развития АПК / Е.П. Дорогина, Е.П. Евтушкова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 113-117.

2. Дорогина, Е.П. Новые возможности БПЛА в земельно-кадастровых геодезических работах / Е.П. Дорогина, Е.Ю. Конушина // Сборник трудов LVI Студенческой научно-практической конференции «Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе», Тюмень, 12 октября 2021 года. Том Часть 1. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 521-532. – EDN SLLLUX.

3. Евтушкова, Е.П. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения Тюменской области / Е.П. Евтушкова, О.А. Шахова, А.И. Солошенко // International Agricultural Journal. – 2022. – Т. 65, № 5.

4. Евтушкова, Е. П. Правовые вопросы регулирования земельных отношений в сфере землеустройства и кадастров / Е. П. Евтушкова, Л. П. Вавулина, Е. П. Малахова // Современные научно–практические решения в АПК : Сборник статей всероссийской научно-практической конференции, Тюмень, 08 декабря 2017 года. Том Часть 1. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2017. – С. 839-849. – EDN YQQFGG.

5. Канева, Е.Д. Анализ наиболее эффективного использования объекта коммерческого назначения / Е.Д. Канева, А. А. Матвеева // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 168-173.

6. Солошенко, А.И. Анализ комплексного развития застроенной территории города Тюмени (Ленинский АО) / А.И. Солошенко, Н.В. Литвиненко // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 5. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023. – С. 230-236.

7. Уланова, О.И. Региональная экономика и управление: учебное пособие / О. И. Уланова. — Пенза: ПГАУ, 2023. — 227 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343064.

8. Матвеева А.А. Кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения Казанского района Тюменской области / А.А. Матвеева // Сборник статей II всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Современные научно-практические решения в АПК». – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018. – С. 199-206.

9. Матвеева А.А. Обеспечение информационного сопровождения процесса оценки недвижимости / А.А. Матвеева, В.В. Демина // Современные вопросы землеустройства, кадастра и мониторинга земель: материалы региональной научно-практической конференции. – Тюмень: ТИУ, 2016. – С. 96-101.

10. Матвеева А.А. Оценочное зонирование по результатам государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов / А.А. Матвеева, Т.А. Юрина // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 6(155). – С. 473-477.

11. Рябкова Е.В. Термины, устройства, приспособления и инструменты, используемые при проведении земельно-кадастровых геодезических работ / Е.В. Рябкова, Н.В. Литвиненко, А.А. Юрлова // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: Сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 30 ноября 2022 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 183-196.

12. Симаков А.В. Особенности создания цифровой карты с использованием геоинформационных технологий / А.В. Симаков, С.С. Рацен // International Agricultural Journal. – 2021. – Т. 64, № 5.

13. Тельманов А.С., Симакова Т.В. Применение ортофотопланов в кадастровой деятельности // В сборнике: Перспективные разработки и прорывные технологии в АПК. Сборник материалов национальной научнопрактической конференции. – 2020. – С. 72-78.

14. Шумилина Т.В. Статистика: учебное пособие / Т. В. Шумилина, Ю. Ю. Газизьянова. — Самара: СамГАУ, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-88575-595-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143450.

15. Юрина Т.А. Механизм регулирования оценочной деятельности в РФ в условиях цифровизации / Т.А. Юрина // 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. 115-121

.

Контактная информация:

Дорогина Екатерина Павловна

студент Б-ЗКЗ-О-20-1, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: dorogina.ep@edu.gausz.ru

Солошенко Анастасия Игоревна

ассистент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: karamzina.ai@ati.gausz.ru

Евтушкова Елена Павловна

доцент кафедры землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья

e-mail: evtushkovaep@gausz.ru

УДК 332.3

Дудич Дарья Вадимовна, студент, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Юрина Татьяна Александровна, к.б.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Цилин Алексей Анатольевич, магистрант, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень

Сравнительный анализ ценообразующих факторов жилой недвижимости в условиях крупного города

Аннотация

В статье рассматривается анализ влияния различных факторов на процесс формирования цен, проводятся критерии выбора методов ценообразования и установления окончательной стоимости объекта жилой недвижимости в условиях крупного города.

При определении стоимости жилой недвижимости учитываются рыночные факторы (соотношение спроса и предложения, учет цен конкурентов), а также необходимо учитывать уникальность каждого объекта недвижимости. Это позволяет получить в итоге ту цену, которая максимально учитывает рыночную ситуацию и соответствует маркетинговой стратегии застройщика.

Ключевые слова: оценка, анализ, рынок, недвижимость, особенности, рейтинг, ценообразующие факторы, рыночная стоимость.

Актуальность. В настоящее время рынок жилой недвижимости продолжает динамично развиваться, в то же время важнейшей функцией системы управления является оценка недвижимости [1, 8].

Оценка стоимости недвижимости – это процесс определения рыночной стоимости объекта или отдельных прав в отношении оцениваемого объекта недвижимости. Оценка стоимости недвижимости включает в себя: определение стоимости права собственности или иных прав, например, права аренды, права пользования и т. д. в отношении различных объектов недвижимости [6].

В связи с этим возрастает актуальность определения правильной и точной стоимости объектов недвижимости для совершения различных сделок с жилой недвижимостью. В целях получения наиболее точной стоимости объекта недвижимости, одной из важных задач становится учет как можно большего

числа ценообразующих факторов, которые оказывают влияние на стоимость объекта оценки [4, 15].

Целью исследования является выявление особенностей системы ценообразования жилой недвижимости в условиях крупного города.

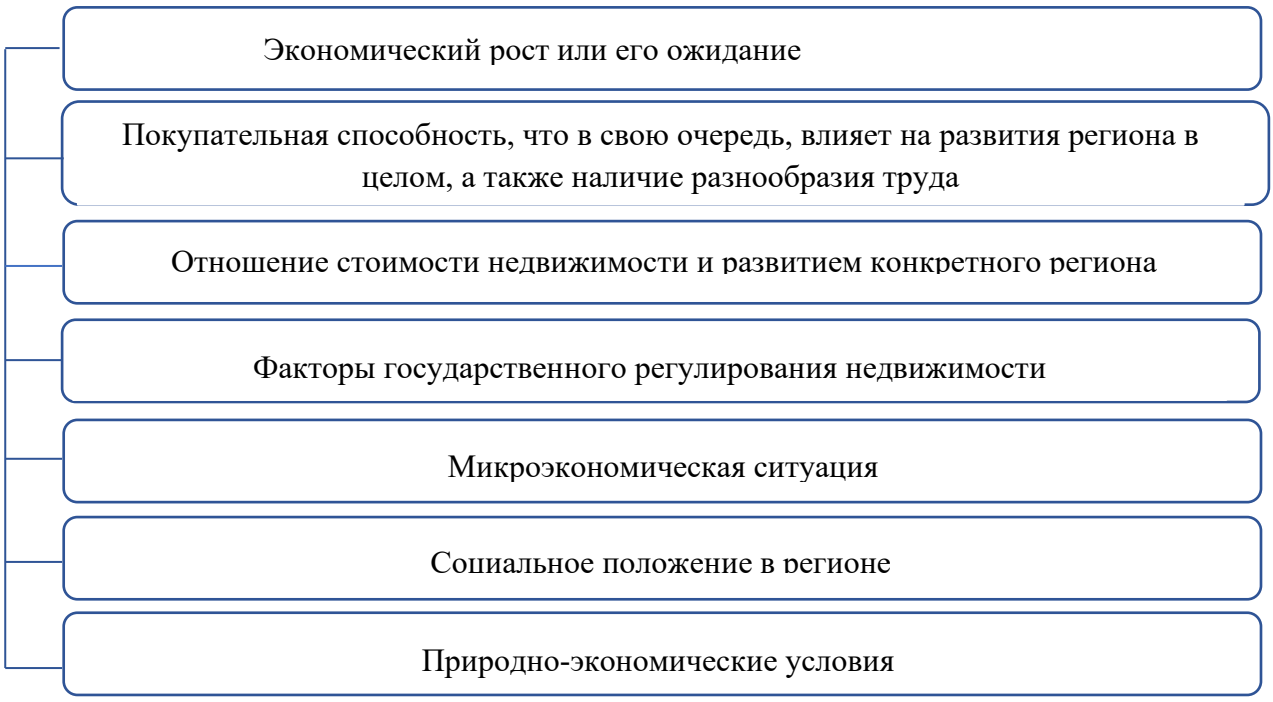
Объектом исследования являются объекты жилой недвижимости разного типа, расположенные в городе Тюмени.

Ценообразование представляет формирования цены товаров и услуг [3]. В основном имеют место две системы ценообразования:

- централизованное – формирование цен на государственном уровне;
- рыночное – выражается в основе спроса и предложения на определенный вид товара или услуг [16].

Процесс ценообразования – это скорее искусство, чем наука, сложность данного процесса заключается в необходимости четкого понимания положения на рынке в целом и в прогнозировании реакции потребителя на продукт и его цену [2].

Способы оценивания недвижимости могут измениться вследствие того, что на объекты, могут оказывать различные факторы, указанные на рисунке 1.



В сфере жилой недвижимости ценообразование имеет алгоритм и свои факторы, которые влияют на цены:

- факторы, характеризующие внешнюю среду объектов недвижимости;
- факторы, характеризующие непосредственное окружение и сегмент рынка объектов недвижимости;
- факторы, характеризующие объект недвижимости [14, 16].

При расчете цены на недвижимость, особенно на первичном рынке, необходимо учитывать множество факторов [7]. Один из главных – конкуренция. Чтобы не зафиксировать завышенную или заниженную цену, нужно изучить ценообразование в сегменте, в котором находится объект. Но не стоит ограничиваться лишь этим. Также важно учитывать влияние каждого фактора на стоимость квадратного метра [5]. Для этого используются поправочные коэффициенты, которые позволяют оценить вклад каждой составляющей (например, расположение, окружение, архитектура, стадия готовности). Также рассчитывается стоимость объектов, если бы они были одинаковыми и не обладали преимуществами. Коэффициенты помогают подобрать честную цену и привести ее к базовому уровню, учитывая особенности объекта и его конкурентов [18].

Для определения базовой цены, необходимо установить влияние на рынок комплексов, расположенных рядом с оцениваемым объектом, а также крупных проектов, предлагающих большой объем продукции. Путем расчета средневзвешенной базовой цены по всем конкурентам, возможно снизить влияние субъективности ценообразования, которой часто присущи девелоперы, занимающиеся конкретными объектами на рынке [9, 13].

После этих расчетов застройщикам необходимо определить цену в своем проекте. Для этого используется средневзвешенная базовая цена, которая увеличивается на поправочные коэффициенты, рассчитанные на основе цен конкурентов. Например, если стройка только начинается, стоимость не изменится, а если жилье уже готово к эксплуатации, цена на квадратный метр возрастет до 25%.

Далее учитывается транспортная доступность, недвижимость может быть увеличена в стоимости, например, если есть близость к остановкам общественного транспорта, метро, развязкам и мостам [17]. К примеру, дом находится в семи минутах ходьбы от станции метро, тогда мы прибавляем к цене еще 10%. Если же нет возможности добраться до метро пешком, стоимость останется без изменений.

Таким образом, каждый фактор влияет на итоговую стоимость квадратного метра жилого комплекса, прибавляя или оставляя без изменений проценты к базовой цене. Объединив все коэффициенты в единую сумму, получается окончательная стоимость жилья в данном комплексе [1].

Для разных объектов недвижимости учитываются все факторы, влияющие на ценообразование (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ ценообразующих факторов разных видов жилой недвижимости при ее оценке

Квартира	ИЖС	Таунхаус
Этажность	Категория земли, на которой расположен дом	Район, в котором расположен объект
Наличие лифта	Состояние подъездных путей	Транспортная доступность
Наличие отдельного грузового лифта	Материал, из которого построен дом, год постройки	Экологическая чистота
Размеры кухни	Состояние дома	Тип дома
Наличие лоджии или балкона	Площадь, этажность дома	Площадь
Формат комнат	Благоустройство придомового участка	Материал стен дома
Благоустройство придомовой территории	Наличие инженерных коммуникаций на участке, в доме	Износ здания
Наличие ремонта	Обеспеченность объектами инфраструктуры	Состояние прилегающей территории
Наличие домофона и видеонаблюдения	Удаленность от центра города	Размер земельного участка
Наличие парковки возле дома		Качество и состояние отделки
Расположение вблизи парков или зеленых зон		Количество квартир в доме
Панорамный вид из окон		Характеристики квартир (этажность, планировка, площадь)
Год постройки		Наличие мансарды

Традиционно в число самых престижных и дорогих входят районы, расположенные вблизи центра города [10]. При этом речь идет не всегда о географическом центре, а скорее об экономическом, где расположены центры деловой жизни горожан [15].

Для каждого объекта недвижимости был составлен свой рейтинг, согласно данным статистической базы риэлтерского агентства «Этажи» [11].

Для квартир рейтинг представлен на рисунке 2.

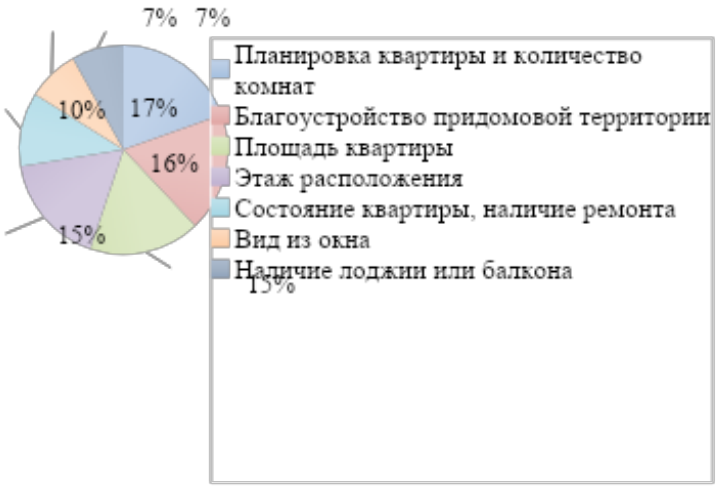


Рисунок 2 – Рейтинг ценообразующих факторов помещения (квартиры)

Так, например, для квартиры наибольшее значение имеют планировка и количество комнат, а также этажность и площадь квартиры (около 15%), а меньшее значение – вид из окон и наличие лоджии (по 7% соответственно).

Для объекта ИЖС рейтинг представлен на рисунке 3.

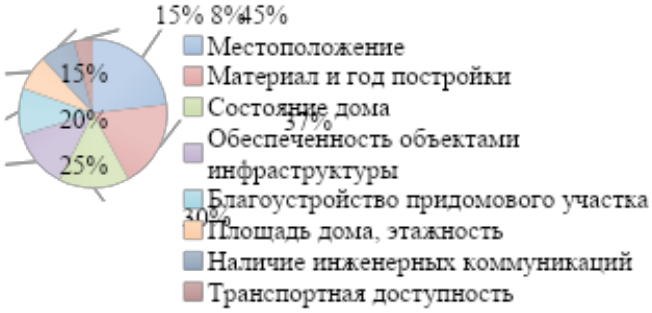


Рисунок 3 – Рейтинг ценообразующих факторов объекта ИЖС

Так, согласно данным рисунка 3, отмечается, что наибольшее влияние на цену жилого дома оказывает местоположение (около 45%), а также год и материал постройки, состояние и обеспеченность объектами инфраструктуры (по 37%, 30% и 25% соответственно). И лишь 8% составляет транспортная доступность.

Для таунхаусов приоритетное значение на ценообразование имеют месторасположение и размер земельного участка (по 50% и 30% соответственно). И лишь 4% - наличие мансарды (рисунок 4).

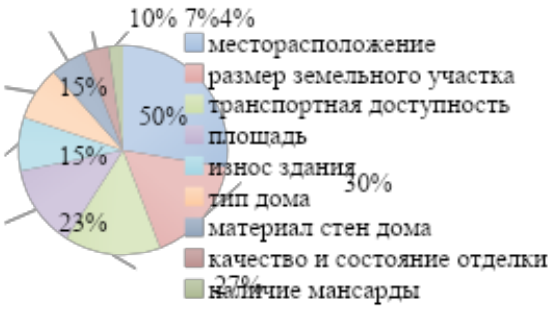


Рисунок 4 – Рейтинг ценообразующих факторов таунхауса

Заключение. Таким образом, можно сказать, что в определении цены жилой недвижимости учитываются те же рыночные факторы – соотношение спроса и предложения и учет цен конкурентов, но также следует учитывать уникальность каждого объекта недвижимости, в связи с этим целесообразно применять специальные методики. Это позволяет получить на выходе ту цену, которая максимально учитывает рыночную ситуацию и соответствует маркетинговой стратегии застройщика.

Библиографический список

1. Бабич А.И. Ценообразующие факторы при определении рыночной стоимости жилых помещений / А.И. Бабич, А.А. Матвеева // Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса». - Тюмень, 2023. - С. 35-40.

2. Вохмянина О.Е. Формирование рейтинга ценообразующих факторов жилой недвижимости города Тюмени / О.Е. Вохмянина, А.А. Матвеева // Сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции «Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения». – Тюмень, 2019. - С. 354-360.

3. Головастая Е.Ю. Градостроительная составляющая земельно-хозяйственного устройства территории населенного пункта (на материалах города Нефтеюганск) / Е.Ю. Головастая, Т.А. Юрина // Сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции «Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе». - Тюмень, 2022. - С. 381-392.

4. Гордеева Е.Н. Анализ градостроительных факторов повлиявших на формирование исторических кварталов города Тюмени / Е.Н. Гордеева, О.А. Романов, С.С. Рацен С.С. // Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса». - Тюмень, 2023. - С. 79-84.

5. Евтушкова Е.П. Формирование устойчивого развития муниципальных районов южной лесостепной зоны Тюменской области: монография / Е.П. Евтушкова, Т.В. Симакова, А.А. Матвеева. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – 174 с.

6. Евтушкова Е.П. Определение рыночной стоимости земельного участка с правом ограниченного пользования (на материалах Чаяндинского НГКМ Ленского района республики Саха (Якутия)) / Е.П. Евтушкова, О.Б. Мезенина // Московский экономический журнал. - 2021. - № 8.

7. Жуков В.Д. Группировка ценообразующих факторов для проведения оценки земель населенных пунктов / В. Д. Жуков, V. D. Zhukov, И. А. Каминская, I. A. Kaminskaya // Эпомен. - 2020. - № 44. - С. 104-111. - ISSN 2686-6722. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/343361 (дата обращения: 20.11.2023).

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

9. Коренцова А.О. Земельный и имущественный налог как часть системы налогообложения на примере г. Тюмени / А.О. Коренцова, А.А. Юрлова // Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне «Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения». – Тюмень, 2020. - С. 295-301.

10. Матвеева А.А. Анализ типологических характеристик объектов недвижимости Бердюжского сельского поселения / А.А. Матвеева, П.А. Данилова // Основные принципы развития землеустройства и кадастров: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Новочеркасск: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2019. – С. 158-163.

11. Матвеева А.А. Обеспечение информационного сопровождения процесса оценки недвижимости / А.А. Матвеева, В.В. Демина // Современные вопросы землеустройства, кадастра и мониторинга земель: материалы

региональной научно-практической конференции. – Тюмень: ТИУ, 2016. – С. 96-101.

12. Околелова Э.Ю. Совершенствование методов определения рыночной стоимости объектов недвижимости / Э.Ю. Околелова, Е.С. Воронова, А.А. Бобылева // Экономика в инвестиционно-строительном комплексе и ЖКХ. - 2019. - № 1 (16). - С. 32-36.

13. Проскурякова О.В. Системный подход к анализу недвижимости в целях ее эффективного функционирования / О.В. Проскурякова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 130-133.

14. Солодовникова А.Э. Система функционирования жилищного фонда города Тюмени / А.Э. Солодовникова, Е.Д. Тагильцева, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 437-443.

15. Солошенко А.И. Анализ комплексного развития застроенной территории города Тюмени (Ленинский АО) / А.И. Солошенко, Н.В. Литвиненко // Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса». - Тюмень, 2023. - С. 230-236.

16. Шапошникова А.В. Прогнозирование использования земель города Тюмени / А.В. Шапошникова, Т.В. Симакова // В сборнике: Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. Сборник материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне «Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения». – Тюмень, 2020. - С. 333-337.

17. Юрина Т.А. Пространственное развитие территории города как фактор устойчивости его развития / Т.А. Юрина, А.А. Матвеева // Экономика и предпринимательство. - 2023. - № 6 (155). - С. 487-493.

18. Юрина Т.А. Анализ состояния рынка жилой недвижимости (на материалах города Тюмени) / Т.А. Юрина // Журнал «Экономика и предпринимательство». - 2022. - № 7 (144). - С. 1302-1308.

Контактная информация:

Дудич Дарья Вадимовна,

студент ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

e-mail: dudich.dv@edu.gausz.ru
Юрина Татьяна Александровна,
к.б.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень,
e-mail: yurina.ta@gausz.ru
Цилин Алексей Анатольевич,
магистрант ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень,
e-mail: yurlovaaa@gausz.ru

УДК 332.1:338.49

Жанабекова Гаухар Абаевна, студент, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Научный руководитель: **Матвеева Анна Александровна**, старший преподаватель кафедры Землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Анализ системы размещения объектов здравоохранения первичного звена на территории города Тюмени

Аннотация

Статья посвящена анализу требований к системе размещения объектов здравоохранения первичного звена на территории города Тюмени. В ходе исследования рассмотрены нормативные требования к территориальной доступности объектов здравоохранения, проведен анализ размещения объектов здравоохранения первичного звена в разрезе планировочных районов, установлены несовершенства в системе размещения таких объектов.

Ключевые слова: городская территория, объекты здравоохранения, нормативы проектирования, градостроительные требования, система размещения, радиус обслуживания,

К размещению объектов здравоохранения предъявляются определенные градостроительные требования, обязательные к исполнению [2, 11].

При изучении параметров размещения объектов здравоохранения на территории города Тюмени рассмотрены Региональные нормативы градостроительного проектирования по Тюменской области [4]. К параметрам анализа относятся: территориальная доступность, радиус обслуживания, принадлежность к территориальной зоне [5, 9, 14].

Объектом исследования являются учреждения здравоохранения первичного звена на территории города Тюмени.

Город Тюмень – первый русский город Сибири, основан за Уралом в 1586 году на пересечении древних торговых путей, соединяющих Европу с Азией.

Общая площадь земель муниципального образования городской округ город Тюмень – 69848 га (698,48 км^2). По состоянию на 2023 год Тюмень насчитывает 855 618 жителей.

Город административно разделен на четыре административных округа: Центральный, Ленинский, Калининский и Восточный, а также на 19 планировочных районов [3].

Согласно Региональным нормативам градостроительного проектирования Тюменской области радиус обслуживания населения учреждениями, организациями и предприятиями, размещенными в жилой застройке, а именно поликлиниками и их филиалами, следует принимать не более 1000 м [8, 10]. Территориальная доступность объектов здравоохранения составляет по нормативам 60 минут пешком [7, 15].

Относительно территориальных зон городские объекты здравоохранения могут располагаться в жилой застройке, а также в общественно-деловой зоне [1, 13]. В зависимости от принадлежности объекта к той или иной территориальной зоне согласно Правилам землепользования и застройки, установлены определенные градостроительные регламенты, формирующие требования к застройке и обустройству земельных участков под объекты здравоохранения [6, 12, 16].

В ходе анализа составлен реестр данных об амбулаторно-поликлинических учреждениях города Тюмени по планировочным районам.

Таблица 1

Реестр данных об объектах здравоохранения первичного звена города Тюмени

Наименование административных округов/планировочных районов		Количество объектов, шт.	Наименование объектов	Мощность объектов, посещ./смену
Восточный	Тюменский	2	ГП №12 ГП №17	2250
	Патрушевский	1	ГП №5	838
	Андреевский	-	-	-
	Затюменский	1	ГП №3	885
	Южный	1	ГП №5	838
Калининский	Комаровский	1	ГП №5	500
	Новорощинский	-	-	-
	Тараскул	1	ГП №5	838

	ьский			
	Утешевский	-	-	-
	Плехановский	-	-	-
Ленинский	Тарманский	1	ГП №8	760
	Гилевский	1	ГП №13	350
	Антипинский	1	ГП №6	800
	Мысовской	-	-	-
Центральный	Березняковский	1	ГП №8	760
	Парфеновский	1	ГП №8	760
	Заречный	1	ГП №1	355
	Центральный	3	ГП №2 ГП №4 ГП №6	1443
	Верхнеборский	-	-	-

Система размещения объектов здравоохранения первичного звена города Тюмени отражена на рисунке 1.

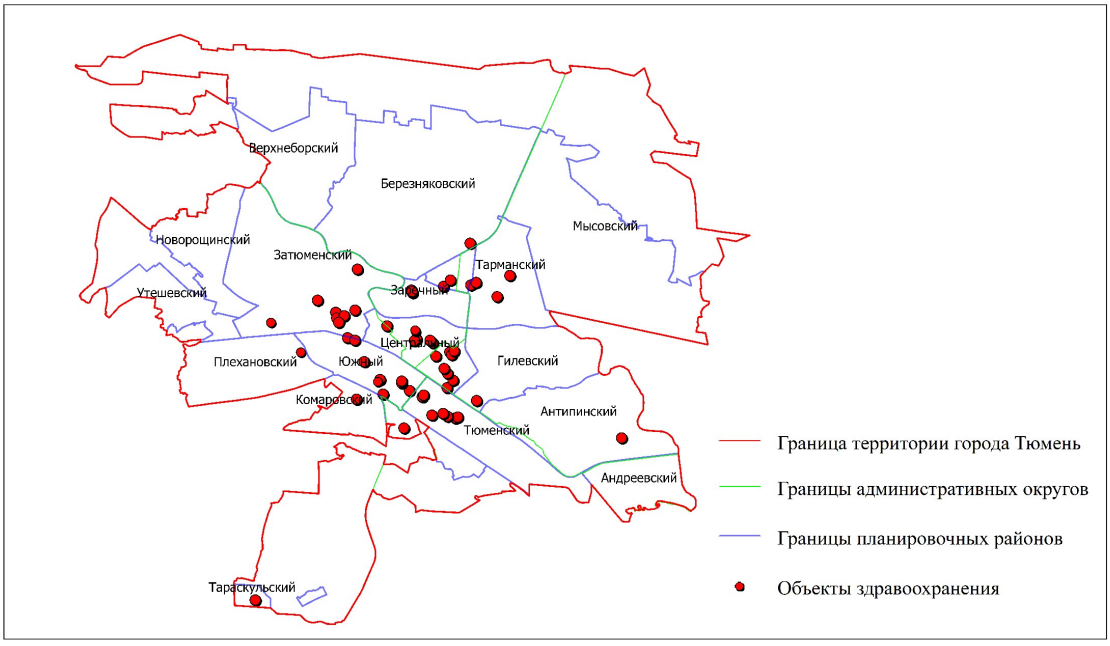


Рисунок 1 – Система размещения учреждений здравоохранения города Тюмени

Объекты здравоохранения неравномерно распределены в разрезе планировочных районов: учреждения отсутствуют в таких районах как Новорощинский, Утешевский, и Верхнеборский.

Территориальная доступность относительно принятых нормативов (60 минут) для всех объектов здравоохранения первичного звена города Тюмени представлена на рисунке 2.

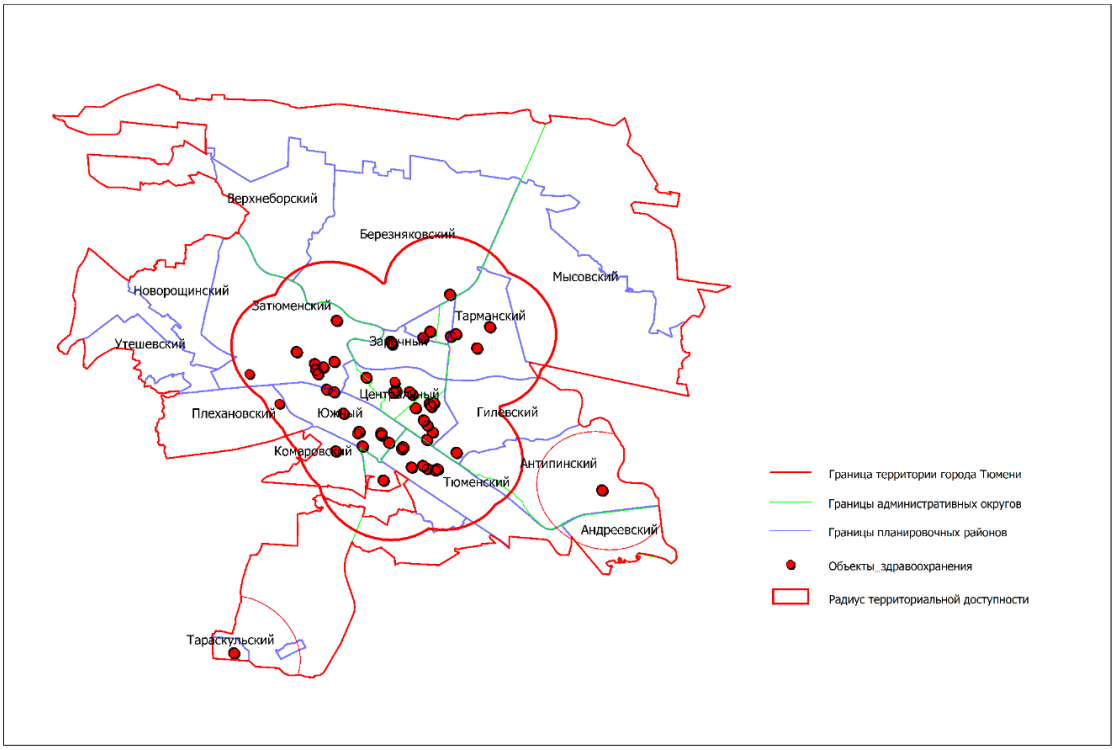


Рисунок 2 – Территориальная доступность объектов здравоохранения первичного звена

По данным представленной карты наглядно видно, что не все территории города входят в границы территориальной доступности объектов здравоохранения первичного звена. При этом на этих территориях в Новорощинском, Утешевском, и Верхнеборском планировочных районах расположена жилая застройка (малоэтажная жилая застройка, ИЖС, среднеэтажная и многоэтажная жилая застройка).

Таким образом, в ходе проведенного исследования в системе функционирования объектов здравоохранения первичного звена города Тюмени установлены следующие несовершенства:

1. Учреждения здравоохранения неравномерно распределены в разрезе планировочных районов.

2. По территориальной доступности охвачена не вся территория города Тюмени.

Библиографический список

1. Головастая Е.Ю. Градостроительная составляющая земельно-хозяйственного устройства территории населенного пункта (на материалах города Нефтеюганск) / Е.Ю. Головастая, Т.А. Юрина // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 381-392.

2. Жанабекова Г.А. Градостроительные аспекты размещения объектов здравоохранения в условиях городской застройки (на материалах г. Тюмени) / Г.А. Жанабекова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – С. 125-133.

3. Калинина В.А. Дорога с прицелом на будущее (инженерно-геодезические изыскания на примере многоуровневой дорожной развязки г. Тюмень) / В.А. Калинина, Е.Ю. Конушина // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – С. 162-167.

4. Каминова А.А. К вопросу о ландшафтной организации и обустройстве территорий ограниченного пользования / А.А. Каминова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 61-64.

5. Клюшкин И.А. Оценка социально-экономического устойчивого развития города Нягани в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре / И.А. Клюшкин, Е.П. Евтушкова // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: проблемы и перспективы развития: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – С. 24-29.

6. Коновалов В.О. Анализ организации использования земель населенных пунктов Нефтеюганского района ХМАО-ЮГРЫ / В.О. Коновалов, Д.С. Ординарцева, Т.В. Симакова // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 105-121.

7. Матвеева А.А. Современное состояние и использование территории сельского поселения в условиях Крайнего Севера (на материалах Яр-Салинского

муниципального образования Ямало-Ненецкого автономного округа) / А.А. Матвеева, А.П. Барчукова // Мир Инноваций. – 2020. – № 1. – С. 33-39.

8. Подковырова М.А. Организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы функционирования земельно-имущественного комплекса»: Учебно-методическое пособие / М.А. Подковырова, Е.Н. Малышев, А.М. Олейник [и др.]. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2013. – 83 с.

9. Подковырова М.А. Основы градостроительства и планировка населённых мест: организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов: Учебное пособие / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 282 с.

10. Подковырова М.А. Территориальное планирование и прогнозирование: учебное пособие / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 222 с.

11. Проскурякова О.В. Системный подход к анализу недвижимости в целях ее эффективного функционирования / О.В. Проскурякова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 130-133.

12. Рябкова Е.В. Организация использования застроенной территории (на примере г. Тюмени) / Е.В. Рябкова, С.С. Рацен, А.А. Юрлова // Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации: сборник трудов II Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 86-95.

13. Султыгова А.А. Анализ развития застроенной территории (на примере г. Калининград) / А.А. Султыгова, Н.В. Литвиненко // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2023. – С. 243-250.

14. Шарапова Ю.Ю. Социально-экономический аспект устойчивого развития территории Московского муниципального образования Тюменского района Тюменской области / Ю.Ю. Шарапова, А.И. Карамзина, А.А. Матвеева // Интеграция науки и практики для развития агропромышленного комплекса: материалы 2-ой национальной научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 459-469.

15. Шилова Ю.С. Проблемы обеспечения устойчивого развития города Надым / Ю. С. Шилова, А. А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и

хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 168-171.

16. Юрьева О.М. Социально-экономический аспект устойчивого развития территории города Нефтеюганска ХМАО-Югра / О.М. Юрьева, Т.А. Юрина // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе: сборник трудов LVII Студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 643-653.

Контактная информация:
Жанабекова Гаухар Абаевна
студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: zhanabekova.ga@edu.gausz.ru
Научный руководитель:
Матвеева Анна Александровна
ст. преподаватель кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: matveevaaa@gausz.ru

УДК 332.812

Свинарев Никита Сергеевич, студент, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Рацен Сергей Сергеевич, к.т.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Использование систем координат в крупномасштабном геоинформационном картографировании

Аннотация

Геоинформационные системы и технологии в настоящее время являются основным инструментом исследования в науках о Земле, тесно связанных с ними социально-экономических науках, а также широко применяются для решения разнообразных прикладных задач. Аналоговые методы создания карт уже достаточно давно уступили место цифровым технологиям. Основная информация о территории содержится в цифровом виде, в форме баз пространственных данных, управление которыми осуществляется средствами ГИС-технологий. Характерной тенденцией последнего времени является стремительное расширение возможностей оперативной актуализации геоданных, а также рост объема открытой пространственной информации.

Ключевые слова: геоинформационные системы, MapInfo Pro, эллипсоид, истинная форма земли, датумы, масштаб, проекция, картография, погрешность.

Истинная форма Земли **-** Истинная форма Земли -геоид. Размеры Земли доказывают, что наша планета сплющена у полюсов. Форма земли является - следствием вращения Земли.

В древности народы мира по-разному представляли то, как выглядит Земля:

Индусы- изображали ее в виде полусферы, которая покоится на четырех слонах, стоящих на черепахе. Животных обвивает кольцами черная тысячеголовая кобра Шеша, головы змеи подпирают Вселенную;

Египтяне- считали, что Земля - протяженная долина, вытянутая с севера на юг, которую с четырех сторон окружают горы. В представлении древних египтян ось Земли - гигантское золотое дерево, вершина которого упирается в небо

Вавилоняне- верили, что наш дом - круглый остров, плавающий в воде. На Западе острова стоит Вавилон, на Востоке возвышаются горы, перебраться через них невозможно;

Китайцы - думали, что наша планета - плоский прямоугольник, над которым простирается выпуклое небо;

Греки- описывали Землю как диск, напоминающий щит воина. В центре диска - суша, омываемая океанами.

Древнегреческий ученый Эратосфен (276 год до н. э.—194 год до н. э) был одним из первых, кто догадался, что Земля шарообразной формы, и подтвердил свою догадку фактами. Географ вычислил окружность и радиус Земли с помощью эксперимента в конце III века до н.э.

Эратосфен заметил одну странность: в день летнего солнцестояния в одно и то же время в городах, лежащих на одном меридиане - Александрии (север Египта) и Сиене (сейчас Асуан, юг Египта), Солнце находится в разном положении. В полдень в Сиене светило освещает дно колодца, а значит, “висит” прямо над головой, а в Александрии Солнце не в зените.

Эратосфену пришла в голову идея сравнить высоту светила, или угловое расстояние между зенитом и Солнцем, в этих городах.

Для измерений ученый использовал угломерный инструмент — скафис (древнейшие солнечные часы в виде чаши) и шест — гномон, который установили на дно чаши в вертикальном положении, чтобы он “смотрел в зенит”. Освещенный солнцем шест отбрасывал тень на внутреннюю поверхность скафиса, которую разделили на градусы.

В Сиене в полдень зенитное расстояние светила равнялось 0. В это же время в Александрии гномон отбрасывал тень, которая падала на деление 7,2.

Рисунок 1 - Портрет Эратосфена

Если бы Земля была плоской, то длина теней была бы одинаковой, так как солнечные лучи падали бы на поверхность под одним углом.

Так Эратосфен понял, что поверхность искривлена.

В годы жизни древнегреческого ученого Александрию и Сиену разделяло 5000 стадиев (неизвестно, каким стадием пользовался Эратосфен: греческим, египетским, или другим. Специалисты предполагают, что стадий, который использовал ученый в расчетах, равен 152-179 метрам). Географ сопоставил величину дуги в 7,2 с окружностью в 360° градусов, а расстояние в 5000 стадиев — с длиной окружности земного шара (обозначим X). Уравнение выглядело так:

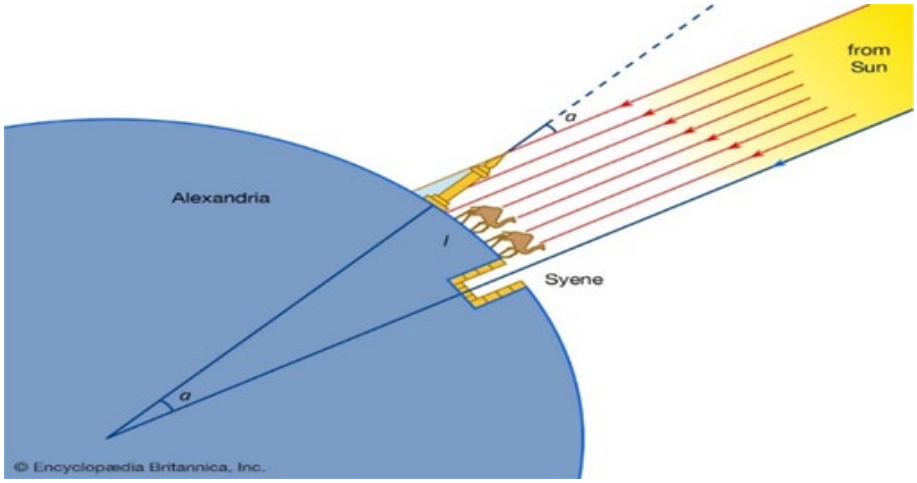


Рисунок 2 - Описание опыта

Эратосфен выяснил, что длина окружности Земли равна 250 000 стадиев, или 40 000 - 50 000 км. Это довольно точное вычисление: спустя десятки веков специалисты узнали, что длина окружности Земли - 40 075 км.

На этом ученый не остановился: географ знал длину окружности планеты и математическую константу, которая выражает отношение длины окружности к ее диаметру - число Пи (3,14), поэтому рассчитал радиус Земли по формуле:

Ученый получил цифру - 39 808 стадиев. Если принять, что Эратосфен использовал стадий, который равнялся 157,2 метрам, то вычисленный радиус составит 6302 км. Эти данные практически совпадают с современными измерениями - 6371 км.

Примитивные технологии помогли Эратосфену провести достаточно точные расчеты размеров нашей планеты, погрешность составила 1-2%. Эксперимент древнегреческого ученого доказал, что земля имеет шарообразную форму, и вошел в историю как важное научное достижение своего времени.

Современное трактование формы земли (Математическая основа карт):

Земля шарообразна и по форме близка к сфероиду – фигуре, которую она приняла бы под влиянием только сил взаимного тяготения и центробежной силы вращения вокруг полярной оси. Из-за неравномерного распределения масс Земля имеет обширные, хотя и довольно пологие, выпуклости и вогнутости. Сложную фигуру нашей планеты, ограниченную уровненной поверхностью океана, называют *Геоидом.*

Наилучшее геометрическое приближение к реальной фигуре Земли дает *эллипсоид вращения* – Геометрическое тело, которое образуется при вращении эллипса вокруг его малой оси.

С 1800 года выделяют 17 эллипсоидов. Но основными считают 3: Красовского, WGS – 84 и ПЗ – 90.

Таблица 1

Описание эллипсоидов

Референц-эллипсоид	большая полуось a(м)	малая полуось b(м)	Сжатие, a	Страны, где используются Референц-эллипсоид
Красовского (1941)	6378245	6356863	1:298,3	Россия, страны СНГ, страны Восточной Европы, Антарктида
Бесселя (1841)	6377397,2	6356079	1:299,15	Европа и Азия
Хейфорда (1909)	6378388	6356912	1:297	Европа, Азия, Ю. Америка, Антарктика
Кларка I (1866)	6378206	6356584	1:294,98	С и Ц Америка
Кларка II (1880	6378249	6356515	1:293,46	Африка, Барбадос, Израиль, Иордания, Иран, Ямайка
Эйри (1880) Эйри (№1) Эйри (№2)	6377491 6377563,1 6377340,2	6356185 6356257 6356034	1:299,3 1:299,32 1:299,32	Великобритания Великобритания Ирландия
Эвереста (1830) Эвереста (1956)	6377276,3 6377301,24	6356075 6356775	1:300,8 1:300,8	Индия, Пакистан, Непал, Шири-Ланка, Индия
Австралийский (1965)	6378160	635775	1:298,25	Австралия, Папуа-Новая Гвинея
GRS (1980)	6378137	6356752	1:298,26	Аляска, Ц. Америка, Мексика, США, Канада
Международный	6378388	6356912	1:297	
Южно-Американский (1969)	6378160	6356912	1:298,25	Ю. Америка
WGS-72	6378135	6356750	1:298,26	
WGS-84	6378137	6356752	1:298,257	
ПЗ-90	6378136	6356751	1:298,258	Россия

Погрешности в измерениях становятся ощутимыми, главным образом при крупномасштабном картографировании, при определении по ним точных

координат объектов. (Но на широко используемых географами средне – и мелкомасштабных картах такие различия не очень чувствительны. Более того, иногда вместо эллипсоида берут шар и тогда в качестве среднего радиуса Земли принимают величину R= 6367,6 км. Погрешности при замене эллипсоида шаром оказывается столь малы, что никак не проявляются на большинстве географических карт.

Землеустроительное проектирование основано на крупномасштабном картографировании и использованием ГИС инструментов. В соответствии с постановлением Российской Федерации «Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы» №1240 от 24 ноября 2016 г. устанавливаются государственные системы координат:

-ГСК-2011 – для использования при осуществлении геодезических и картографических работ;

-ПЗ-90.11 – для геодезического обеспечения орбитальных полётов, решения навигационных задач и выполнения геодезических и картографических работ в интересах обороны.

Применяемые ранее государственные системы координат СК-42 и СК-95 могли использоваться до 1 января 2021 года. На сегодняшний день, материалы, выполненные в этих системах координат, не принимаются.

Перед созданием картографического материала в нужной системе требуется указать датум, тип проекции и её параметры, а также, при необходимости: параметры сдвига, поворота и растяжения/сжатия для аффинного преобразования и, для достижения необходимой точности при хранении координат охват (bounds).

Для определения датума в MapInfo Pro используется следующая информация:

Модель эллипсоида. Эллипсоид описывается: длиной в метрах главной полуоси a и геометрическим (полярным) сжатием f. Из-за малых величин f, на практике используют обратную величину 1/f. MapInfo Pro поддерживает более 50 заранее заданных эллипсоидов.

Параметры преобразования эллипсоида к WGS 84:

Три параметра сдвига центра эллипсоида ΔX, ΔY, ΔZ. Эти параметры задают смещение в метрах вдоль каждой из осей.

Три параметра поворота эллипсоида на заданный угол в секундах ωx, ωy, ωz.

Масштабный параметр трансформирования m.

Долгота нулевого меридиана в градусах к востоку от Гринвича. В России применяются 4 основных эллипсоида. (таблица 2)

Таблица 2

Параметры эллипсоидов для России, используемые в ГИС MapInfo Pro

№	Название	a
3	Красовского	6378245.0
56*	ГСК-2011	6378136.5
52	ПЗ-90	6378136.0
57*	ПЗ-90.11	6378136.0

Таблица 3

Датумы для России, используемые в ГИС MapInfo Pro

№	1012	1013	1014
Название	Российская ПЗ-90	Российская СК-42	Российская СК-95
№ эллипсоида	52	52	52
ΔX	-1.08	23.92	24.82
ΔY	-0.27	-141.27	-131.21
ΔZ	-0.9	-80.9	-82.66
ω_x	0	0	0
ω_y	0	-0.35	0
ω_z	-0.16	-0.82	-0.16
m	-0.12	-0.12	0,12
Нулевой меридиан	0	0	0

Есть несколько формул перевода координат из одной системы координат в другую. ГОСТ 32453-2017 при работе в MapInfo Pro рекомендует использовать формулы "Поворот координатной системы". А стандарт ISO 19111 использует «Преобразование радиуса-вектора". Таким образом, для использования параметров датумов в Proj требуется изменить знаки у параметров поворота ωx, ωy, ωz.

Таблица 4

Датумы, согласно ГОСТ 32453-2017

азван ие	эллип- соида	Δ X	Δ Y	Z	x	ω y	z		Н улевой меридиа н

З-90	57	-1.43	-1.43	.2		0	0.13	0,22	0
З-90.02	57	-0.36	0.08	.18		0			0
З-90.11	57	0.013	-0.106	0.022	.0023	-0.00354	.00421	.008	0
К-42	3	23.57	-140.95	79.8		-0.35	0.79	0.22	0
К-95	3	24.47	-130.89	81.56		0	0.13	0.22	0
СК-2011	56	0.013	-0.092	0.03	.001738	-0.003559	.004263	.0074	0

В ГОСТ 32453-2017 указаны параметры пересчёта координат в ПЗ-90.11, а в MapInfo Pro (как и во многих других ГИС) преобразование координат осуществляется через WGS-84. Ниже приведены параметры пересчёта СК-42, СК-95, ГСК-2011 и ПЗ-90 в WGS-84, полученные путём сложения параметров трансформации этих систем координат в ПЗ-90.11 и параметров трансформации ПЗ-90.11 в WGS-84.

Настройка MapInfo Pro

В MapInfo Pro параметры систем координат задаются в файле MapInfow.prj. Файл проекций MapInfow.prj, находится в той же папке, где установлена MapInfo Pro, а начиная с 17 версии в подпапке с языком программы (ru– для русского). Следует отметить, что чаще всего, программа MapInfo Pro установлена в папке «Program Files», что требует прав Администратора для редактирования этого файла. Для редактирования файла настройки используется любой текстовый редактор.

Каждая строка файла MapInfow.prj определяет координатную систему или категорию.

Координатная система задаётся строкой:

"Название КС", Тип_проекции, Датум, ... параметры проекции

Название КС: название, которое будет появляться в списке проекций.

Тип_проекции: номер, определяющий уравнения, которыми задаются координатная система.

Датум: номер, определяющий параметры датума.

Таким образом пример настройки может выглядеть следующим образом

9999, Номер_Эллипсоида, ΔX, ΔY, ΔZ, ωx, ωy, ωz, m, Нулевой_Меридиан

Для редактирования файла в проекции Гаусса-Крюгера для проекции в СК-42 файл настройки выглядит следующим образом:

"ГК Зона 7 (СК-42)", 8, 9999, 3, 23.57, -140.95, -79.8, 0, -0.35, -0.79, -0.22, 0, 7, 39, 0, 1, 7500000, 0

Цифра «8» после названия системы координат означает, что используется поперечная проекция Меркатора (Гаусса-Крюгера), значения - «7, 39, 0, 1, 7500000, 0» являются параметрами проекции Гаусса-Крюгера для 7 зоны. Значения для других зон можно взять из файла MapInfow.prj для "--- Гаусса-Крюгера (Пулково 1942) ---"

Таким образом ГИС инструменты можно успешно использовать для землеустроительных и кадастровых работ в крупномасштабном картографировании, используя разные эллипсоиды

Библиографический список

1. Обработка материалов аэросъемки в Agisoft metashape Pro. Получение ортофотопланов. Получение матриц высот (DSM) [Электронный ресурс]. –Режим доступа: https://download.geoscan.aero/public/Agisoft_metashape_Pro.pdf. – Дата доступа: 25.09.2022.

2. Михайлов А.П. Фотограмметрия: учеб. для вузов. / А.П. Михайлов, А.Г. Чибуничев; под общ. ред. А.Г. Чибуничева. –М.: Изд-во МИИГАиК, 2016. – 294 с.

3. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. // СЗ РФ, 24.03.1997, № 12, ст. 1383.

4. Приложение 2 к Конвенции о международной гражданской авиации // Правила полетов, 2016.

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» // СЗ РФ, 05.04.2010, № 14, ст. 1649.

6. Постановление Госстандарта России от 18 ноября 2002 г. № 417-ст «О принятии и введении в действие Рекомендаций по каталогизации» // Документ опубликован не был ; Приказ Росстандарта от 28 июня 2011 г. № 158-ст «Об утверждении рекомендаций по стандартизации» // Документ опубликован не был ; Приказ Росстандарта от 18 сентября 2014 г. № 1130-ст «Об утверждении ГОСТ Р 56122-2014 Воздушный транспорт. Беспилотные авиационные системы. Общие требования // М. : Стандартинформ, 2015.

7. Географические информационные системы : учебное пособие / составители С. В. Богомазов [и др.]. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/142178 (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Лапко А.В. Информационные средства оценивания состояний природных объектов по данным дистанционного зондирования на основе непараметрических методов распознавания образов : учебное пособие / А.В. Лапко. - Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-86433-810-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165888 (дата обращения: 18.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Соловьев А.Н. Основы топографии и инженерной геодезии. Основы топографии : учебное пособие / А. Н. Соловьев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. — 116 с. — ISBN 978-5-9239-0769-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/68452 (дата обращения: 18.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Симаков А.В. Особенности создания цифровой карты с использованием геоинформационных технологий / А.В. Симаков, С.С. Рацен // International Agricultural Journal. – 2021. – Т. 64. – № 5. – DOI 10.24412/2588-0209-2021-10374. – EDN PISCSV.

Контактная информация:

Свинарев Никита Сергеевич,

студент, направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень,

E-mail: svinarev.ns@edu.gausz.ru

Рацен Сергей Сергеевич,

к.т.н., доцент кафедры Землеустройства и кадастров, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень,

E-mail: ratzench@edu.tsaa.ru

УДК 502.52

Третьякова Екатерина Максимовна, студент, АТИ, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Научный руководитель: **Матвеева Анна Александровна**, старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Объекты озеленения общего пользования в структуре природного каркаса города Тобольск

Аннотация

Статья посвящена анализу наличия и принципов размещения объектов озеленения общего пользования города Тобольск. Объекты озеленения общего пользования являются структурным элементов природного каркаса города и выступают в качестве узлов каркаса. Составлен реестр объектов озеленения по кадастровым кварталам города, представлена карта размещения объектов озеленения общего пользования по территории города Тобольск, рассмотрены наиболее знаковые для города объекты озеленения.

Ключевые слова: городская территория, природный каркас, объекты озеленения общего пользования, система озеленения, зеленые насаждения.

Эколого-природный каркас в настоящее время является одним из ключевых понятий современного градостроительства, так как употребляется практически во всех концепциях генпланов городов [6, 9].

Традиционное понятие «природный каркас города» определяют как непрерывную планировочную систему открытых озелененных пространств и водно-болотных угодий урбанизированной территории [3, 11, 19].

Составными элементами природного каркаса являются насаждения различных категорий: общего пользования (доступные всем жителям города и приезжим, защищающие от пыли, избыточной радиации, создающие комфортные условия для кратковременного и длительного отдыха, занятий физкультурой и спортом, проведения культурно-просветительских и зрелищно-развлекательных мероприятий); ограниченного пользования (предназначены для отдыха сотрудников, посетителей, учащихся, пациентов учреждений, на территории которых расположены зеленые насаждения); специального назначения (сокращают неблагоприятное воздействие промышленности и транспорта на окружающую среду) [5, 8, 12-14].

Наибольший удельный вес посещений падает на объекты озеленения общего пользования, которые предназначены для массового отдыха населения и оздоровления городской среды [2, 7]. Наиболее крупными по площади из них являются: городские парки (парки культуры и отдыха), спортивные и детские районные парки, лесопарки, зоологические и ботанические сады [1, 18].

Объектом исследования выступает территория города Тобольск.

Тобольск - второй по численности населения город в Тюменской области, административный центр городского округа город Тобольск и Тобольского района (таблица 1). Размещён в южной тайге, почти у границы подтаёжной подзоны, в месте слияния двух крупных рек - Тобола и Иртыша, где течение Иртыша резко меняет своё направление - с субширотного (с востока на запад), на субмеридиональное (с юга на север) [15].

Тобольск является крупнейшим промышленным центром страны в области производства полимеров и мономеров [16].

Таблица 1

Сведения о городе Тобольск (по состоянию на 2023 г.)

Дата основания города	14 июня 1587 г.
Географические координаты	58.200891, 68.253995
Общая площадь	228,22 км²
Население	100 352 человека
Плотность населения	444,92 чел./км²
Климат	Влажный континентальный
Высота над уровнем моря	90 м

На территории города Тобольск насчитывается 54 объекта озеленения общего пользования. В таблице 2 указано размещение объектов относительно кадастрового квартала и их площадные характеристики.

Таблица 2

Реестр объектов озеленения общего пользования города Тобольск

№ п/п	Номер кадастрового квартала	Площадь, занимаемая объектами озеленения общего пользования, га	№ п/п	Номер кадастрового квартала	Площадь, занимаемая объектами озеленения общего пользования, га
1	72:24:0607006	2,95	28	72:24:0601011	2,39
2	72:24:0305012	0,40	29	72:24:0604036	2,48

3	72:24:601014	1,34	30	72:24:0604024	2,59
4	72:24:0601012	0,52	31	72:24:0602023	2,71
5	72:24:0601008	1,77	32	72:24:0602003	2,79
6	72:24:0604021	0,82	33	72:24:0607006	2,95
7	72:24:0601027	0,84	34	72:24:0601031	3,10
8	72:24:0211001	5,51	35	72:24:0602004	3,19
9	72:24:0304005	0,90	36	72:24:0601002	3,49
10	72:24:0305015	0,92	37	72:24:0304012	3,52
11	72:24:0609022	4,61	38	72:24:0601028	3,63
12	72:24:0601018	0,99	39	72:24:0608004	28,59
13	72:24:0604023	2,64	40	72:24:0609015	4,36
14	72:24:0304013	3,67	41	72:24:0212001	4,41
15	72:24:0601003	2,86	42	72:24:0609014	4,56
16	72:24:0305008	1,14	43	72:24:0305003	4,85
17	72:24:0304014	1,17	44	72:24:0305001	5,27
18	72:24:0604029	1,27	45	72:24:0607004	5,91
19	72:24:0304010	1,30	46	72:24:0304001	6,30
20	72:24:0609013	12,17	47	72:24:0602006	7,67
21	72:24:0204002	1,40	48	72:24:0608003	18,34
22	72:24:0506001	1,42	49	72:24:0602014	20,02
23	72:24:0305016	6,61	50	72:24:0304015	20,13
24	72:24:0601029	1,44	51	72:24:0305018	22,56

25	72:24:0305017	4,82	52	72:24:0607001	42,12
26	72:24:0609016	2,11	53	72:24:0608001	61,88
27	72:24:0305011	2,27	54	72:24:0304002	104,43
				ИТОГО	462,10

Система размещения объектов озеленения общего пользования на территории города Тобольск отражена на рисунке 1.

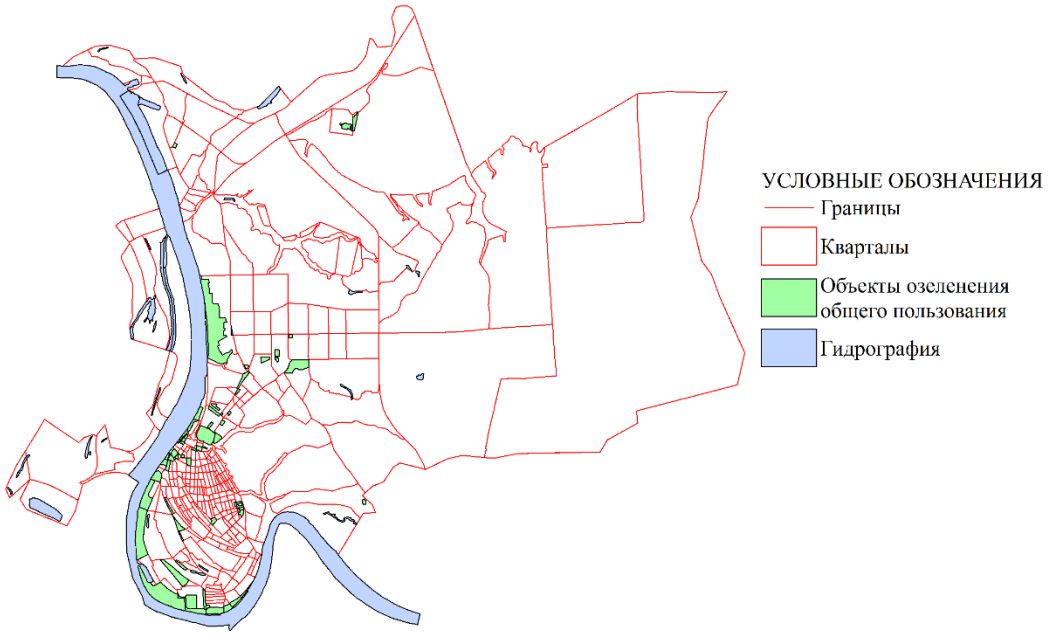


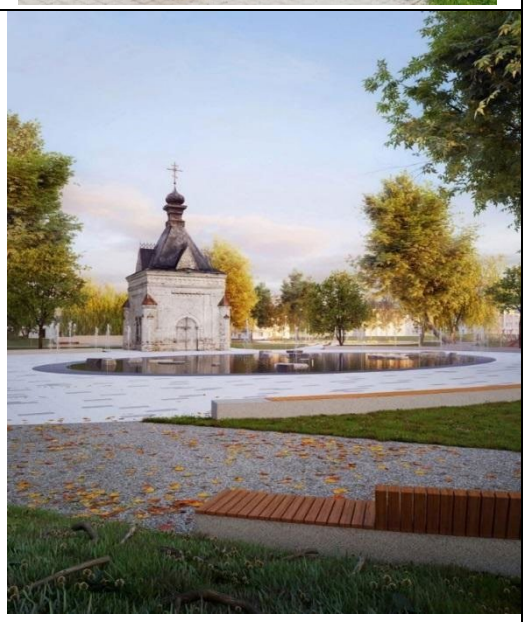
Рисунок 1 – Карта города Тобольск с объектами озеленения общего пользования

Среди всего многообразия объектов озеленения города Тобольск можно выделить несколько наиболее значимых локаций, которые пользуются наибольшей популярностью как у местного населения, так и у туристов (таблица 3).

Таблица 3

Сведения об объектах озеленения города Тобольск

Объект	Изображение

Аптекарский сад - первая культурная лесопосадка в Тобольске. Находится в историческом центре города за зданием Гарнизонного госпиталя (ныне ул. Аптекарская, 3). Сейчас это удобная зона отдыха площадью 5,85 га с новыми интересными локациями и арт-объектами. В Аптекарском саду расположены современные детские игровые комплексы, установлены спортивные тренажеры и проложены велодорожки, обустроена зона выгула собак.	
Александровский сад получил свое название от часовни, построенной во второй половине XIX века на Плац-парадной площади в память об императоре Александре II. В конце XIX века часть площади была отгорожена для устройства городского сада, который стал любимым местом отдыха тоболяков. В 2013 г. в честь 400-летия Дома Романовых в саду была заложена царская аллея из дубов и яблонь. Всего преобразована площадь размером 4,7 га, из которых 2,3 – это сам сад, а 2,4 – окрестные здания и территория. Концепция «Сад без границ» предполагает отказ от заборов. Адрес: ул. Мира, 12.	
Сад Ермака – любимое место отдыха тоболяков. В 2016 г. началась вторая жизнь сада, при поддержке правительства Тюменской области и ООО «СИБУР Тобольск», завершилась его реконструкция. Сейчас сад Ермака с полным правом претендует на звание одного из лучших мест для отдыха. Растительность парка представлена парковой рощей хвойных деревьев – ели, сосны, кедры. Деревья посажены в начале второй половины прошлого столетия. От площади к памятнику Ермака проложена центральная аллея, обсаженная кедрами.	

В ходе проведенного анализа наличия и размещения объектов озеленения общего пользования выявлена проблема неравномерности распределения объектов озеленения по территории города Тобольск.

Для оценки уровня озелененности города требуется учитывать и другие элементы природного каркаса, такие как городские леса, защитное озеленения и др. [4, 10, 17].

Библиографический список

1. Вохмянина О.Е. Формирование рейтинга ценообразующих факторов жилой недвижимости города Тюмени / О.Е. Вохмянина, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 354-360.

2. Емельянова Е.В. Электронный реестр зеленых насаждений города Тюмени / Е.В. Емельянова, Е.П. Евтушкова // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LIII Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 383-389.

3. Литвиненко Н.В. Анализ организации использования земель ООПТ Викуловского района / Н.В. Литвиненко, Е.Ю. Конушина // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 10. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_10_573.

4. Матвеева А.А. Организация использования городских земель на ландшафтно-экологической основе (на материалах г. Тюмени) / А.А. Матвеева, М.Г. Пеленкова // Современные вопросы землеустройства, кадастра и мониторинга земель: материалы региональной научно-практической конференции. – Тюмень: ТИУ, 2016. – С. 101-104.

5. Матвеева А.А. Оценка уровня озеленённости городской территории устойчивого развития (на примере г. Тюмени) / А.А. Матвеева, М.Г. Молокова // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 12(72). – С. 107-112.

6. Матвеева А.А. Современное состояние и использование территории сельского поселения в условиях Крайнего Севера (на материалах Яр-Салинского муниципального образования Ямало-Ненецкого автономного округа) / А.А. Матвеева, А.П. Барчукова // Мир Инноваций. – 2020. – № 1. – С. 33-39.

7. Матвеева М.А. Анализ использования территории в границах общественного центра города Тюмени / М.А. Матвеева, А.А. Матвеева // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: сборник

материалов LVI научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 628-637.

8. Пеленкова М.Г. Ландшафтно-экологический подход в организации использования земель города Тюмени / М.Г. Пеленкова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов L Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2016. – С. 697-700.

9. Пеленкова М.Г. Формирование экологического зеленого каркаса г. Тюмени как элемента устойчивого развития территории / М.Г. Пеленкова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 119-121.

10. Подковырова М.А. Анализ обеспеченности озелененными территориями города Ялуторовска Тюменской области / М.А. Подковырова, А.А. Матвеева, Н.С. Иванова // Материалы V Всероссийского симпозиума по региональной экономике. – Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2019. – С. 237-242.

11. Подковырова М.А. Научно-методические подходы к формированию природно- экологического каркаса / М.А. Подковырова, К.А. Кашина, С.С. Рацен // Современные проблемы земельно-кадастровой деятельности, урбанизации и формирования комфортной городской среды: Сборник докладов Международной научно практической конференции. – Тюмень: ТИУ, 2019. – С. 337-342.

12. Подковырова М.А. Организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы функционирования земельно-имущественного комплекса»: Учебно-методическое пособие / М.А. Подковырова, Е.Н. Малышев, А.М. Олейник [и др.]. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2013. – 83 с.

13. Подковырова М.А. Основы градостроительства и планировка населённых мест: организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы студентов: Учебное пособие / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 282 с.

14. Подковырова М.А. Территориальное планирование и прогнозирование: учебное пособие / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. – Тюмень: ТИУ, 2016. – 222 с.

15. Симакова Т.В. Организация использования особо охраняемых природных территорий Тобольского района Тюменской области / Т.В. Симакова,

А.В. Симаков // International Agricultural Journal. – 2023. – Т. 66, № 2. – DOI 10.55186/25876740_2023_7_2_28.

16. Скипин Л.Н. Организация использования лесов города Тобольска / Л.Н. Скипин, Т.В. Симакова // АПК: инновационные технологии. – 2018. – № 2(41). – С. 38-45.

17. Сытова Ю.И. Учет уровня озелененности и анализ функционирования озелененных пространств города Краснодара / Ю.И. Сытова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 143-146.

18. Юрина Т.А. Экологическая составляющая устойчивого развития территории населенного пункта / Т.А. Юрина // Достижения аграрной науки для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации: Сборник трудов II Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022. – С. 125-134.

19. Юрлова А.А. Анализ использования особо охраняемых природных территорий (на примере памятника природы «Парк Народный», г. Ишим) / А.А. Юрлова, А.О. Коренцова // Перспективные разработки и прорывные технологии в АПК: сборник материалов национальной научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. – С. 85-92.

Контактная информация:
Третьякова Екатерина Максимовна
студент, АТИ, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья;
e-mail: tretyakova.em@edu.gausz.ru
Научный руководитель:
Матвеева Анна Александровна,
ст. преподаватель кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья,
e-mail: matveevaaa@gausz.ru

УДК 332.3:334.2

Ядне Евгения Сергеевна, студент, ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень
Коноплин Михаил Андреевич, к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень

Планирование и организация рационального использования земель поселения в условиях Тюменской области на примере Ярковского сельского поселения

Аннотация

В статье в границах муниципального сельского поселения проведен анализ планирования и организация рационального использования земель Ярковского сельского поселения. Для совершенствования сложившейся организации использования земель поселения проведена оценка состояния и использования земель с учетом их целевого назначения и функционального использования, разработан комплекс мероприятий, направленный на устранение нарушений в режимах использования земель, даны соответствующие рекомендации по эффективному использованию земельных ресурсов.

Ключевые слова: земельный фонд поселения, функциональная организация территории поселения, зонирование земель по целевому назначению, экологическая оценка земель.

Актуальность. Планирование – это оптимальное распределение ресурсов для достижения поставленных целей, деятельность, связанных с постановкой целей и действий в будущем. Планирование и организацию рационального использования земель проводят в целях совершенствования распределения земель в соответствии с перспективами развития экономики и улучшения организации территорий [1-3].

Планирование использования земель и их охраны является важнейшей функцией в системе управления земельными ресурсами, определяющей перспективы рационального землепользования, является инструментом осуществления земельной политики и развития землепользования, территориальной организации производства и природопользования [4,6,8].

Для организации рационального использования земельных участков проводится прогноз и планирование использования на перспективу

Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов – два этапа одного сложного процесса – управления использованием этого природного ресурса, со всеми специфическими особенностями его функционирования [10,13,17]. Прогноз и планирование использования земельных ресурсов в современных условиях становится одной из наиболее важных функций эффективного управления землепользованием, так как именно при помощи данного инструмента происходит выявление картины развития использования земель административно-территориальных единиц на ближайший период и на более отдаленное будущее [6,7,9,14].

На основании проведенного анализа территориальной организации земель Ярковского сельского поселения проведена оценка состояния и использования земель, разработан комплекс мероприятий, направленный на создание системы перспективного развития, а также на устранение нарушений в режимах использования земель и снижения негативного воздействия со стороны основных источников загрязнения.

Целью исследования является анализ планирования и организации использования земель Ярковского сельского поселения Тюменской области.

Задачи исследования:

- рассмотреть характеристику Ярковского сельского поселения;
- провести анализ устройства и организации использования территории Ярковского сельского поселения;
- провести анализ экологической оценки земель поселения;
- разработать проектные предложения по совершенствованию сложившейся организации использования земель Ярковского сельского поселения.

Объектом исследования является земельный фонд Ярковского сельского поселения.

Предметом исследования являются методические подходы и методы планирования и организации рационального использования земель муниципального образования

Методика планирования и организации рационального использования земель включает оценку фактического использования земель, классификацию земель по целевому назначению, функциональному использованию и организацию использования земель на перспективу [16].

Результаты исследования: Ярковское сельское поселение входит в состав Ярковского муниципального района Тюменской области, расположено в центральной части района и граничит с запада – с Нижнетавдинским муниципальным районом, с юга – с Усальским сельским поселением, с юго-

востока – с Маранским, с севера – с Щетковским и с северо-востока – с Иевлевским сельскими поселениями.

Рисунок 1 – Географическое местоположение Ярковского сельского поселения Ярковского района

Общая площадь сельского поселения составляет 9756 га. В состав поселения входит четыре населенных пункта: село Ярково, которое является административным центром сельского поселения, село Южаково, поселок Мостовой, поселок Светлоозерский. Населенные пункты соединены между собой автомобильными дорогами общего пользования федерального, регионального и местного значения с различным типом покрытия [11,12].

Сельское поселение находится на территории Западно-Сибирской низменности. климат территории резко континентальный, средняя многолетняя температура воздуха в январе около минус 19 0 С, в июле 18 0 С., абсолютный минимум составляет минус 53 0 С, максимум 34 0 С. Продолжительность периода с устойчивыми морозами 140 дней. Годовое количество осадков от 400 до 450 мм (в том числе в летний период – 310 мм). Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 160 дней, преобладающее направление ветров зимой южное, юго-западное, летом – северо-западное. Периодически отмечается

поздний возврат холодов с выпадением снега в весенний период, гололедица в весенний и осенний периоды [5].

Рельеф территории сельского поселения спокойный, ярко выраженного уклона нет, территория поселения расположена в пойменной части, поэтому в поселении расположены многочисленные озера. Растительность представлена хвойными и лиственными породами деревьев, редкими видами растений: липа сердцелистая, лилия кудреватая, вереск обыкновенный и другие. Животный мир разнообразен и представлен типичными обитателями лесостепной зоны, в том числе редкими видами: лось, кабан, бурый медведь, лесной бобр, белка, ондатра, заяц-беляк, рысь, лисица, лесная куница и другие. Почвы территории сельского поселения характерны для лесостепной зоны юга Тюменской области и представлены в основном темно серыми лесными осолоделыми, аллювиальными дерновыми кислыми, болотными верховыми торфянисто- и торфяноглеевыми, дерновыми среднеподзолистыми почвами [5].

Численность населения Ярковского сельского поселения на 2021 г. составила 8 346 человек. При анализе данных динамики среднегодовой численности населения за 2010-2021 года в целом отмечается увеличение численности населения.

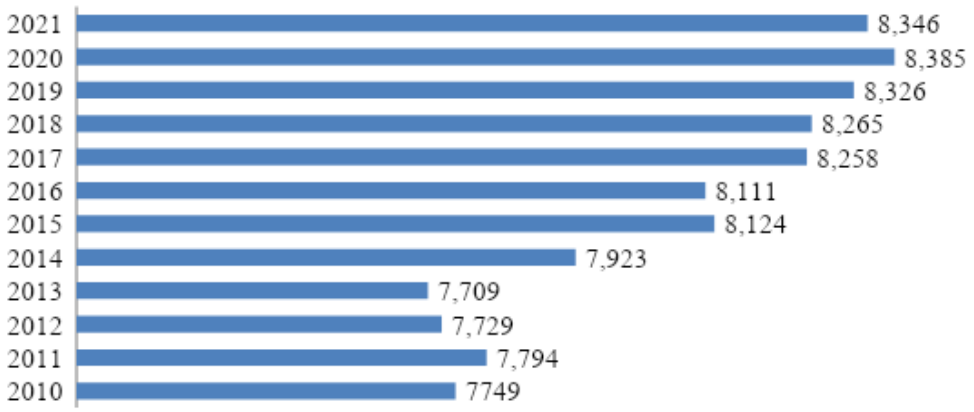


Рисунок 2 – Динамика численности населения Ярковского сельского поселения, 2010-2021 гг.

Промышленность сельского поселения представлена предприятиями лесной, деревообрабатывающей, это предприятие по производству деревянных строительных конструкций и столярных изделий ООО «Лайв», ООО «РВ» и столярный цех, предприятие ИП Николушин О.И., основным видом деятельности которого является производство мебели, ИП Шарапова Л.Р., специализирующееся на производстве изделий из металла. Сельское хозяйство, в частности животноводство, представлено ООО «Возрождение». Добывающая промышленность муниципального образования представлена карьером по

добыче песка. Туристско-рекреационный комплекс поселения представлен кемпингами, расположенными на территории п. Мостовой и с. Ярково, а также на территории поселения расположена охотничья база Ярковского районного общества охотников и рыболовов[12].

Услуги населению поселения предоставляют объекты социальной инфраструктуры повседневного и периодического пользования в области здравоохранения, образования, культуры, физической культуры и массового спорта. К лечебно-профилактическим медицинским организациям относятся ГБУЗ ТО «Областная больница №24, Филиал ГБУЗ ТО «Областное бюро судебно-медицинской экспертизы». На территории поселения в сфере социального обслуживания деятельность осуществляют МАУ «Комплексный центр социального обслуживания населения Ярковского района», расположенный в с. Ярково, АСУСОН ТО «Ярковский дом-интернат для престарелых и инвалидов», расположенный в п. Светлоозерский.

Образовательные услуги предоставляются на базе средней общеобразовательной школы, расположенной в с. Ярково, в которую организован ежедневный подвоз учащихся, услуги дошкольного образования предоставляются в двух детских садах, расположенных в с. Ярково. Дополнительное образование организовано на базе детско-юношеской спортивной школы и музыкальной школы, расположенных в с. Ярково. На территории с. Ярково расположено отделение ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства».

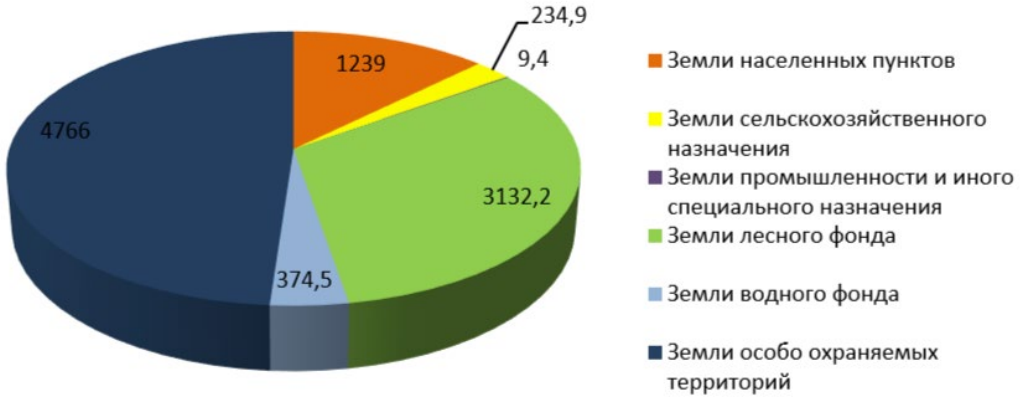
Учреждений культуры Ярковского сельского поселения представлены Ярковским центром культуры и досуга и Ярковской центральной библиотекой.

Работа с детьми и молодежью осуществляется на базе МАУ «Молодежный центр Ярковского муниципального района», расположенном в с. Ярково.

Объекты физической культуры и массового спорта в сельском поселении представлены автодромом, стрелковым тиром, лыжной базой, лыжероллерной трассой, двенадцатью спортивными залами и шестнадцатью плоскостными спортивными сооружениями.

Таким образом, количественные и качественные изменения, внесенные в нормативы градостроительного проектирования, отражают отсутствие необходимости в размещении объектов в каждом населенном пункте, входящем в состав сельского поселения. В настоящее время оценка обеспеченности объектами социальной инфраструктуры производится суммарно на всё поселение, с учетом расчетного показателя транспортной доступности и строительства объектов в каждом населенном пункте не требуется [15].

Земельный фонд Ярковского сельского поселения составляет 9756 га гектар, с учетом целевого назначения - наибольшую территорию занимают земли особо охраняемых природных территорий (48,5%) и земли лесного фонда (32,1%). Земли сельскохозяйственного использования занимают всего 2,4%, водного фонда 3,8% от общей площади поселения, земли запаса в поселении отсутствуют.



Земли сельскохозяйственного назначения	234,9
Земли населенных пунктов	1239,0
Земли промышленности	42,2
Земли лесного фонда	3132,2
Земли водного фонда	374,5
Земли особо охраняемых природных территорий	4733,2

Рисунок 3 - Структура земель Ярковского сельского поселения по целевому использованию

Функциональная организация территории поселения определена действующим генеральным планом и включает функциональные зоны, представленные за пределами границ населенных пунктов: производственная зона, зоны инженерной и транспортной инфраструктуры, зона сельскохозяйственного использования, зона лесов, зона специального назначения и иные зоны. Основные площади поселения занимают зона лесов и иные зоны, которые составляют 85,4%. Вне границ населённых пунктов, на территории поселения располагаются объекты специального назначения – два кладбища, несанкционированная свалка твердых бытовых отходов, скотомогильник, а также объекты сельскохозяйственного назначения, производственного назначения, зона отдыха, объекты инженерной и транспортной инфраструктуры.

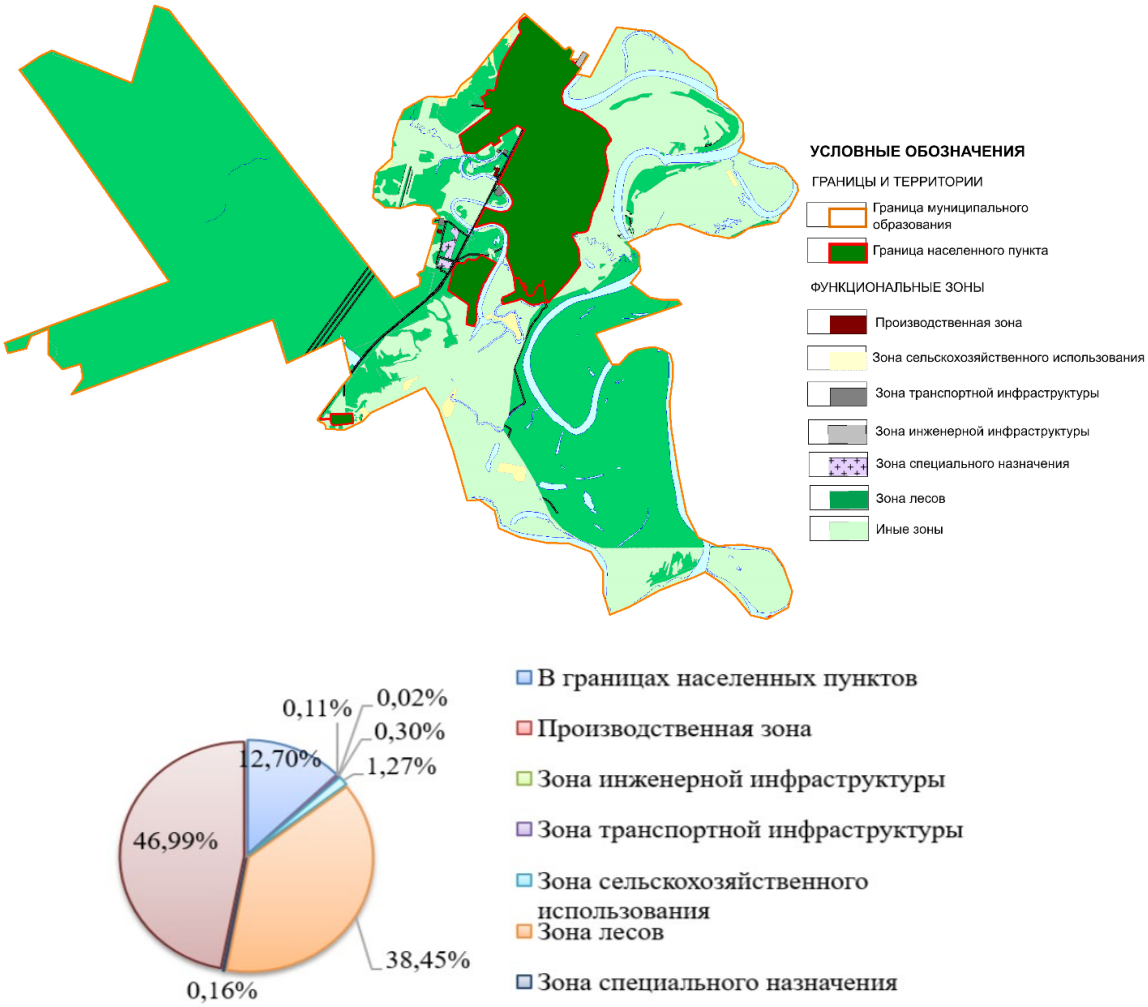


Рисунок 4 - Функциональное зонирование земель Ярковского сельского поселения

В целях обеспечения устойчивого функционирования естественных экологических систем Ярковского сельского поселения, защиты природных комплексов, природных ландшафтов от загрязнения и негативного воздействия хозяйственной деятельности, проведем анализ источников загрязнения, а также установления и использования зон с особыми условиями использования территории. В границах Ярковского сельского поселения установлены следующие зоны с особыми условиями использования:

- санитарно-защитные зоны (карьер, скотомогильник, кладбище);
- охранные зоны (метеорологическая станция, линии связи и электропередач, газо и теплопроводы);
- водоохранные зоны (реки, ручьи, озера).

Таблица 1

Зоны с особыми условиями использования территорий Ярковского сельского поселения

№ п/п	Назначение объекта	Нормативный размер, м
Санитарно-защитные зоны		
1.	Скотомогильник	1000
2.	Карьер	100
3.	Кладбище	50
Охранные зоны		
4.	Метеорологическая станция 2 разряда Ярково	200
5.	Линии электропередачи 500 кВ	30
6.	Линии электропередачи 110 кВ	20
7.	Линии электропередачи 35 кВ	15
8.	Линии электропередачи 10 кВ	10; 5
9.	Газопроводы распределительные	3
10.	Теплопровод магистральный	3
11.	Линии связи	2
Водоохранные зоны		
12.	Река Тобол	200
13.	Река Исток	50
14.	Реки и ручьи протяженностью менее 10 км	50
15.	Озеро Аникино	50
16.	Озеро Матмасовское	50
17.	Озеро Пасьяново	50
18.	Озеро Светлое	50
19.	Озеро Сыроватое	50
20.	Озеро Узкое	50

Зоны с особыми условиями использования территории Ярковского сельского поселения представлены на рисунке 5.

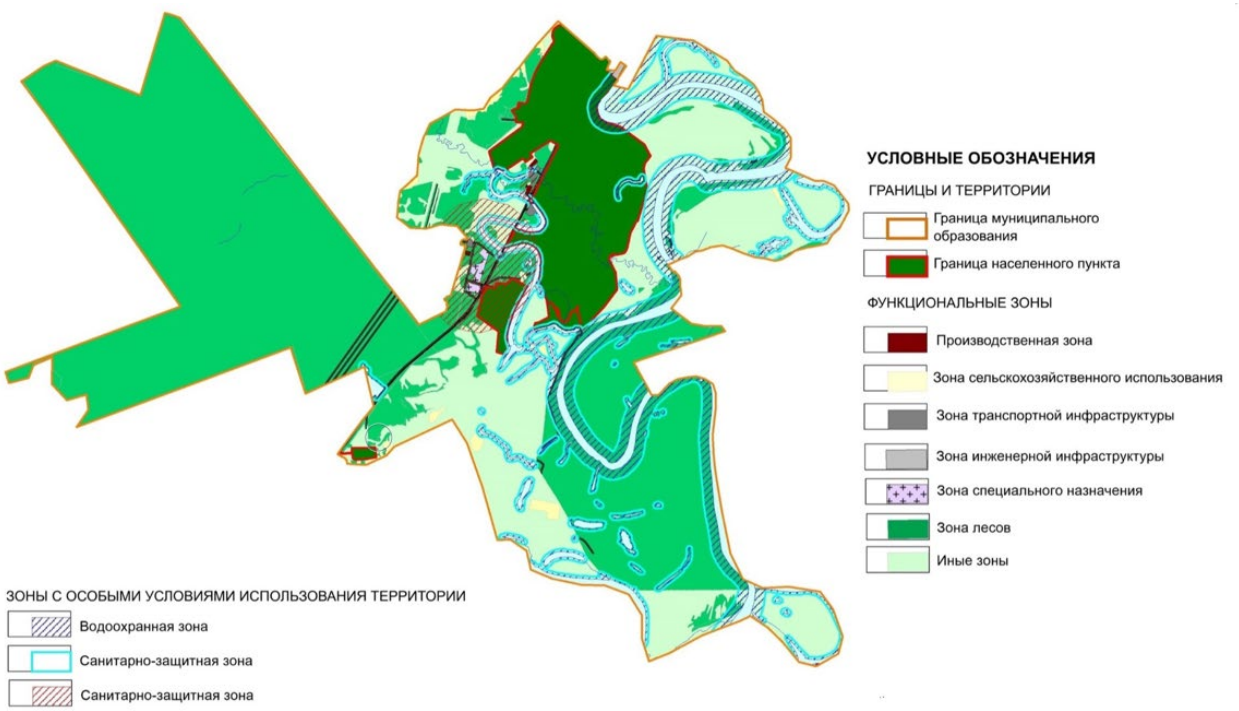
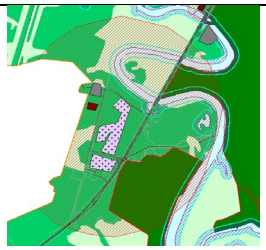


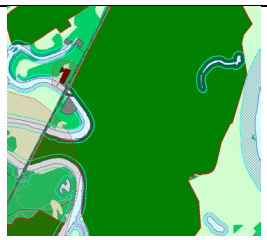
Рисунок 5 - Зоны с особыми условиями использования территории Ярковского сельского поселения

Основными источниками загрязнения на территории Ярковского сельского поселения выступают мусороперегрузочная станция, карьер по добыче песка, скотомогильник, автомобильные газозаправочные станции, образованные несанкционированные свалки, навалы отходов и мусора. В режиме использования земель на территории поселения также были выявлены нарушения, к которые отмечены в таблице 2.

Таблица 2

Нарушения в режимах использования земель Ярковского сельского поселения

Нарушение	Рисунок	Мероприятия
Влияние объектов специального назначения на водные объекты, земли населенных пунктов		Использование земельных участков с соблюдением водного и земельного законодательства. В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные

Границы села Ярково попадают в границы водоохранной зоны р. Тобол и других водных объектов		полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности, к которым относится: 1) распашка земель; 2) размещение отвалов размываемых грунтов; 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн
Негативное воздействие водных объектов на земли сельскохозяйственного назначения		

На основании проведенных исследований, с целью устранения нарушений в режимах использования земель, снижения негативного воздействия со стороны основных источников загрязнения Ярковского сельского поселения предложено проведение следующих мероприятий:

– консервация территории объектов специального назначения, расположенных в непосредственной близости к населенным пунктам;

– выбор резервной территории для размещения объектов специального назначения;

– установление правильного режима использования земель, на которых расположены объекты специального назначения.

Для снижения уровня техногенной нагрузки на атмосферный воздух рекомендуются:

проведение мониторинговых исследований загрязнения атмосферного воздуха;

разработка проектов санитарно-защитных зон для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания;

создание, благоустройство санитарно-защитных зон объектов производственной инфраструктуры и других источников загрязнения атмосферного воздуха, водоемов, почвы;

Для улучшения качества вод, восстановления и предотвращения загрязнения водных объектов, рекомендуются:

- соблюдение режимов и требований в границах водоохранных зон, прибрежных защитных полос, а также в границах зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;

- запрещение стоянки транспортных средств в границах водоохранных зон;

– проведение очистки территорий водоохранных зон от несанкционированных мест размещения отходов;

Для предотвращения загрязнения, деградации и разрушения почвенного покрова в границах поселения рекомендуется:

организация и обеспечение планово-регулярной очистки территории поселения от твердых коммунальных отходов;

выявление и ликвидация захламленных участков с последующей рекультивацией территории.

Заключение. Для совершенствования сложившейся организации использования земель Ярковского сельского поселения проведена оценка состояния и использования земель с учетом их целевого назначения и функционального использования, разработан комплекс мероприятий, направленный на устранение нарушений в режимах использования земель и снижения негативного воздействия со стороны основных источников загрязнения.

Библиографический список

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ. – [Электронный ресурс]. – https://www.garant.ru.
2. Глебова А.П. Территориальная организация Абатского сельского поселения Абатского района / А.П. Глебова, М. А. Коноплин // Сборник: Сборник статей II всероссийской (национальной) научно-практической конференции "Современные научно-практические решения в АПК". Государственный аграрный университет Северного Зауралья. 2018. С. 185-198.
3. Горшкова, Н. В. Механизм устойчивого развития сельских территорий (на примере Волгоградской области) / Н. В. Горшкова, Е. А. Шкарупа, А. С. Рулев // Региональная экономика. Юг России. – 2020. – Т. 8. – № 2. – С. 158-170.
4. Евтушкова Е.П. Организация, оценка и управление сельскими территориями (на материалах Ялуторовского района) / Е.П. Евтушкова, А.М. Евтушков // 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. 823-838.
5. Иваненко А.С. Агроклиматические условия Тюменской области / А.С. Иваненко, О.А. Кулясова. – Тюмень: ТГСХА, 2008. – 286 с.
6. 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

7. Козаченко, А.П. Научные основы мониторинга, охраны и рекультивации земель / А.П. Козаченко, О.Р. Камеристова, И.П. Добровольский, А.Ю. Даванков. - Челябинск, 2019. - 247 с.

8. Коренцова А.О., Юрлова А.А. Социально-экономическое развитие сельских территорий на примере рабочего поселка Голышманово Тюменской области // В сборнике: Интеграция науки и практики для развития агропромышленного комплекса. Материалы 2-ой национальной научнопрактической конференции. – 2019. – С. 433-445.

9. 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.

10. Матвеева А.А. Современное состояние и использование территории сельского поселения в условиях Крайнего Севера (на материалах Яр-Салинского муниципального образования Ямало-Ненецкого автономного округа) / А.А. Матвеева, А.П. Барчукова // Мир Инноваций. - 2020. - № 1. - С. 33-39.

11. Об установлении границ муниципальных образований Тюменской области и наделении их статусом муниципального района, городского округа и сельского поселения: Федеральный закон от 05.11.2004 № 263. - [Электронный ресурс]. – https://www.garant.ru.

12. Сайт администрации Ярковского района [электронный ресурс]: https://yarkovo.admtyumen.ru/

13. Симакова, Т. В. Формирование территорий устойчивого развития: методика и практика землеустройства и градостроительства / Т. В. Симакова, А. М. Олейник // Агропродовольственная политика России. – 2015. – № 5(41). – С. 24-27.

14. Симакова, Т. В. Особенности организации использования земельных ресурсов в комплексном развитии территории Сладковского района Тюменской области / Т. В. Симакова // Московский экономический журнал. – 2019. – № 12. – С. 4. – DOI 10.24411/2413-046X-2019-10223.

15. Шарапова Ю.Ю. Социально-экономический аспект устойчивого развития территории Московского муниципального образования Тюменского района Тюменской области / Ю.Ю. Шарапова, А.И. Карамзина, А.А. Матвеева // Интеграция науки и практики для развития агропрмышленного комплекса: материалы 2-ой национальной научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – С. 459-469.

16. Шилова Ю.С. Проблемы обеспечения устойчивого развития города

Надым / Ю.С. Шилова, А.А. Матвеева // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сборник материалов LI Международной студенческой научно-практической конференции. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2017. – С. 168-171.

17. Яроцкая Е. В. Повышение эффективности управления земельными ресурсами на муниципальном / Е. В. Яроцкая, Э. Н. Цораева, А. В. Кардаш // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 1. – С. 195-200.

Контактная информация:
Ядне Евгения Сергеевна,
студент, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: yadne.es.23@zao.gausz.ru
Коноплин Михаил Андреевич,
к.с.-х.н., доцент кафедры землеустройства и кадастров ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
e-mail: konoplinma@gausz.ru

Размещается в сети Internet на сайте ГАУ Северного Зауралья
https://www.gausz.ru/nauka/setevye-izdaniya/2023/lx-4.pdf.
в научной электронной библиотеке eLIBRARY, РГБ, доступ свободный

Издательство электронного ресурса
Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья».
Заказ №1177 от 06.12.2023; авторская редакция
Почтовый адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 7.
Тел.: 8 (3452) 290-111, e-mail: rio2121@bk.ru

ISBN 978-5-98346-129-1