

**ПРОГНОЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ РЕЖЕВСКОГО
ГОРОДСКОГО ОКРУГА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**
Forecast of the use of land resources of the rejevsky city district of the Sverdlovsk region

П. Е. Коробицына, студент

Г. В. Вяткина, кандидат сельскохозяйственных наук
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

Одной функций управления земельными ресурсами является прогнозирование – вероятное суждение о возможных состояниях изучаемого объекта в будущем, что позволяет выполнять поставленные задачи по развитию территории.

В статье рассмотрен анализ распределения земель Режевского городского округа Свердловской области по составу, по принадлежности и наличию земель у граждан. Выстроен прогноз изменения площади земель городского округа по категориям на 2030 и 2035 гг. строился по неоклассической модели, которая основана на производственной функции.

Ключевые слова: Земельный фонд, категории земель, прогнозирование, коэффициент корреляции, коэффициент детерминации.

Summary

One of the functions of land management is forecasting – a probable judgment about the possible conditions of the studied object in the future, which allows you to fulfill the assigned tasks for the development of the territory.

The article considers the analysis of the distribution of lands of the Rejevsky urban district of the Sverdlovsk region by composition, ownership and availability of land among citizens. The forecast of changes in the land area of the urban district by category for 2030 and 2035 was built according to the neoclassical model, which is based on the production function.

Keywords: Land fund, land categories, forecasting, correlation coefficient, coefficient of determination.

Земля в Российской Федерации является национальным богатством страны, которое создано самой природой, что определяет ее экономическое, политическое и социальное значение в жизни людей. Практически ни одна отрасль хозяйственной деятельности человека не может существовать без земли [2].

Формирование системы планирования и прогнозирования, в том числе в области использования земельных ресурсов, происходит под влиянием экономической ситуации в стране.

В соответствии со ст. 6 Земельного кодекса Российской Федерации земля как природный ресурс признается объектом земельных отношений. Под прогнозом использования земельных ресурсов понимается научное предвидение рационального использования и охраны земель.

Важной функцией управления является прогнозирование, которое тесно связано с планированием и контролем. Под планированием понимается совокупность методов, позволяющих выбрать из множества вариантов развития экономической системы вариант, который обеспечивает наиболее эффективное использование ресурсов. Под контролем понимается та часть управления экономическими объектами и процессами, которая заключается в проверке соответствия наблюдаемого состояния объекта желаемому и необходимому [1, 5].

Прогнозирование – процедура предсказания потенциальных событий на базе прошлых и настоящих данных.

В целом под прогнозом следует понимать научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта в будущем, об альтернативных сроках и способах его реализации [4].

Муниципальное образование Режевской городской округ, расположенное в центральной части Свердловской области. Статус муниципального образования установлен законом Свердловской области № 25-ОЗ «Об установлении границ муниципального образования Режевской района и наделении его статусом городского округа» от 21 сентября 2004 года. Административным центром Режевского городского округа является город Реж. Территория Режевского городского округа включает в себя 358 населенных пунктов [7].

В состав территории городского округа входят город Реж и территории тридцати сельских населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями, а также территории, предназначенные для развития его социальной, транспортной и иной инфраструктуры.

В городе Реж расположен железнодорожный вокзал (на линии Екатеринбург – Егоршино). С областным центром Режевской городской округ соединен автомобильной дорогой регионального значения – Режевской тракт.

Муниципальное образование Режевской городской округ расположен в центральной части Свердловской области. На городской округ на севере район граничит с Горноуральским городским округом и муниципальным образованием Алапаевское, на востоке – с муниципальным образованием Алапаевское и Артемовским городским округом, на юге – с Асбестовским и Березовским городскими округами, на западе – с городскими округами Верхняя Пышма и Невьянский.

Площадь городского округа составляет 19493,71 км² или 194937 га. Анализ распределения земель Режевского городского округа по категориям отражен в таблице 1.

Таблица 1

Анализ распределения земель по составу Режевского городского округа, га

Наименование	Площадь, га	Площадь,%
Земли сельскохозяйственного назначения	74413	38,17
Земли населенных пунктов	18213	9,34
Земли промышленности и иного специального назначения	3617	1,86
Земли особо охраняемых территорий	142	0,07
Земли лесного фонда	97887	50,21
Земли водного фонда	не определены	не определены
Земли запаса	665	0,34
Итого	194937	100

Как видно из таблицы общий земельный фонд муниципального образования Режевский городской округ по состоянию на 1 января 2024 года составляет 194937 га. Основную часть территории городского округа занимают земли лесного фонда – 50,21 %. Земли сельскохозяйственного назначения составляют 38,17%, земли лесного фонда – 50,21 %, земли населенных пунктов составляют 9,34% всех земель Режевского городского округа.

Земли особо охраняемых территорий занимают 142 га или 0,07 % всей территории муниципального образования Режевский городской округ. На территории городского округа размещается Режевский заказник. В целом территория заказника составляет 31517,3 га, но только 142 га территории заказника относятся к землям особо охраняемых территорий.

Земли водного фонда территории муниципального образования Режевский городской округ не определены.

Распределение земельного фонда на территории муниципального образования Режевский городской округ по формам собственности и принадлежности к Российской Федерации, Свердловской области и муниципальным образованиям наглядно отражено на рисунке 1.

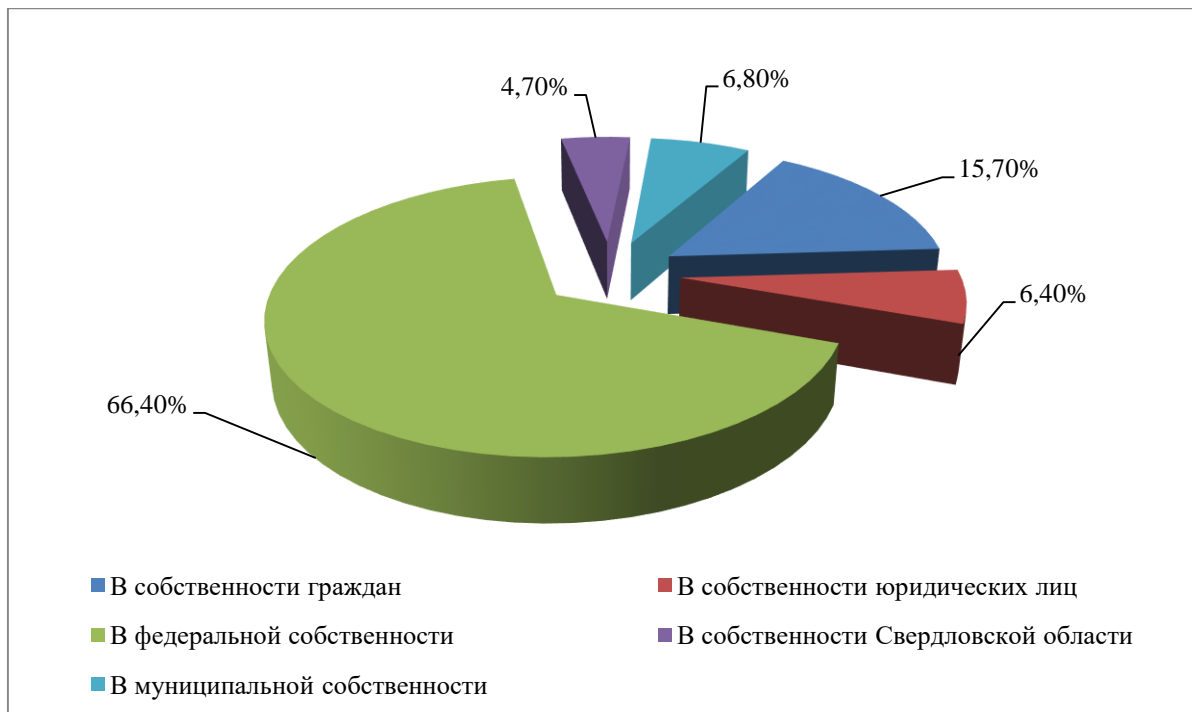


Рис. 1. Распределение земельного фонда Режевского городского округа по формам собственности и принадлежности

Как видно из рисунка основная масса земельного фонда Режевского городского округа находится в федеральной собственности – 66,4%, в основном это земли лесного фонда. Непосредственно в собственности муниципального образования находится всего – 6,8% земель или 13255,7 га.

Динамика наличия земель в собственности граждан в 2021 – 2023 годах представлена на рисунке 2.

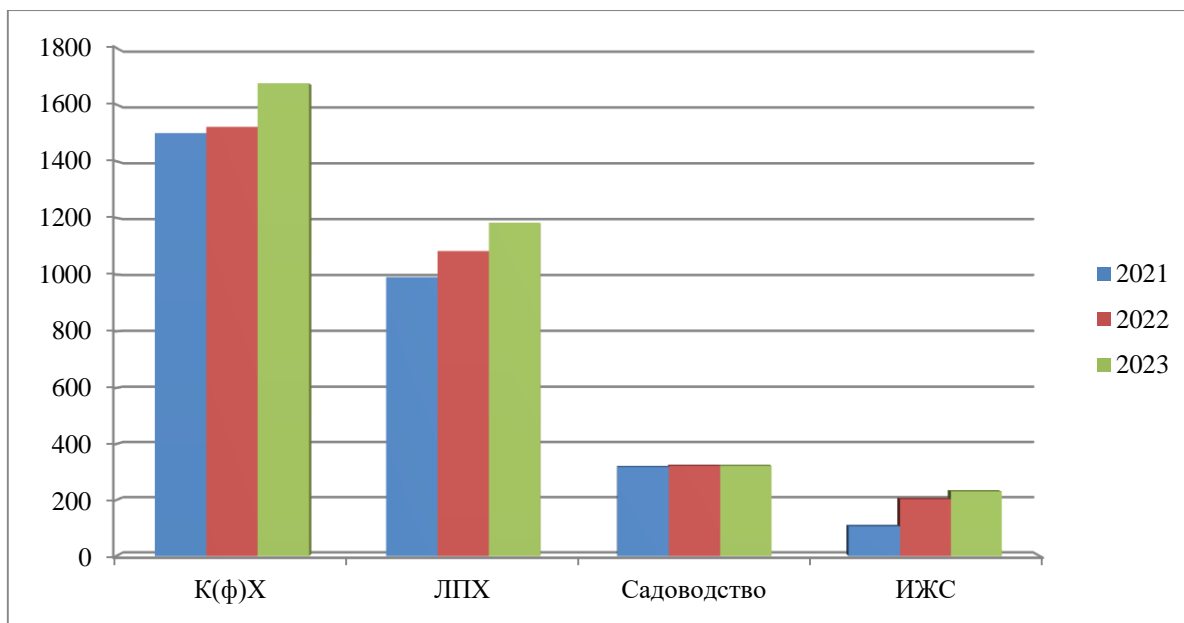


Рис. 2. Динамика наличия земель у граждан в 2021 – 2023 годах

Как видно из рисунка на территории муниципального образования Режевский городской округ ежегодно наблюдается рост площади земель находящихся в собственности граждан, за исключением земель предоставленных под садоводство. Надо отметить, что наибольшее количество земель, предоставленных под садоводство, находятся на территории города Реж.

Динамика перераспределения земельных ресурсов на территории муниципального образования Режевский городской округ Свердловской области за период 2020 – 2023 гг. представлена в таблице 2.

Таблица 2

Динамика перераспределения земель Режевского городского округа, га

Категория земель	Год (по состоянию на 1 января)				Изменение 2023 г. к 2020 г.
	2020	2021	2022	2023	
Земли с/х назначения	74425	74422	74413	74413	-12
Земли населенных пунктов	18178	18213	18213	18213	+35
Земли промышленности и иного специального назначения	3599	3602	3617	3617	+18
Земли особо охраняемых территорий	142	142	142	142	–
Земли лесного фонда	97893	97893	97887	97887	-6
Земли водного фонда	не определены	не определены	не определены	не определены	–
Земли запаса	700	665	665	665	-35
Итого:	194937	194937	194937	194937	–

Анализ данных по состоянию и использованию земель на территории Режевского городского округа показал, что в 2020 – 2023 гг. значительные площади земель были вовлечены в гражданский оборот.

Как видно из таблицы 2 в течение анализируемого периода переводы земель из одной категории в другую затронули все категории земель, за исключением земель особо охраняемых территорий и земель водного фонда:

1) на уменьшение – 53 га:

- земли запаса на 35 га;
- земли лесного фонда на 6 га;
- земли с/х назначения на 12 га.

2) на увеличение – 53 га:

- земли населенных пунктов на 35 га;
- земли промышленности и иного специального назначения на 18 га.

Правовое регулирование земельных отношений, возникающих в связи с переводом земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую, осуществлялось в соответствии со статьей 8 Земельного кодекса Российской Федерации, в соответствии с Федеральным законом № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую», в соответствии с Административным регламентом Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области «По переводу земельных участков из одной категории земель в другую» и иными нормативными правовыми актами Свердловской области.

Указанные изменения частично связаны с ростом площади земель населенных пунктов Режевского городского округа, а, следовательно, растет и площадь земель промышленности, транспорта и иного специального назначения, что указывает на развитие территории муниципального образования Режевский городской округ.

Частично, указанные изменения связаны с работами по упорядочению и установлению границ населенных пунктов, которую Росреестр проводит совместно с субъектами Российской Федерации.

Прогноз изменения площади земель Режевского городского округа по категориям на 2030 и 2035 гг. строился по неоклассической модели, которая основана на производственной функции.

Неоклассическая модель представлена в виде уравнения регрессии, которое обрабатывая статистические данные наблюдений предыдущих лет: динамику перераспределения земель на территории Режевского городского округа в период с 2020 по 2023 год.

Применение уравнения регрессии определяет следующие показатели [3]:

- коэффициент корреляции (R) – показатель математической статистики, характеризующий силу статистической связи между случайными величинами.
- коэффициент детерминации (R^2) – показатель математической статистики, характеризующий зависимость одной величины от множества других величин (R^2 показывает какой процент вариации зависимой переменной, применяемая статистическая модель, объясняет).

Показатели рассчитанного коэффициента корреляции (R) интерпретируются следующим образом:

- если коэффициент корреляции (R) близок к 1 – между переменными наблюдается положительная корреляция (высокая степень прямой связи);
- если коэффициент корреляции (R) близок к -1 – между переменными наблюдается сильная отрицательная корреляция (тесная степень отрицательной связи);
- если коэффициент корреляции (R) ближе к 0 – между переменными наблюдается слабая корреляция и низкая зависимость (средняя степень отрицательной связи).

В рамках работы составлена статистическая модель изменения площади земель по категориям Режевского городского округа Свердловской области в виде уравнения регрессии, а также рассчитаны коэффициенты детерминации и корреляции.

Статистическая модель изменения площади земель Режевского городского округа представлена в таблице 3.

Таблица 3

Статистическая модель изменения площади земель Режевского ГО

Категория земель	Уравнение регрессии	R	R2
Земли сельскохозяйственного назначения	$y = -3x + 74428$	-0,85	0,71
Земли населенных пунктов	$y = 9,7x + 18171$	-0,74	0,55
Земли промышленности и иного специального назначения	$y = 7,6x + 3581,8$	0,79	0,62
Земли особо охраняемых территорий	$y = -2x + 150$	-0,74	0,55
Земли лесного фонда	$y = -1,8x + 97896$	0,41	0,17
Земли запаса	$y = -10,5x + 710,5$	-0,87	0,75

Как видно из таблицы коэффициент корреляции соответствует:

- земли промышленности и иного специального назначения – 0,79 – высокая степень прямой связи;
- земли лесного фонда – 0,41 – средняя степень отрицательной связи;
- земли особо охраняемых территорий – (-0,74) – тесная степень отрицательной связи;
- земли сельскохозяйственного назначения – (-0,85) – тесная степень отрицательной связи;
- земли населенных пунктов – (-0,74) – тесная степень отрицательной связи;
- земли запаса – (-0,87) – тесная степень отрицательной связи.

Как видно из таблицы коэффициент детерминации по всем категориям земель находится в диапазоне от 0,17 до 0,75 – это свидетельствует о достаточной точности построенных уравнений регрессии и о хорошем качестве статистических моделей для целей учета изменений различных категорий земель и построения прогноза изменения площади земель Режевского городского округа Свердловской области.

Прогноз изменения площади земель Режевского городского округа по категориям на 2030 год и 2035 год составлен на основании анализа показателей производственной функции и отражен в таблице 4.

Таблица 4

Прогноз изменения площади земель Режевского ГО по категориям

Категория земель	Уравнение регрессии	Прогноз на 2030 г. (га)	Прогноз на 2035 г. (га)
Земли сельскохозяйственного назначения	$y = -3x + 74428$	74407	74392
Земли населенных пунктов	$y = 9,7x + 18171$	18239	18287
Земли промышленности и иного специального назначения	$y = 7,6x + 3581,8$	3635	3673
Земли особо охраняемых территорий	$y = -2x + 150$	136	126
Земли лесного фонда	$y = -1,8x + 97896$	97883	97874
Земли запаса	$y = -10,5x + 710,5$	637	585
Итого	-	194937	194937

Как видно из таблицы, результаты расчетов, проведенных для прогнозирования состояния земельных ресурсов Режевского городского округа Свердловской области, прогнозируют увеличение площади земель населенных пунктов и земель промышленности за счет уменьшения площади земель сельскохозяйственного назначения, земель особо охраняемых территорий, земель запаса и земель лесного фонда. В целом площадь Режевского городского округа Свердловской области на 2030 год и на 2035 год останется неизменной и составит 194937 га.

Одной функций управления земельными ресурсами является прогнозирование – вероятное суждение о возможных состояниях изучаемого объекта в будущем, что позволяет выполнять поставленные задачи по развитию территории с эстетической и экономической точки зрения.

Библиографический список

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001. № 136-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 46. С. 1102.
2. Волкова Т. В. «Земля», «земельный фонд» и «земельные ресурсы» как объект земельных отношений // Аграрное и земельное право. 2023. № 6. С. 27-31.
3. Гладун Е. Ф. Управление земельными ресурсами: учебник и практикум для. 2-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2024. 118 с.
4. Жуков А. Л. Прогнозирование использования земельных ресурсов в населенном пункте // Международный журнал прикладных наук «Integral». 2022. № 2. С. 24.
5. Комаров С. И. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов и объектов недвижимости: учебник для вузов / С. И. Комаров, А. А. Рассказова. М.: Юрайт, 2024. 298 с.
6. Кудрявцева Т. Л. Планирование использования земель: учебное пособие. Уссурийск: Приморская ГСХА, 2021. 89 с.
7. Распределение земель по принадлежности. Земельный фонд Режевского городского округа [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rezhevskoy.midural.ru/article/show/id/1111>.