

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 5 / 2025 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/modernizacziya-sistemy-selskohozyajstvennogo-zemlepolzovaniya-uralskogo-ekonomicheskogo-rajona-problemy-i-perspektivy/

Научная статья / Original article

ИИФР научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 332.3

DOI: 10.54861/27131211_2025_5_45



МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ УРАЛЬСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Шипунова М.В., кандидат экономических наук, сотрудник управления учебно-методической работы и качества образовательной деятельности, Удмуртский государственный аграрный университет, г. Ижевск, Россия 426069, Ижевск, ул. Студенческая, д. 11

Аннотация. В работе рассмотрены ключевые аспекты модернизации системы землепользования в аграрном секторе Уральского экономического региона. Цель статьи заключается в обосновании направлений и инструментов модернизации системы землепользования в аграрном секторе Уральского экономического региона на основе анализа факторов деградации земель и разработки комплексной модели их устойчивого и эффективного использования. В процессе достижения цели исследования автором были проанализированы тенденции сокращения сельскохозяйственных угодий и деградации земель, включая эрозионные процессы и снижение содержания гумуса. Выявлены основные причины сложившейся ситуации, носящие институциональный, технологический и экологический характер. Автором предложена многоуровневая модель модернизации, предусматривающая рационализацию структуры земельного фонда, внедрение цифровых технологий и совершенствование институциональной среды. Разработан комплекс приоритетных направлений развития, ориентированных на формирование устойчивой и инновационно-ориентированной системы землепользования. Дополнительно обоснована модель взаимосвязанного финансирования, обеспечивающая координацию бюджетных и внебюджетных источников. Оценка эффективности показала, что реализация предложенных мер способствует росту урожайности, снижению доли неиспользуемых земель и повышению рентабельности сельскохозяйственного производства при приемлемых сроках окупаемости инвестиций. Практическая значимость полученных исследовательских результатов заключается в разработке конкретных управленческих и организационно-экономических решений, направленных на восстановление продуктивного потенциала земель, повышение устойчивости аграрного сектора и обеспечение возможности тиражирования предложенного подхода в других регионах Российской Федерации.



Ключевые слова: землепользование, Уральский экономический район, модернизация, деградация почв, агроландшафты, точное земледелие.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Шипунова М.В. Модернизация системы сельскохозяйственного землепользования Уральского экономического района: проблемы и перспективы // Прогрессивная экономика. 2026. № 5. С. 45–69. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_5_45.

Статья поступила в редакцию: 22.03.2026 г. Одобрена после рецензирования: 29.04.2026 г. Принята к публикации: 05.05.2026 г.

MODERNIZATION OF THE AGRICULTURAL LAND USE SYSTEM OF THE URAL ECONOMIC REGION: PROBLEMS AND PROSPECTS

*Shipunova M.V., Candidate of Economic Sciences, employee of the Department of Educational and Methodological Work and Quality of Educational Activities, Udmurt State Agrarian University, Izhevsk, Russia
426069, Izhevsk, Studencheskaya St., Bldg. 11*

Abstract. The paper considers the key aspects of the modernization of the land use system in the agricultural sector of the Ural economic region. The purpose of the article is to substantiate the directions and tools for modernizing the land use system in the agricultural sector of the Ural Economic region based on the analysis of land degradation factors and the development of a comprehensive model for their sustainable and efficient use. In the process of achieving the research goal, the author analyzed the trends of agricultural land reduction and land degradation, including erosion processes and a decrease in humus content. The main causes of the current situation, which are institutional, technological and environmental in nature, have been identified. The author proposes a multi-level modernization model that provides for the rationalization of the structure of the land fund, the introduction of digital technologies and the improvement of the institutional environment. A set of priority development directions has been developed, focused on the formation of a sustainable and innovation-oriented land use system. Additionally, a model of interrelated financing is substantiated, ensuring coordination of budgetary and extra-budgetary sources. The efficiency assessment showed that the implementation of the proposed measures contributes to an increase in yields, a decrease in the proportion of unused land and an increase in the profitability of agricultural production with an acceptable payback period for investments. The practical significance of the research results obtained lies in the development of specific managerial, organizational and economic solutions aimed at restoring the productive potential of lands, increasing the sustainability of the agricultural sector and ensuring the possibility of replicating the proposed approach in other regions of the Russian Federation.

Keywords: land use, Ural Economic region, modernization, soil degradation, agrolandscapes, precision agriculture.

JEL classification: Q15, O13, R14.



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Shipunova M.V. (2026). Modernizatsiya sistemy sel'skokhozyaistvennogo zemlepol'zovaniya Ural'skogo ekonomicheskogo raiona: problemy i perspektivy [Modernization of the agricultural land use system of the Ural economic region: problems and prospects]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 5, 45–69. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_5_45. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 22/03/2026. Approved after review: 29/04/2026. Accepted for publication: 05/05/2026.

Введение

Уральский экономический район (УЭР) – один из ключевых индустриально-аграрных регионов России, включающий Республику Башкортостан, Удмуртскую Республику, Пермский край, Свердловскую, Челябинскую, Курганскую и Оренбургскую области [1]. Сельское хозяйство УЭР вносит существенный вклад в обеспечение продовольственной безопасности и социально-экономической устойчивости территории района [2]. В тоже время, система землепользования, сформированная в советский период и частично реформированная в 1990-2000-х гг., сегодня требует глубокой модернизации ввиду роста антропогенной нагрузки, изменения климата [3; 4].

Модернизация системы землепользования направлена на повышение эффективности сельского хозяйства, обеспечение продовольственной устойчивости, сохранение и восстановление плодородия почв, а также устойчивое развитие сельских районов. Для Уральского региона, где природно-климатические условия и структура агроландшафта имеют особенности, что особенно важно.

Стратегические направления развития экономики УЭР, обусловлены вопросами использования земельного потенциала регионов для стабильного развития землепользования. Особое внимание, уделено проблемам, которые требуют решения: нерациональное использование сельскохозяйственных земель, деградация почв, отсутствие координации между участниками земельного рынка и необходимостью повышения уровня управления земельными ресурсами [24; 25]. Таким образом, проведенные исследования, связаны с общими приоритетами развития экономики УЭР и охватывают обоснование нового подхода по внедрению инноваций, улучшению инфраструктуры, экологизацию сельскохозяйственного производства, который позволит обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора и повышение качества жизни сельского населения экономического района.

Цель статьи заключается в обосновании направлений и инструментов модернизации системы землепользования в аграрном секторе Уральского экономического региона на основе анализа факторов деградации земель и



разработки комплексной модели их устойчивого и эффективного использования.

Обзор литературы

Модернизация системы сельскохозяйственного землепользования – многогранная тема, рассматриваемая с позиций экономических, природоохранных, инновационных аспектов. Научные работы отечественных и зарубежных ученых, в том числе: Н. Кондратьева, К. Маркса, А. Маршала, А. Никонova, К. Рихтера, Дж. Робинсона, С. Удачина, Ф. Харрисона и других, внесли важный вклад в понимание эволюции и методологических особенностей теории собственности. Проблемы теории и методологии рационального природопользования в аграрной сфере разработаны в трудах

Т. Ю. Анопченко, М. А. Гузева, Б. Н. Порфирьева, С. Г. Тяглова, А. С. Чешева и других. Благодаря научным трудам в сфере земельных отношений О. И. Боткина, А. М. Емельянова, Ч. Ионова, С. В. Киселева, В. В. Кузнецова, О. Б. Лепке, Г. А. Полунина, В.И. Милосердова, Н.В. Пашкевич, Н. И. Шагайды, раскрыты вопросы эффективности системы землепользования, оценки экономической составляющей данной системы для стратегического развития сельского хозяйства. Исследователи Климентова Э. А., Дубовицкий А. А., детально изучили современные тенденции развития использования земель в сельском хозяйстве, в условиях снижения естественного плодородия земель.

Заслуживает внимания научный проект 2020–2023 гг., посвященный разработке мобилизационного комплекса мер рациональной трансформации сельскохозяйственного землепользования с использованием имитационных моделей [26]. Однако присутствие значительного количества неразрешённых вопросов повышения эффективности механизма земельных отношений, в непосредственной его связи с системой сельскохозяйственного землепользования, в соответствии с современными императивами хозяйствования, требуется дополнительные исследования по модернизации этой системы.

При изучении данной тематики учитывались актуальные вызовы, например, деградация почв, изменения климата, необходимость в обеспечении продовольственной безопасности и сохранении природных экосистем. Также обращалось внимание на государственные программы и законодательные инициативы, ориентированные на развитие аграрного сектора. Для изучения модернизации системы сельскохозяйственного землепользования Уральского экономического района, использовались цифровые данные по официальным источникам Росстата, Минсельхоза РФ и региональных управлений Росреестра, а также научные публикации, аналитические отчёты и стратегические документы, связанным с развитием агропромышленного комплекса Уральского региона.

Материалы и методы

Модернизация системы сельскохозяйственного землепользования предполагает применение комплекса материалов, методов и подходов, нацеленное эффективное использование земли и адаптацию к изменениям климатической обстановки. К основным документам, лежащим в основе исследования, относится федеральные законы «О землеустройстве», «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», «О развитии сельского хозяйства», а также Земельный кодекс РФ и другие. Проблемы трансформации аграрного сектора страны требует реализации мер по оптимизации сельского хозяйства, включающих цифровизацию и показатели их достижения [27].

Научные методы изучения модернизации системы сельскохозяйственного землепользования включают: системный подход, рассматривающий землепользования как взаимосвязанные элементы пространственных, экономических и природных факторов; экономико-статистический метод, применяемый для анализа статистических показателей состояния земель, использования природных ресурсов, а также моделирования экономической отдачи от введения изменений; метод группировки для определения совокупности ожидаемых результатов цифровизации агропромышленного сектора; программно-целевой метод, используемый при формировании ключевых направлений стратегии модернизации аграрного производства; методы типологии и районирования, позволяющие классифицировать сельские территории с учётом их особенностей.

Результаты и обсуждение

Текущее состояние и динамика сельскохозяйственного землепользования в УЭР, связано с экономическими, технологическими и экологическими факторами и наблюдается усиление роли крупных агрофирм; имеется значительная доля неиспользуемых земель. В 2000 году земельные угодья, в частной собственности агрофирм, составили – 3,6%, а в 2024 году уже 6,2%.

Земельная площадь в УЭР – 82,4 млн. га и из них сельскохозяйственных земель - 28,36 млн. га, т.е. 34,4% от площади экономического района. Распределение сельскохозяйственных угодий в структуре – пашни – 64%, пастбищ – 24%, сенокосов – 9%, залежи – 3% [5]. За период с 2000 по 2024 год, произошло сокращение пашни на 2,7 млн. га, что имеем 12,9% в 2024 году к уровню 2000 года, доля неиспользуемых земель достигла 14,2%, при этом наибольшее сокращение произошло в Оренбургской области (минус 0,84 млн. га) и Республике Башкортостан (минус 0,57 млн. га) [6].

Таблица 1
Динамика площади сельскохозяйственных угодий в субъектах УЭР
Table 1

Dynamics of agricultural land area in the subjects of the UER

	Динамика площади с/х угодий в субъектах УЭР России, тыс. га				Изменение (2024/2000, %)
	2000	2010	2020	2024	
Республика Башкортостан	7 320	7 110	6 890	6 750	-7,8
Свердловская область	2800	2600	2500	2400	- 14,3
Челябинская область	3 850	3 720	3 550	3 460	-10,1
Курганская область	4 200	4 050	3 880	3 790	-9,8
Оренбургская область	10 450	10 120	9 850	9 610	-8,0

Источник: составлено автором по данным [5; 6]

Source: compiled by the author according to [5; 6]

Анализ площадей сельскохозяйственных угодий по субъектам Уральского экономического района (УЭР) за исследуемый период, общее сокращение сельскохозяйственных угодий есть во всех субъектах, от –5 до –15%, за исследуемый период и причинами являются: залежные земли (особенно в зонах рискованного земледелия); урбанизация (рост городов, промзон); эрозия почвы. В частности, наибольшие площади сельскохозяйственных угодий в Оренбургской области (степная зона), наибольшее сокращение в Свердловской области, в Республике Башкортостан и Челябинской области отмечено умеренное снижение, так как они являются важными аграрными регионами.

В Уральском экономическом районе сельскохозяйственные угодья распределены между следующими категориями: сельскохозяйственные организации; фермерские хозяйства (КФХ) и ИП; ЛПХ. Следует отметить региональные особенности распределения сельскохозяйственных угодий: доминируют сельскохозяйственные организации 50–65% в Оренбургской области и Республике Башкортостан, где основное производство зерновых и подсолнечника; фермерские хозяйства (КФХ) – 20-30%, наиболее активны в Курганской и Челябинской областях и имеют мясо - молочное направление; ЛПХ - 10–20% в Свердловской области и имеют небольшие наделы. Фактическое распределение сельскохозяйственных угодий УЭР по категориям землепользователей, представлено на рисунке 1.

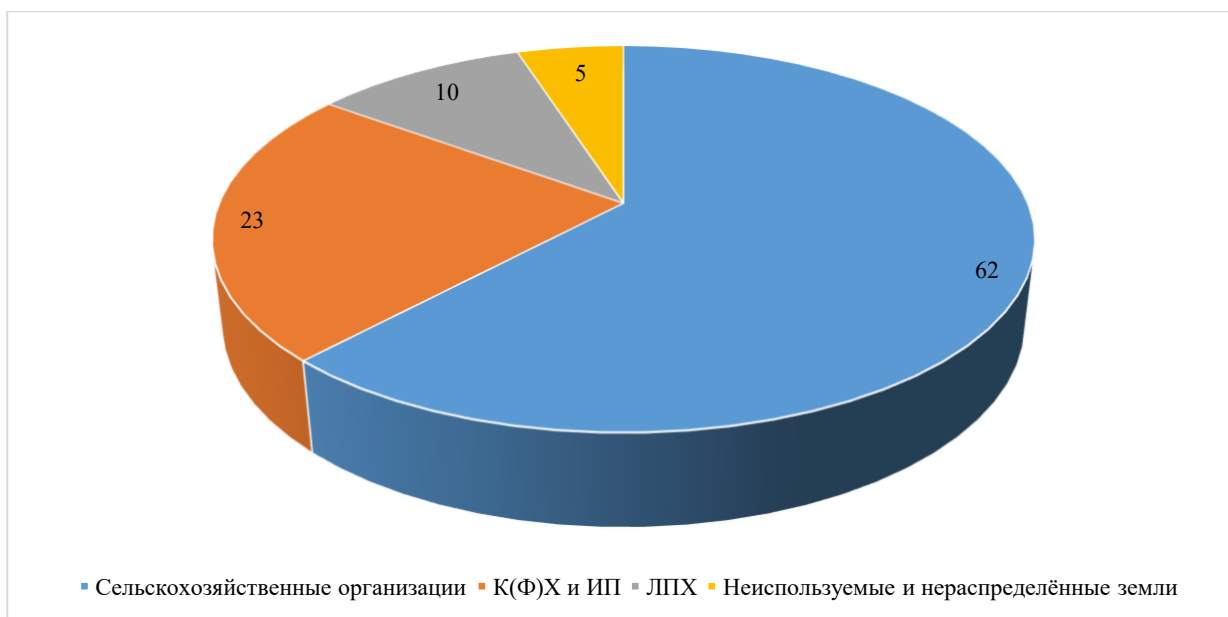


Рис. 1. Удельный вес сельскохозяйственных угодий УЭР по категориям землепользователей, %

Источник: составлено автором по материалам: [7]

Fig. 1. The specific weight of agricultural lands of the UER by categories of land users, %

Source: compiled by the author based on: [7]

Таким образом, экономическое значение распределения сельскохозяйственных угодий (рисунок 1), заключается в следующем:

- Сельскохозяйственные организации экономического района занимают ~50–60% земельных угодий, обеспечивают стабильный товарный выпуск и экспорт, основные направления: зерновое хозяйство, молочное и мясное животноводство.

- КФХ и ИП владеют ~20–30% земель, повышают диверсификацию и гибкость аграрного сектора и специализируются на растениеводстве (пшеница, подсолнечник, овощи) и мелкотоварном животноводстве.

- ЛПХ занимают ~10–20% угодий, производят картофель, овощи, фрукты, продукцию животноводства для личного потребления и местных рынков и поддерживают продовольственную безопасность в малых населенных пунктах.

Структура сельскохозяйственных угодий УЭР по категориям землепользователей, определяется рациональным использованием ресурсов и возможна только при выполнении ряда требований: обосновании более справедливой дифференцированной ставки земельного налога, развитие земельного рынка в регионах и увеличение арендной платы в сумме земельных отчислений. Улучшение системы землепользования предполагает пересмотр базы налогообложения, усиление контроля за использованием земель и

совершенствование управления земельным фондом, что позволит повысить общий уровень эффективного использования.

Данные исследования показывают, что в среднем размер земельного участка (контур обработки) в УЭР снизился с 45 га в 1990 году до 12 га к 2024 году, а в Оренбургской области размер участка доходит до 200 га, при этом в Пермском крае и Удмуртии – 5 га (К(Ф)Х). Доли граждан в общей долевой собственности (не выделенных в натуре), в экономическом районе составляет 21% от общей площади пашни, что препятствует привлечению инвестиций в мелиорацию и приобретение современной техники [8; 9].

Основные проблемы распределения сельскохозяйственных угодий нижеследующие:

- неравномерность использования, происходит концентрация земель у крупных агрофирм, что снижает доступность для малого агробизнеса;
- заброшенные земли в районах с низкой рентабельностью;
- правовые и административные сложности оформления в аренду;
- нерациональное использование государственных земель, так как арендаторы не всегда эффективно обрабатывают участки;
- деградация почв из-за монокультур (например, подсолнечник в Оренбургской области);
- неэффективное использование пастбищ, из – за сокращения поголовья скота в ЛПХ;
- отток населения из села, поэтому происходит сокращение ЛПХ (особенно в Свердловской и Челябинской областях);
- отсутствие инвестиций в малые формы хозяйствования (КФХ часто не имеют доступа к субсидиям).

При текущих условиях перераспределение сельскохозяйственных земель в УЭР требует более ясного регулирования и поддержки малого бизнеса. Индикаторы фрагментации землепользования по зонам устойчивого экономического развития УЭР, зависят от типа земель, их назначения и конкретных условий территории. Фрагментация может проявляться в физической неоднородности участков, их малом размере, неправильной форме или пространственной дисперсии прав собственности, в зависимости от региональных особенностей: типа землепользования, климатических условий и других факторов (таблица 2).

Таблица 2
Индикаторы фрагментации землепользования по зонам УЭР (2024 г.)
Table 2

Indicators of fragmentation of land use by WER zones (2024)

Зона	Средний размер контура, га	Доля невостребованных земельных долей, %	Коэффициент эколого- хозяйственной сбалансированности (норма ≥ 1)
Южная степная (Оренбуржье)	28	12	0,78
Центральная лесостепная (Башкортостан, Челябинская область)	14	18	0,65
Северная лесная (Пермский край, Удмуртия)	6	29	0,51

*Источник: рассчитано автором по данным [5; 8]
Source: calculated by the author based on data from [5; 8]*

Общие индикаторы фрагментации землепользования: средний размер контура, характеризующий размер земельных массивов, что влияет на их средообразующие функции; показатель плотности, отражающий уровень фрагментации пахотных земель через количество участков; коэффициент сбалансированности, как отношение площади естественных кормовых угодий и лесов к площади пашни [10]; индекс доступности дорог, объединяет уклон местности и дорожную сеть для характеристики разбросанности земельных участков. Для сельскохозяйственных угодий важны индикаторы фрагментации землепользования для повышения продуктивной способности и плодородия почв.

Органы государственной власти всех уровней обязаны обеспечить создание условий для разделения землепользования на участки, соответствующие зонам УЭР. Под фрагментацией подразумевается разбивка сельскохозяйственных угодий на мелкие фрагменты, принадлежащие различным собственникам или пользователям. В субъектах УЭР данный процесс обусловлен комплексом природных, экономических и социальных факторов:

1. Природно-климатические условия:

а) Зональная принадлежность УЭР:

- Лесостепная зона (Башкортостан, Челябинская, Курганская области) – наиболее подходящая для ведения сельского хозяйства, однако из-за высокой конкуренции за землю наблюдается её дробление;

- Степная зона (Оренбургская область) – доминируют крупные агрофирмы, однако в районах с деградацией почв земли бросают в общий оборот, что способствует фрагментации;

- Горно - лесная зона (Свердловская область), где плодородие ниже, а доля мелких владельцев (ЛПХ) выше.

б) Существующие проблемы:

- Неравномерное плодородие земель: часть участков бездействует, другая – перегружена владельцами.

- Угроза опустынивания в южных районах (Оренбургская область), ведущая к выходу земель из сельскохозяйственного оборота.

2. Экономические факторы:

а) Структура сельского хозяйства:

- в регионах с преобладанием КФХ и ЛПХ (Курганская, Челябинская обл.) уровень фрагментации выше;

- в областях с развитыми агрохолдингами (Оренбургская обл.) земля концентрируется у крупных игроков;

- доступ к кредитованию и господдержке;

- мелкие хозяйства часто не могут конкурировать с агрофирмами, что вынуждает их делить и продавать свои наделы.

б) Возникающие трудности:

- Низкая рентабельность мелких хозяйств ведёт к их заброске, что усиливает процессы фрагментации.

3. Социально-демографические факторы:

а) Отток населения из сельской местности:

- молодое поколение покидает деревни, что приводит к передаче земель пожилым членам семей или их фрагментации с последующей продажей.

- в Свердловской области из-за урбанизации наблюдается рост интереса к дачным участкам, что усиливает фрагментацию земельных массивов.

б) Наличие вызовов:

- заброшенные земли в отдалённых и депрессивных территориях (север Курганской области);

- недостаток развитой инфраструктуры;

- ограниченная транспортная доступность и логистика;

- в труднодоступных регионах (например, горные районы Башкортостана) земли разделяются из-за низкой привлекательности для инвестиций;

- отсутствие автомобильных дорог и перерабатывающих предприятий вынуждает мелких производителей оставаться без возможности реализации продукции.

Также стоит отметить, что концепция устойчивого землепользования и связанные с ней индикаторы фрагментации землепользования, связаны с балансом деградации земель, учитывающих конкретные критерии эффективности мер устойчивости.

Агроэкологическая деградация приводит к потере плодородия и как следствие к снижению урожайности сельскохозяйственных культур. По



данным агрохимической службы УЭР [11], за последние 20 лет содержание гумуса в пахотном слое снизилось с 4,8% до 3,9% (в среднем), а наиболее быстрое снижение – в Оренбургской области (с 4,2% до 2,9%) из-за преобладания лёгких почв и ветровой эрозии. Площадь эродированных земель в УЭР, достигла 11,9 млн га (42% пашни), а ежегодные потери урожая оцениваются в 18–22% от валового сбора зерновых [12]. Колебания уровня гумуса в пахотных почвах УЭР за период с 2000 по 2024 год, на примере трех регионов, представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Динамика содержания гумуса в пахотных почвах УЭР, %

Источник: составлено автором по материалам [11]

Fig. 2. Dynamics of humus content in arable soils of the UER, %

Source: compiled by the author based on [11]

На содержание гумуса в почве, влияют факторы: климатические условия, типы почв, рельеф и другое, но особенно необоснованное применение минеральных удобрений, без внесения органических удобрений, что может приводит к истощению гумуса. Такой негативный процесс происходит в рассмотренных регионах экономического района (рисунок 2).

Рассмотрим экономическую эффективность текущего землепользования в субъектах УЭР, на пример в 2024 г. выход продукции растениеводства на 100 га пашни в УЭР составил в среднем 1,24 млн. руб., что на 38% ниже, чем в Центрально-Чернозёмном районе [13], при этом кадастровая стоимость сельскохозяйственных земель варьируется от 2,5 тыс. руб./га (залежи в Курганской области) до 35 тыс. руб./га (пашня в пригородных зонах Екатеринбурга). Налоговая нагрузка на неиспользуемые земли остаётся символической – 0,05% от кадастровой стоимости, что не стимулирует вовлечение их в оборот [14].

Экономические показатели землепользования играют важную роль в устойчивом развитии сельского хозяйства, экологии и социально-экономическом благополучии регионов УЭР (таблица 3).

Таблица 3

**Экономические показатели землепользования по субъектам УЭР
за 2024 год**

Table 3

**Economic indicators of land use by UER subjects
for 2024**

Субъект	Урожайность зерновых, ц/га	Рентабельность растениеводства, %	Недополученный доход из-за деградации, млн. руб./год
Оренбургская область	12,1	6,2	3420
Челябинская область	14,8	9,5	1890
Курганская область	13,4	7,8	1650
Башкортостан	19,2	14,1	2110
Пермский край	17,5	12,3	980
Свердловская область	18,0	13,0	750

Источник: составлено автором по материалам [6; 13]

Source: compiled by the author based on [6; 13]

Экономические показатели землепользования в субъектах УЭР, позволяют определить следующее:

1. Уровень обеспечения продовольственной безопасности, так как доля УЭР в общероссийском производстве, составляет -12% зерна (Башкортостан, Оренбургская обл.), 8% молока (Челябинская обл., Башкортостан).

2. Направления оптимизации земельных ресурсов, ввиду того что до 20% земель в УЭР не обрабатывается (особенно в Свердловской и Курганской обл.).

3. Меры по привлечению инвестиций в АПК, в взаимосвязи от показателей и капиталовложений.

4. Обеспечение экологической устойчивости, позволит: снизить экономические потери от деградации земель; ограничить опустынивание, так как снижается стоимость гектара с 30 до 10 тыс. руб.; не допускать загрязнения тяжелыми металлами, потому что ограничивается экспорт продукции.

5. Программно – социальное развитие села, которое включает в себя: обеспечить занятость населения, иначе данный процесс приведет к сокращению сельского населения; увеличение деградации земель ведет к миграции.

Таким образом, рост экономических показателей землепользования в УЭР, являются инструментом для принятия управленческих решений в сфере земельных отношений, в зависимости от индикаторов устойчивости АПК и факторов конкурентоспособности регионов.

Анализ экономических показателей землепользования по субъектам УЭР, которые обладают общей площадью сельскохозяйственных угодий около 25 млн. га (составляют 15% от общероссийских земельных угодий), имеют

проблемы в существующих системах землепользования субъектов, включающие три системных блока:

1. Агроэкологическая деградация, около 42% пахотных земель УЭР подвержены водной и ветровой эрозии, а содержание гумуса в почвах за последние 20 лет снизилось в среднем с 4,8% до 3,9% (особенно критично в Оренбургской и Челябинской областях).

2. Фрагментация и нерациональное использование, при этом доля земельных долей, не вовлеченных в оборот, достигает 18-22% в отдельных муниципалитетах, а средний размер контура обработки уменьшился до 12 га, против 45 га в 1990 г., что делает нерентабельным применение современной техники.

3. Технологическая отсталость, лишь 7% сельскохозяйственных организаций экономического района, используют элементы точного земледелия, что в 3-4 раза ниже, чем в Центральном Черноземье.

В сравнении с другими экономическими районами России, УЭР выглядит следующим образом, смотрите таблицу 4.

Таблица 4

**Сравнительная характеристика экономических показателей УЭР
с другими районами, за 2023 год**

Table 4

**Comparative characteristics of the economic indicators of the UER
with other regions, for 2023**

Показатели	УЭР	ЦФО	ЮФО
Доля в с/х производстве	12%	25%	18%
Средняя рентабельность	15%	22%	20%
Уровень инвестиций/га	8 тыс. руб.	15 тыс. руб.	12 тыс. руб.

Источник: расчеты автора по данным Росстата, Минсельхоза РФ, отчетов субъектов УЭР за 2023 г.

Source: author's calculations based on data from Rosstat, the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, and reports from the subjects of the UER for 2023

Данные таблицы 4, наглядно показывают, что УЭР отстает от ЦФО и ЮФО по эффективности, но имеет потенциал за счет интенсификации и консолидации земель, увеличения государственной поддержки мелиорации, цифровизации и стимулирования экспорта.

Оценка деградации земель по природно-экономическим зонам УЭР, необходима для определения выявления основных факторов и степени деградации сельскохозяйственных угодий (таблица 5).



Таблица 5
Оценка факторов деградации земель по зонам УЭР (2024 г.)
Table 5

Assessment of land degradation factors by WER zones (2024)

Природно – климатическая зона	Преобладающий тип деградации	Доля эродированных земель, %	Снижение гумуса (п.п. за 20 лет)
Лесостепная (Башкортостан, Пермский край)	Водная эрозия	38	-0,7
Степная (Оренбургье, Челябинская обл.)	Ветровая эрозия (дефляция) + засухи	54	-1,2
Лесостепь Зауралья (Курганская обл.)	Комплексная эрозия	41	-0,9

Источник: расчеты автора по данным Минприроды РФ

Source: author's calculations based on data from the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation

Степень деградации по природно-климатическим зонам УЭР, имеет прямую зависимость от основных факторов деградации: по Челябинской, Курганской областям и северная часть Республики Башкортостан – это водная эрозия, засоление (орошаемые земли), дегумификация; по Оренбургской области и южная часть Республики Башкортостан - ветровая эрозия (пыльные бури), опустынивание; по Свердловской области и Пермскому краю- подкисление почв, заболачивание, техногенное загрязнение; Предуралье (западная часть Республики Башкортостан и Удмуртская Республика) - комбинированная эрозия, химическое загрязнение. Таким образом, необходимы программно -целевые меры борьбы с деградацией земель для повышения продуктивности земельных угодий. Распределение сельскохозяйственных угодий в УЭР по категориям продуктивности, составляют: высокопродуктивные – 18%, среднепродуктивные – 35%, низкопродуктивные – 32%, деградированные/выведенные из оборота – 15%.

В субъектах УЭР наблюдается преобладание средне- и низкопродуктивных земель, что подтверждает необходимость модернизации, направленной не на расширение площади, а на повышение качества использования. Данный подход к модернизации системы землепользования, предлагается как комплекс организационно-экономических, технологических и экологических мер, сгруппированных в три блока:

1. Цифровая трансформация управления землями, путем создания единой цифровой платформы «Агроземье Урала», включающей: реестр земель с актуальными данными о плодородии (шаг 1 га); модуль прогнозирования эрозионных процессов на основе спутниковых снимков (Sentinel-2, Landsat).

2. Агроландшафтная оптимизация, т. е. переход от полезащитного к бассейново-ландшафтному принципу организации территории и внедрение контурно-мелиоративного земледелия на склоновых землях (крутизна $>3^\circ$).

3. Институциональные изменения, необходимо стимулирование консолидации земельных долей через механизмы льготного кредитования и субсидирования для создания агрохолдингов с размером земельного банка от 5 тыс. га.

4. Введение налога на неиспользуемые сельскохозяйственные земли по ставке 0,5% от кадастровой стоимости (сейчас – 0,05%).

Текущая ситуация с сельскохозяйственным землепользованием в УЭР сочетает в себе проблемы, фиксирующие устойчивое воспроизводство проблемных паттернов агроэкологического характера, осложняющих ведение эффективного производства в районе, смотрите таблицу 6.

Таблица 6

**Основные проблемы системы сельскохозяйственного землепользования
УЭР**

Table 6

The main problems of the agricultural land use system of the UER

Наименование проблемы	Краткое описание и характеристика проблем
1. Низкий уровень доходности сельхозтоваропроизводителей	Диспаритет цен, низкие темпы структурно – технологической модернизации отрасли и обновления основных производственных фондов. Низкая производительность труда.
2. Старение основных фондов в с/х организациях	Срок амортизации тракторов и комбайнов составляет более 10 лет, техника используется за сроком амортизации. Высокие сверхнормативные расходы на содержание авто -тракторного парка.
3. Деградация почв и снижение плодородия.	Негативный процесс связан с истощением почв, нарушением мелиоративной инфраструктуры, неэффективными агротехнологиями.
4. Выбытие земель из сельскохозяйственного оборота.	Происходит из-за перевода земель под строительство инфраструктуры, урбанизации, вывода под несельскохозяйственные цели.
5. Нерациональное использование земель.	Нарушение правил агротехники, приводит к снижению почвенного плодородия и ухудшению экологического состояния угодий.
6. Недостаток финансирования и квалифицированных кадров	Данные тенденции затрудняют поддержание и развитие сельскохозяйственного производства.
7. Отсутствие устойчивых методов земледелия.	Устаревшие системы севооборота, снижение площадь орошаемых и осушаемых земель.

*Источник: расчеты автора по данным [28; 29; 30; 31]
Source: the author's calculations based on the data [28; 29; 30; 31]*

Существуют также другие проблемы, связанные с землепользованием: бессистемное формирование сельскохозяйственных организаций, дробность



землепользований. Главная проблема экономического района – сокращение земельных угодий, из-за неиспользования или использования земель не по назначению.

Система землепользования в Уральском экономическом районе характеризуется формой совершенствования системы, где наблюдаются позитивные трансформации, выражающиеся в оптимизации производства и внедрении цифровизации агромониторинга, с другой - сохраняется комплекс проблемных аспектов, требующих неотлагательного разрешения.

Целенаправленным подходом процесса модернизации системы, является переход от экстенсивных к высокоинтенсивным агротехнологиям, повышение конкурентоспособности продукции, также он необходим для модернизации:

- внедрение современных агротехнологий;
- внедрение почвозащитных и энергосберегающих агротехнологий;
- модернизация перерабатывающих объектов.

Таким образом, характерное сочетание устойчивых деструктивных факторов и модернизационных процессов в системе землепользования УЭР, имеющих противоречивую агроландшафтную динамику, требует решения проблем, которые акцентируется экологическими, экономическими или технологическими аспектами.

Экономическое развитие субъектов УЭР, должно отражать структуру землепользования и иметь перспективы его развития, подчеркивающие долгосрочные возможности и потенциал.

Перспективное направление – это переход к бассейново-ландшафтной организации территории, где вместо линейных полевых защитных лесополос предлагается проектирование агроландшафтов по водосборным бассейнам, по следующим нормативам: склоны $>5^\circ$ – залужение, $3-5^\circ$ – контурно-полосное земледелие, $<3^\circ$ – интенсивная пашня, в рамках плана противоэрозионных мероприятий по зонам УЭР [10; 19].

Таблица 7

План противоэрозионных мероприятий по зонам УЭР, на период 2026–2030 годы

Table 7

The plan of anti-erosion measures for the WER zones, for the period 2026-2030

Природно – климатические зоны УЭР	Площадь эрозионно-опасной пашни, тыс. га	Залужение, тыс. га	Лесополосы, км	Контурная вспашка, тыс. га
Южная степная	3200	480	2100	1200
Центральная лесостепная	2100	320	1500	800
Северная лесная	890	250	600	300



Всего	6190	1050	4200	2300
-------	------	------	------	------

Источник: составлено автором по материалам [11; 19]

Source: compiled by the author based on [11; 19]

Для устойчивого развития агропромышленного комплекса Уральского экономического региона требуется осуществление следующих приоритетных направлений:

1. Рациональное перераспределение структуры земельного фонда:
 - внедрение гибкой системы землеустройства с учётом экологической и экономической сбалансированности;
 - объединение мелкоконтурных участков в рамках кластерных схем ведения хозяйства.
2. Технологическое обновление:
 - расширение использования цифровых решений (дистанционное зондирование Земли, анализ больших данных в агрономии);
 - применение технологий, направленных на экономию ресурсов (безотвальная обработка почвы, точное орошение).
3. Институциональные преобразования:
 - совершенствование нормативно-правовой базы, касающейся регулирования земельных отношений;
 - стимулирование взаимодействия государственных структур и предпринимательства в области использования сельскохозяйственных угодий.
5. Формирование долгосрочного потенциала:
 - перспективы развития землепользования в УЭР определяются наличием конкурентных преимуществ: высокой плодородностью почв, развитой транспортной сетью и сильным научно-образовательным потенциалом региональных аграрных вузов.
6. Перспективы развития:
 - вовлечение неиспользуемых земель в оборот, для этого реализуются государственные программы, направленные на инвентаризацию земель, их постановку на кадастровый учёт и восстановление;
 - внедрение устойчивых методов земледелия, например - системы севооборота и органическое земледелие могут помочь улучшить состояние почв;
 - цифровизация и мониторинг использования земель, использование ГИС-технологий позволяет уточнять границы и площади земельных угодий в динамике.

Целью становится преобразование управления земельными ресурсами, объединяющей: экономическую эффективность, экологическую безопасность и социальную направленность (включая развитие сельских территорий).

Модернизация системы сельскохозяйственного землепользования УЭР должна рассматриваться как системный межрегиональный проект, включающий трехуровневое и взаимосвязанное финансирование (таблица 8).

Таблица 8

Источники финансирования модернизации, на период 2026–2030 годы, млрд. руб.

Table 8

Sources of financing for modernization, for the period 2026-2030, billion rubles

Направление	Федеральный бюджет	Региональные бюджеты	Внебюджетные	Итого
Цифровизация и ГИС	1,0	0,2	0,3	1,5
Точное земледелие	3,5	1,0	12,0	16,5
Противоэрозионные меры	4,2	1,8	2,0	8,0
Институциональные меры	0,5	0,5	-	1,0
Всего	9,2	3,5	14,3	27,0

Источник: рассчитано автором по методике [15]

Source: calculated by the author according to the methodology [15]

Представленный вариант взаимосвязанного финансирования (таблица 8), позволит осуществить переход от экстенсивной модели землепользования к инновационно-ориентированной и реализовать предложенные направления по формированию долгосрочного потенциала аграрного сектора, обеспечив его конкурентоспособность в национальном и международном масштабах.

Заключение

Модернизация системы сельскохозяйственного землепользования Уральского экономического района невозможна без перехода от экстенсивного к интенсивному, экологически сбалансированному типу использования земель. Главными элементами должны стать цифровизация учета и мониторинга, внедрение ландшафтно-адаптивных систем земледелия и экономическое стимулирование консолидации земельных участков. Реализация предложенной программы потребует инвестиций порядка 45 млрд. руб. за 7 лет (в основном из внебюджетных источников и средств федерального проекта «Сохранение уникальных агроландшафтов»), однако ожидаемый экономический эффект в виде роста продукции растениеводства и предотвращения потерь от деградации составит более 120 млрд. руб. за тот же период.

Совершенствование системы землепользования УЭР – сложная, но реализуемая задача, требующая политической воли, межведомственной координации и инвестиций. При их системной реализации УЭР способен не

только восстановить плодородие земель, но и стать пилотным регионом для тиражирования опыта по всей лесостепной и степной зонам России.

Предлагаются детализированные меры и предложения, охватывающие технологические, пространственные и институциональные аспекты:

1. Система землепользования в субъектах УЭР, находится в состоянии стагнации и деградации: за 24 года потеряно 8,7% сельскохозяйственных угодий, 42% пашни эродированы, содержание гумуса снизилось на 0,9 п. п. [5; 11]. При сохранении тенденций к 2040 году продуктивный потенциал сократится ещё на 15–20% [12].

2. Основные причины кризиса – институциональная (невостребованные доли, фрагментация), технологическая (низкий уровень точного земледелия) и экологическая (нарушение агроландшафтов) [8; 9].

3. Предложенная комплексная модернизация позволит к 2035 году: увеличить урожайность зерновых на 37% (с 14,2 до 19,5 ц/га), снизить долю неиспользуемой пашни с 14% до 7%, повысить гумус до 4,3–4,5%, поднять рентабельность растениеводства с 9,8% до 22% [расчёт автора].

4. Окупаемость инвестиций (27 млрд. руб. за 5 лет) – около 6 лет, чистый дисконтированный доход за 10 лет превысит 30 млрд. руб. [15].

5. Для федеральных органов власти:

– Разработать госпрограмму «Сохранение и восстановление сельскохозяйственных земель Уральского региона» с финансированием не менее 5 млрд. руб./год [21].

– Внести изменения в Налоговый кодекс РФ (повышенная ставка на неиспользуемые земли – не менее 1%) [14].

– Создать Фонд консолидации земель УЭР.

6. Для региональных органов власти:

– Провести инвентаризацию всех сельхозземель с помощью космического мониторинга до конца 2026 г. [16].

– Утвердить региональные нормативы агроландшафтного землеустройства [10; 19].

– Внедрить льготные инвестиционные кредиты на системы точного земледелия (софинансирование 50% ставки).

Литература

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: стат. сб. / Росстат. М., 2024. 1240 с.

2. Продовольственная безопасность России: вызовы и риски / под ред. И.Н. Буздалова. М.: Институт экономики РАН, 2022. 312 с.

3. Земельная реформа в Российской Федерации: итоги и перспективы / А.А. Варламов, С.Н. Волков, В.В. Вершинин. М.: ГУЗ, 2021. 480 с.

4. Агропромышленный комплекс Урала в условиях климатических изменений // Аграрный вестник Урала. 2023. № 6. С. 45–57.



5. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации за 2024 год. М.: Росреестр, 2025. 360 с.
6. Сельское хозяйство Уральского федерального округа: стат. Бюллетень / Территориальный орган Росстата по УрФО. Екатеринбург, 2024. 210 с.
7. Структура сельскохозяйственных землепользователей в регионах России / Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2024. № 2. С. 23–31.
8. Черепанов В.А., Иванов А.П./Фрагментация земельных участков и её влияние на эффективность сельского хозяйства (на примере Урала) // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2023. № 8. С. 34–40.
9. Галиев Р.Р., Юнусова Г.Р./Невостребованные земельные доли в Уральском регионе: масштабы и пути консолидации // Имущественные отношения в РФ. 2022. № 11. С. 52–61.
10. Жуйков В.И., Шипунова М.В. Научные основы формирования экономической составляющей системы сельскохозяйственного землепользования // Прогрессивная экономика. 2026. № 4. С. 113–130. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_4_113.
11. Агроэкологический мониторинг почв Уральского федерального округа: аналитический обзор / ФГБУ «Станция агрохимической службы «Уральская». Пермь, 2024. 85 с.
12. Почвенная деградация в Российской Федерации: экономическая оценка потерь // Вопросы экономики. 2023. № 5. С. 88–104.
13. Сравнительная эффективность растениеводства в регионах РФ // Экономическое развитие России. 2024. № 3. С. 41–49.
14. Налоговое стимулирование вовлечения сельскохозяйственных земель в оборот / под ред. С.Г. Пепеляева. М.: Статут, 2023. 192 с.
15. Петриков А.В. Экономические механизмы модернизации землепользования в аграрной сфере// М.: Институт Гайдара, 2022. 280 с.
16. Цифровые технологии в управлении земельными ресурсами сельского хозяйства // Информационные технологии в АПК. 2024. № 1. С. 18–26.
17. Жуйков В.И. Теоретические аспекты формирования экономических и институциональных интересов участников земельного рынка в сельскохозяйственном землепользовании // Прогрессивная экономика. 2025. № 9. С. 11–29. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_9_11.
18. Экономическая эффективность технологий точного земледелия в степной зоне // Достижения науки и техники АПК. 2023. № 10. С. 12–19.
19. Методика проектирования противоэрозионных агроландшафтов / под ред. М.И. Лопырева. Воронеж: ВГАУ, 2020. 144 с.

20. Биологизация земледелия в регионах с рискованным земледелием // Земледелие. 2023. № 4. С. 9–14.

21. Рекомендации по вовлечению неиспользуемых сельскохозяйственных земель в оборот в субъектах РФ / Минсельхоз России. М., 2024. 65 с.

22. Агроэкологическое районирование и адаптивно-ландшафтное земледелие на Урале / Под ред. В.А. Черепанова / Екатеринбург: УрО РАН, 2022. 312 с.

23. Иванов А.П., Сидорова К.Е. Экономические механизмы вовлечения неиспользуемых земель в оборот в регионах Урала // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 7. С. 45–52.

24. О Стратегии социально-экономического развития Зауралья Республики Башкортостан до 2030 года и плане мероприятий по ее реализации (с изменениями на 7 декабря 2023 года). URL: <https://docs.cntd.ru/document/406226230>.

25. Проект стратегии социально-экономического развития Удмуртской республики на период до 2036 года. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/c6b3d0c4ad48b000f99419ae75c1b9e8/proekt_strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_udmurtskoy_respubliki_na_period_do_2036_goda.pdf.

26. ФГБНУ ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева». URL: esoil.ru.

27. Информационное издание. Цифровая трансформация сельского хозяйства России: офиц. изд. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 80 с.

28. Правовые и экономические проблемы оборота земель сельскохозяйственного назначения. Материалы выездного заседания Комитета Совета Федерации по аграрно - продовольственной политике и рыбохозяйственному комплексу (совместно с бюро Отделения экономики и земельных отношений Российской академии сельскохозяйственных наук) 27–28 ноября 2008 года, г. Рязань. Москва. 86 с.

29. Филиппова В. В. Проблемы правового регулирования оборота земельных участков сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации // Молодой ученый. 2025. № 45 (596). С. 243–245.

30. Артемьев А.А., Лепехин И.А. Управление землями сельскохозяйственного назначения в России: опыт, проблемы и возможные пути их решения // Вестник Тверского государственного университета. 2019. №1. С. 59–66.

31. Липски С.А. Проблемы и перспективы законодательного регулирования использования и оборота земель сельскохозяйственного назначения // Вестник Московского финансово-юридического университета. 2015.с. 199–207.



References

1. Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli. 2024: statisticheskii sbornik [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2024: statistical compendium]. Rosstat. Moscow, 2024, 1240. (In Russ.)
2. Buzdalov, I.N. (Ed.). (2022). Prodoval'stvennaya bezopasnost' Rossii: vyzovy i riski [Food security of Russia: challenges and risks]. Moscow: Institut ekonomiki RAN, 312. (In Russ.)
3. Varlamov, A.A., Volkov, S.N., Vershinin, V.V. (2021). Zemel'naya reforma v Rossiiskoi Federatsii: itogi i perspektivy [Land reform in the Russian Federation: results and prospects]. Moscow: GUZ, 480. (In Russ.)
4. Agropromyshlennyi kompleks Urala v usloviyakh klimaticheskikh izmenenii [Agro-industrial complex of the Urals under climate change conditions]. Agrarnyi vestnik Urala [Agrarian Bulletin of the Urals], 2023, 6, 45–57. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Gosudarstvennyi (natsional'nyi) доклад o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Rossiiskoi Federatsii za 2024 god [State (national) report on the condition and use of land in the Russian Federation for 2024]. Moscow: Rosreestr, 2025, 360. (In Russ.)
6. Sel'skoe khozyaistvo Ural'skogo federal'nogo okruga: statisticheskii byulleten' [Agriculture of the Ural Federal District: statistical bulletin]. Territorial'nyi organ Rosstat po UrFO. Ekaterinburg, 2024, 210. (In Russ.)
7. Struktura sel'skokhozyaistvennykh zemlepol'zovatelei v regionakh Rossii [Structure of agricultural land users in Russian regions]. Zemleustroistvo, kadastr i monitoring zemel' [Land Management, Cadastre and Land Monitoring], 2024, 2, 23–31. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Cherepanov, V.A., Ivanov, A.P. (2023). Fragmentatsiya zemel'nykh uchastkov i ee vliyanie na effektivnost' sel'skogo khozyaistva (na primere Urala) [Land fragmentation and its impact on agricultural efficiency (case of the Urals)]. Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii [Economics of Agricultural and Processing Enterprises], 8, 34–40. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Galiev, R.R., Yunusova, G.R. (2022). Nevostrebovannye zemel'nye doli v Ural'skom regione: masshtaby i puti konsolidatsii [Unclaimed land shares in the Ural region: scale and consolidation pathways]. Imushchestvennye otnosheniya v RF [Property Relations in the Russian Federation], 11, 52–61. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Zhuikov, V.I., Shipunova, M.V. (2026). Nauchnye osnovy formirovaniya ekonomicheskoi sostavlyayushchei sistemy sel'skokhozyaistvennogo zemlepol'zovaniya [Scientific foundations of the economic component of the agricultural land use system]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 4, 113–130. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_4_113. (In Russ., abstract in Eng.)

11. Agroekologicheskii monitoring pochv Ural'skogo federal'nogo okruga: analiticheskii obzor [Agroecological monitoring of soils of the Ural Federal District: analytical review]. FGBU "Stantsiya agrokhimicheskoi sluzhby 'Ural'skaya'". Perm, 2024, 85. (In Russ.)
12. Pochvennaya degradatsiya v Rossiiskoi Federatsii: ekonomicheskaya otsenka poter' [Soil degradation in the Russian Federation: economic assessment of losses]. Voprosy ekonomiki [Issues of Economics], 2023, 5, 88–104. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Sravnitel'naya effektivnost' rastenievodstva v regionakh RF [Comparative efficiency of crop production in Russian regions]. Ekonomicheskoe razvitie Rossii [Economic Development of Russia], 2024, 3, 41–49. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Pepelyaev, S.G. (Ed.). (2023). Nalogovoe stimulirovanie vovlecheniya sel'skokhozyaistvennykh zemel' v oborot [Tax incentives for involving agricultural land in circulation]. Moscow: Statut, 192. (In Russ.)
15. Petrikov, A.V. (2022). Ekonomicheskie mekhanizmy modernizatsii zemlepol'zovaniya v agrarnoi sfere [Economic mechanisms for modernization of land use in the agrarian sector]. Moscow: Institut Gaidara, 280. (In Russ.)
16. Tsifrovye tekhnologii v upravlenii zemel'nymi resursami sel'skogo khozyaistva [Digital technologies in agricultural land resource management]. Informatsionnye tekhnologii v APK [Information Technologies in Agro-Industrial Complex], 2024, 1, 18–26. (In Russ., abstract in Eng.)
17. Zhuikov, V.I. (2025). Teoreticheskie aspekty formirovaniya ekonomicheskikh i institutsional'nykh interesov uchastnikov zemel'nogo rynka v sel'skokhozyaistvennom zemlepol'zovanii [Theoretical aspects of formation of economic and institutional interests of land market participants in agricultural land use]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 9, 11–29. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_9_11. (In Russ., abstract in Eng.)
18. Ekonomicheskaya effektivnost' tekhnologii tochnogo zemledeliya v stepnoi zone [Economic efficiency of precision agriculture technologies in the steppe zone]. Dostizheniya nauki i tekhniki APK [Achievements of Science and Technology in AIC], 2023, 10, 12–19. (In Russ., abstract in Eng.)
19. Lopyrev, M.I. (Ed.). (2020). Metodika proektirovaniya protivooerozionnykh agrolandshaftov [Methodology for designing anti-erosion agrolandscapes]. Voronezh: VGU, 144. (In Russ.)
20. Biologizatsiya zemledeliya v regionakh s riskovannym zemledeliem [Biologization of agriculture in regions with risky farming]. Zemledelie [Agriculture], 2023, 4, 9–14. (In Russ., abstract in Eng.)
21. Rekomendatsii po vovlecheniyu neispol'zuemykh sel'skokhozyaistvennykh zemel' v oborot v sub"ektakh RF [Guidelines for involving unused agricultural land in circulation in the constituent entities of the Russian

Federation]. Minsel'khoz Rossii [Ministry of Agriculture of Russia]. Moscow, 2024, 65. (In Russ.)

22. Cherepanov, V.A. (Ed.). (2022). Agroekologicheskoe raionirovanie i adaptivno-landshaftnoe zemledelie na Urale [Agroecological zoning and adaptive landscape farming in the Urals]. Ekaterinburg: UrO RAN, 312. (In Russ.)

23. Ivanov, A.P., Sidorova, K.E. (2023). Ekonomicheskie mekhanizmy vovlecheniya neispol'zuemykh zemel' v oborot v regionakh Urala [Economic mechanisms for involving unused land in circulation in the regions of the Urals]. Ekonomika sel'skogo khozyaistva Rossii [Economics of Agriculture of Russia], 7, 45–52. (In Russ., abstract in Eng.)

24. Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Zaural'ya Respubliki Bashkortostan do 2030 goda i plane meropriyatii po ee realizatsii (s izmeneniyami na 7 dekabrya 2023 goda) [On the Strategy for socio-economic development of the Trans-Urals of the Republic of Bashkortostan until 2030 and the action plan for its implementation (as amended on December 7, 2023)]. Retrieved from: <https://docs.cntd.ru/document/406226230>. (In Russ.)

25. Proekt strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Udmurtskoi Respubliki na period do 2036 goda [Draft strategy for socio-economic development of the Udmurt Republic until 2036]. Retrieved from: https://www.economy.gov.ru/material/file/c6b3d0c4ad48b000f99419ae75c1b9e8/proekt_strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_udmurtskoy_respubliki_na_period_do_2036_goda.pdf. (In Russ.)

26. FGBNU FITs “Pochvennyi institut im. V.V. Dokuchaeva” [Federal Research Center “V.V. Dokuchaev Soil Science Institute”]. Retrieved from: esoil.ru. (In Russ.)

27. Tsifrovaya transformatsiya sel'skogo khozyaistva Rossii: ofitsial'noe izdanie [Digital transformation of agriculture in Russia: official publication]. Moscow: FGBNU “Rosinformagrotekh”, 2019, 80. (In Russ.)

28. Pravovye i ekonomicheskie problemy oborota zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya [Legal and economic issues of agricultural land turnover]. Moscow, 86. (In Russ.)

29. Filippova, V.V. (2025). Problemy pravovogo regulirovaniya oborota zemel'nykh uchastkov sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya v Rossiiskoi Federatsii [Problems of legal regulation of agricultural land turnover in the Russian Federation]. Molodoi uchenyi [Young Scientist], 45(596), 243–245. (In Russ., abstract in Eng.)

30. Artem'ev, A.A., Lepekhin, I.A. (2019). Upravlenie zemlyami sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya v Rossii: opyt, problemy i vozmozhnye puti ikh resheniya [Management of agricultural land in Russia: experience, problems and possible solutions]. Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of Tver State University], 1, 59–66. (In Russ., abstract in Eng.)



31. Lipski, S.A. (2015). Problemy i perspektivy zakonodatel'nogo regulirovaniya ispol'zovaniya i oborota zemel' sel'skokhozyaistvennogo naznacheniya [Problems and prospects of legislative regulation of the use and turnover of agricultural land]. Vestnik Moskovskogo finansovo-yuridicheskogo universiteta [Bulletin of Moscow Financial and Law University], 199–207. (In Russ., abstract in Eng.)

© Шипунова М.В., 2026

