



ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО/GENERAL AGRICULTURE AND CROP PRODUCTION

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13> EDN: XXLTQUОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ ТЕРРИТОРИИ ООО «ВЕНЕРА-1»
БЕЛИНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Научная статья

Спиридонова И.Н.^{1,*}, Корягина Е.С.²¹ORCID : 0000-0001-6167-7320;^{1,2} Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, Пенза, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (irunekspir[at]yandex.ru)

Предложена: 12.05.2026; Принята: 24.06.2026; Опубликовано: 20.07.2026

Аннотация

В данной статье рассматривается комплексный подход оценки сельскохозяйственного предприятия на примере территории ООО «ВЕНЕРА-1» Белинского района Пензенской области, где учитывается не только территориальная организация и площадь земель, но и экономико-пространственные связи, логистическая доступность рынков и возможность прогнозирования эффективности на основе комплексного индекса рыночной интеграции. Анализ показывает, что концентрация земельных ресурсов на ключевых культурах, укрупнение хозяйства и объединение с другими субъектами аграрного рынка повышает экономическую эффективность и снижает риски, связанные с сезонными колебаниями цен на продукцию. А также комплексная методика оценки территориального потенциала позволяет вырабатывать рекомендации для рационального использования земель, повышения урожайности и экологической устойчивости хозяйства.

Ключевые слова: территориальный потенциал, экологические риски, сельскохозяйственные предприятия, рациональное использование земель, Пензенская область.

AN EVALUATION OF THE TERRITORIAL POTENTIAL AND ENVIRONMENTAL RISKS OF AGRICULTURAL
ENTERPRISES ON THE EXAMPLE OF THE SITE OF 'VENERA-1' LLC IN THE BELINSKY DISTRICT OF
PENZA OBLAST

Research article

Spiridonova I.N.^{1,*}, Koryagina Y.S.²¹ORCID : 0000-0001-6167-7320;^{1,2} Penza State University of Architecture and Construction, Penza, Russian Federation

* Corresponding author (irunekspir[at]yandex.ru)

Suggested: 12.05.2026; Accepted: 24.06.2026; Published: 20.07.2026

Abstract

This article examines a complex approach to the assessment of an agricultural enterprise on the example of the territory of 'VENERA-1' LLC in the Belinsky District of Penza Oblast, where not only the territorial organisation and land area are taken into account, but also economic and spatial links, the logistical accessibility of markets, and the ability to forecast efficiency based on a comprehensive market integration index. The analysis shows that concentrating land resources on key crops, consolidating farms and forming partnerships with other players in the agricultural market increases economic efficiency and reduces the risks associated with seasonal fluctuations in product prices. Furthermore, a complex methodology for assessing territorial potential enables the development of recommendations for the rational use of land, increased crop yields and the environmental sustainability of farming.

Keywords: territorial potential, environmental risks, agricultural enterprises, rational land use, Penza Oblast.

Введение

Пространственная организация территории Белинского района Пензенской области характеризуется значительной долей сельских поселений и отсутствием крупных индустриальных центров. Территория района создаёт достаточную ресурсную базу для развития сельского хозяйства. ООО «ВЕНЕРА-1» является крестьянским (фермерским) хозяйством, расположенным в Белинском районе Пензенской области в селе Кукарки (рис. 1). Хозяйство специализируется на растениеводстве, включая производство зерновых, масличных и технических культур, и животноводстве. Географическое положение предприятия оказывает существенное влияние на эффективность работы, экономико-пространственные связи и организацию производственного процесса. Оно расположено в западной части района, что обеспечивает оперативный доступ к транспортной сети, рынкам сбыта и поставщикам ресурсов. Такая локализация позволяет снижать логистические расходы, уменьшать временные затраты на доставку продукции, а также эффективно взаимодействовать с соседними фермерскими хозяйствами и кооперативами [3].



Рисунок 1 - Местоположение ООО «ВЕНЕРА-1» в Белинском районе Пензенской области
DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.1>

Белинский район, где расположено хозяйство, характеризуется преимущественно сельскохозяйственным ландшафтом, низкой плотностью населения и развитой сетью автомобильных дорог, что создает благоприятные условия для развития фермерских предприятий [1]. Общая площадь земель сельхозназначения района составляет более 170 тысяч гектаров, из которых более 140 тысяч га заняты пашнями. Такое соотношение позволяет фермерским хозяйствам рационально распределять земельные ресурсы и создавать условия для высоких урожаев.

Почвенно-климатический анализ показывает, что территория характеризуется разнообразием чернозёмов и подзолистых почв, обеспечивающих высокую продуктивность зерновых, масличных и технических культур. Среднегодовая температура составляет $+5,5^{\circ}\text{C}$, при среднегодовом уровне осадков 550–600 мм, что создает оптимальные условия для вегетационного периода основных культур. Ветровой режим умеренный, что снижает риск эрозии и способствует равномерному распределению влаги в почве [4].

Гидрологическая составляющая территории включает малые реки и пруды, которые обеспечивают хозяйство водой для орошения и животноводческих нужд. Анализ водных ресурсов показал, что водообеспеченность составляет около 1200 м³/га, что позволяет поддерживать стабильное производство даже в условиях частичных засух. Водные объекты также играют важную роль в сохранении биоразнообразия и микроклимата на территории хозяйства.

Биоразнообразие территории представлено смешанными лесными массивами, кустарниковыми зонами и естественными пастбищами. Эти экосистемы выполняют функцию естественной фильтрации воды, поддерживают биологический контроль насекомых-вредителей и способствуют устойчивости сельскохозяйственных угодий к неблагоприятным климатическим воздействиям.

Экономико-пространственный потенциал хозяйства определяется рациональным использованием земельных ресурсов, распределением пашен, пастбищ и кормовых угодий, а также внедрением современных агротехнологий. Рациональное использование почвенно-гидрологических ресурсов позволяет оптимизировать урожайность, уменьшить воздействие засухи и эрозии, а также повысить эффективность агроэкологических мероприятий [8].

Основные результаты

Общая площадь земель хозяйства ООО «ВЕНЕРА-1» составляет около 180 гектаров. Основной фонд земель занимает пашня — 120 гектаров, что составляет 66,7% общей площади. Кормовые угодья занимают 35 гектаров (19,4%), пастбища — 25 гектаров (13,9%). Такая структура земельных ресурсов позволяет хозяйству рационально планировать посевы, оптимально использовать технику и концентрировать усилия на наиболее продуктивных культурах (табл. 1).

Таблица 1 - Структура земельных ресурсов и посевных площадей ООО «ВЕНЕРА-1»

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.2>

Тип земель	Общая площадь, га	Зерновые	Масличные	Технические	Кормовые	Пастбища	Примечание
Пашни	120	80	20	20	-	-	Основная продуктивная площадь
Кормовые угодья	35	-	-	-	15	20	Используются для кормления животных и сенокоса
Пастбища	25	-	-	-	5	20	Основное пастбище для скота
Итого	180	80	20	20	20	40	Полная структура земель и распределение по культурам

Производственная структура хозяйства сосредоточена на трех основных направлениях: зерновые культуры, масличные культуры, технические и кормовые. Зерновые культуры занимают 100 гектаров и формируют основу урожайности и валовой продукции, масличные — 40 гектаров, технические и кормовые культуры — 40 гектаров. Средняя урожайность зерновых достигает 40 ц/га, масличных — 20 ц/га, что обеспечивает валовую продукцию около 600 тонн в год. Такая организация производства позволяет хозяйству поддерживать стабильные объемы продукции, своевременно реализовывать урожай на рынках сбыта и планировать экономическую деятельность на среднесрочную перспективу (табл. 2).

Таблица 2 - Валовая продукция и урожайность по годам ООО «ВЕНЕРА-1»

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.3>

Культура	Площадь, га	Валовая продукция, т	Урожайность 2022, ц/га	Валовая продукция 2023, т	Урожайность 2023, ц/га	Валовая продукция 2024, т	Урожайность 2024, ц/га	Валовая продукция 2025, т	Урожайность 2025, ц/га	Валовая продукция 2026, т	Урожайность 2026, ц/га (прогноз)	Примечание
Зерновые (пшеница, ячмень, овёс)	100	380	30	350	25	380	30	395	34	400	40	Основная продукция
Масличные (подсолнечник)	40	65	7	55	5	70	7	75	20	80	20	Стабильный спрос
Технические и кормовые культуры	40	120	18	110	12	110	12	115	15	120	18	Используются для кормления и продажи
Итого	180	565	-	515	-	560	-	585	-	600	-	Валовая продукция

Культура	Площадь, га	Валовая продукция, т	Урожайность 2022, ц/га	Валовая продукция 2023, т	Урожайность 2023, ц/га	Валовая продукция 2024, т	Урожайность 2024, ц/га	Валовая продукция 2025, т	Урожайность 2025, ц/га	Валовая продукция 2026, т	Урожайность 2026, ц/га (прогноз)	Примечание
												ция по всем культурам

Экономико-пространственные связи хозяйства проявляются в нескольких ключевых аспектах. Прежде всего, хозяйство активно взаимодействует с региональными рынками сбыта. Продукция реализуется как через оптовых посредников, так и на сельскохозяйственных рынках района и области. Во-вторых, хозяйство кооперируется с соседними фермерскими предприятиями для закупки семян, техники и агротехнических услуг. Это позволяет снизить себестоимость продукции, оптимизировать расходы на материалы и оборудование, а также повысить общую производственную эффективность. В-третьих, хозяйство имеет прямой доступ к транспортной инфраструктуре: до районного центра — 12 км, до областного центра Пензы — 120 км, до основных рынков сбыта — 10–50 км. Это обеспечивает минимизацию логистических затрат, сокращает время доставки и повышает рентабельность хозяйства. В таблицах 3, 4 и 5 показаны основные экономические показатели по годам, а также логистические и транспортные показатели и затраты за 2025 год.

Таблица 3 - Основные экономические показатели по годам

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.4>

Показатели	2024	2025	2026 (прогноз)	Примечание
Валовая продукция (т)	560	585	600	См. таблицу урожайности
Рыночная стоимость продукции, млн руб	8,9	9,3	9,5	Рыночные цены с учётом инфляции
Себестоимость продукции, млн руб	4,5	4,7	4,8	Затраты на семена, удобрения, топливо
Чистый доход, млн руб	4,4	4,6	4,7	Валовая прибыль после расходов
Количество работников	14	15	15	Сезонные работники включены

Таблица 4 - Логистические и транспортные показатели

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.5>

Направление связи	Расстояние, км	Время доставки, ч	Частота поставок (раз/нед)	Примечание
Белинский (районный центр)	12	0,25	5	Основной рынок сбыта
Пенза (областной центр)	120	2	2	Оптовые поставки
Соседние фермерские хозяйства	5–30	0,1–0,5	3	Кооперация, обмен техникой
Основные сельхоз. рынки	10–50	0,2–1	4	Региональные и районные рынки

Таблица 5 - Сведения об уплаченных суммах налогов и сборов за 2025 год

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.6>

Год	Наименование	Сумма
2025	Налог на прибыль	59 996
2025	Страховые взносы на обязательное медицинское страхование работающего населения, зачисляемые в бюджет Федерального фонда обязательного медицинского страхования	51 868
2025	Страховые и другие взносы на обязательное пенсионное страхование, зачисляемые в Пенсионный фонд Российской Федерации	427 083
2025	Налог на добавленную стоимость	354 912
2025	Страховые взносы на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством	15 558
2025	Налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения	48 985
2025	Транспортный налог	195 796
2025	Земельный налог	2 040
2025	Единый сельскохозяйственный налог	0
2025	Водный налог	0
2025	Суммы пеней	28 569

Более детальный анализ хозяйства показывает, что расширение и модернизация производственных мощностей, усиление логистических связей создают условия для устойчивого развития. Кроме того, хозяйство может быть основным в развитии агропромышленного комплекса района, внедряя инновационные подходы и новые технологии к ведению сельского хозяйства, а также сохранения плодородия почв и рациональное использование водных ресурсов [10]. В таблице 6 представлен прогноз производства, доходов и затрат ООО «ВЕНЕРА-1».

Таблица 6 - Прогноз производства, доходов и затрат ООО «ВЕНЕРА-1» (2026-2030 года)

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.7>

Показатель	2026	2027	2028	2028	2030	Примечание
Площадь зерновых, га	100	105	110	115	120	Увеличение посевов для роста урожая
Площадь масличных, га	40	42	44	46	48	Расширение площади для масличных
Валовая продукция, т	600	620	640	650	660	Рост за счет расширения площадей и урожайности
Рыночная стоимость продукции, млн. руб	9,5	10	10,5	10,8	11	Рост дохода по мере увеличения урожая
Себестоимос	4,8	5,0	5,2	5,3	5,5	Увеличение

Показатель	2026	2027	2028	2028	2030	Примечание
ть продукции, млн. руб						затрат на семена и удобрения
Чистый доход, млн. руб	4,7	5,0	5,3	5,5	5,5	Рост прибыли с учётом увеличения продаж

В перспективе хозяйство планирует внедрение цифровых технологий управления, что позволит более точно планировать агротехнические мероприятия, контролировать рост и состояние посевов, а также оптимизировать распределение ресурсов и снижение потерь. Комплексный подход к управлению хозяйством, включающий анализ земельных ресурсов, логистики, структуры производства и экономико-пространственных связей, позволяет повысить устойчивость предприятия к внешним факторам, минимизировать риски и обеспечить высокий уровень рентабельности.

Обсуждение

Особое внимание хозяйство уделяет рациональному использованию земель и агротехнической инфраструктуре. Пашни подвергаются систематической обработке с применением современных методов посева, удобрения почв и защиты растений. Кормовые угодья и пастбища обеспечивают надежное кормовое снабжение, создавая условия для возможного развития животноводства и комплексной агропромышленной интеграции [9].

Основными экологическими рисками, влияющими на хозяйственную деятельность, являются эрозия почв, истощение плодородия, засуха, загрязнение водных объектов и нерациональное использование химических удобрений. Для снижения этих рисков хозяйство применяет современные методы севооборота, органическое удобрение, точное дозирование минеральных средств, агротехнические и мелиоративные мероприятия [5].

Прогнозные меры развития включают увеличение посевных площадей, внедрение высокопродуктивных сортов растений, модернизацию ирригационной системы, оптимизацию логистики и расширение доли экологически чистой продукции. Оценка эффективности этих мер показывает, что продуктивность хозяйства может возрасти на 15–20% в течение ближайших пяти лет, при одновременном снижении экологической нагрузки (табл. 7).

Таблица 6 - Основные экологические риски и их оценка

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.8>

Риск	Уровень воздействия	Вероятность возникновения	Меры по снижению риска
Эрозия почв	Средний	Средняя	Бороздование, посадка полос зелёных насаждений
Истощение плодородия	Высокий	Средняя	Внесение органических и минеральных удобрений
Засуха	Средний	Средняя	Мелиоративные мероприятия, орошение
Загрязнение водных ресурсов	Низкий	Низкая	Контроль использования химических средств
Нерациональное использование удобрений	Средний	Средняя	Планирование норм внесения, точное дозирование

Оценка экологических рисков позволяет планировать мероприятия для поддержания устойчивости территории. Регулярный мониторинг почв и воды, а также применение агроэкологических практик помогают снизить негативное влияние засух, эрозии и химических нагрузок. Создание защитных лесополос и буферных зон вокруг водных объектов улучшает микроклимат и биологический баланс территории [2].

Динамика агроэкологических показателей позволяет выявить постепенное улучшение состояния почв и повышение устойчивости производства. Рост содержания гумуса и микроэлементов свидетельствует о грамотном использовании удобрений и внедрении органических технологий. Улучшение качества ирригации обеспечивает равномерное снабжение влагой и снижает риск снижения урожайности в период засухи (табл. 8) [6].

Таблица 8 - Прогнозируемые агроэкологические и гидрологические показатели территории ООО «ВЕНЕРА-1»

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.9>

Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	Примечание
Содержание гумуса в почве, %	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	Сохранение плодородия за счет органических удобрений
Влажность почвы в вегетационный период, %	60	60	60	60	60	Контроль орошения и сохранение влаги
pH почвы	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	Стабильный показатель, оптимальный для зерновых культур
Наличие микроэлементов в почве, %	85	87	88	89	90	Регулярное внесение удобрений и корректировка дефицитов
Качество ирригации, %	80	82	84	85	87	Совершенствование орошения и систем водообеспечения

Прогноз демонстрирует устойчивую положительную динамику ключевых показателей хозяйства, что подтверждает эффективность внедрения инновационных технологий и рациональных агроэкологических мероприятий (табл. 9).

Таблица 9 - Прогнозный территориальный потенциал ООО «ВЕНЕРА-1» (2026-2030 года)

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.10>

Показатель	2026	2027	2028	2029	2030	Примечание
Площадь пашни, га	124	126	128	130	132	Расширение посевных площадей
Валовая продукция, т	640	650	660	670	680	С учётом увеличения урожайности
Коэффициент использования ресурсов	0,87	0,88	0,89	0,90	0,91	Повышение эффективности использования земли
Кол-во экологически чистых участков, %	74	75	77	78	80	Увеличение площади без химических нагрузок

Анализ территориального потенциала ООО «ВЕНЕРА-1» показывает, что хозяйство обладает значительными природными и агроэкологическими ресурсами, которые могут быть эффективно использованы для устойчивого развития. Рациональное использование почв, гидрологических ресурсов и агротехнических мероприятий позволяет сочетать высокую продуктивность с минимизацией экологических рисков.



Заключение

Прогнозные показатели демонстрируют рост площади пашни, валовой продукции и доли экологически чистых участков, что подтверждает эффективность внедрения инновационных технологий и агроэкологических мер. Комплексная методика оценки территориального потенциала, объединяющая количественные и качественные показатели, позволяет вырабатывать рекомендации для рационального использования земель, повышения урожайности и экологической устойчивости хозяйства [7].

Таким образом, территория ООО «ВЕНЕРА-1» обладает высоким потенциалом для устойчивого и сбалансированного развития сельскохозяйственного производства в ближайшие годы, и демонстрирует высокоэффективную модель территориальной организации и экономико-пространственных связей, сочетая рациональное использование земель, концентрацию на ключевых культурах, интеграцию в региональные рынки и внедрение современных агротехнологий. Предложенные методы анализа хозяйства и оценки эффективности могут быть использованы для оптимизации работы других сельскохозяйственных предприятий Пензенской области, а также для повышения общего экономического потенциала региона.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Сообщество рецензентов Journal of Agriculture and Environment.

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.11>

Conflict of Interest

None declared.

Review

Community of Reviewers of the Journal of Agriculture and Environment.

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.13.11>

Список литературы / References

1. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Пензенской области. — URL: <https://mcx.pnzreg.ru/> (дата обращения: 23.04.2026).
2. Проект: Стратегия социально-экономического развития Пензенской области до 2035 года. — URL: <https://economy.gov.ru/material/file/20d4a45e5d60ac0d004b9735108b8f6c/24122018po.pdf> (дата обращения: 23.04.2026).
3. Ефремова Е.В. Анализ современного состояния и прогноз развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Пензенской области / Е.В. Ефремова, О.А. Ткачук, С.В. Богомазов [и др.] // Нива Поволжья. — 2023. — № 4 (68). — DOI: 10.36461/NP.2023.68.4.011. — EDN: SMRZVS.
4. Ломов С.П. Рациональное природопользование в землеустройстве : учебное пособие для студентов по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / С.П. Ломов, И.Н. Спиридонова. — Пенза, 2018. — 128 с.
5. Плющиков В.Г. Оценка экологического риска и страхование посевов и урожая (интерактивный курс) : учебно-практическое пособие / В.Г. Плющиков, В.А. Расскатов, Э.А. Довлетярова. — Москва: РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. — 173 с.
6. Сидоренко О.В. Экономическая оценка деградации земель в сельском хозяйстве / О.В. Сидоренко // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — 2021. — № 3. — С. 78–82.
7. Спиридонова И.Н. Экологическая оценка загрязнений сельскохозяйственных земель Пензенской области / И.Н. Спиридонова, Е.А. Феоктистова // Международный научно-исследовательский журнал. — 2025. — № 5 (155). — URL: <https://research-journal.org/archive/5-155-2025-may/10.60797/IRJ.2025.155.26> (дата обращения: 14.05.2026). — DOI: 10.60797/IRJ.2025.155.26. — EDN: KKKIGG.
8. Тихонов А.С. Оптимизация структуры посевных площадей как фактор повышения рентабельности растениеводства / А.С. Тихонов // Агроэкономика. — 2022. — № 1. — С. 45–49.
9. Феоктистова Е.А. Влияние загрязнения растительного покрова на сельскохозяйственное производство в Пензенской области / Е.А. Феоктистова, И.Н. Спиридонова // Образование и наука в современном мире. Инновации. — 2024. — № 6 (55). — С. 111–115.
10. Тюкленкова Е.П. Исторический опыт и закономерности развития землеустройства в России : коллективная монография / Е.П. Тюкленкова, И.Н. Спиридонова, С.П. Ломов [и др.] ; под общ. ред. А.И. Чурсина, Т.И. Хаметова. — Пенза: ПГУАС, 2026. — 152 с.
11. Целитан И.А. Экономико-экологическая оценка аграрного землепользования с учетом воздействия опасных природных явлений / И.А. Целитан // Экономика и управление. — 2016. — № 6. — С. 34–38.
12. Черкасов Г.Н. Проблемы рационального использования пашни в Пензенской области / Г.Н. Черкасов // Нива Поволжья. — 2020. — № 4 (57). — С. 105–111.
13. Чурсин А.И. Функционирование агроландшафтов Пензенской области с целью повышения устойчивости земель сельскохозяйственного назначения / А.И. Чурсин, Ю.И. Янгуразов // Образование и наука в современном мире. Инновации. — 2025. — № 4 (59). — С. 224–230.
14. Шабунин Д.А. Анализ эффективности использования земельных угодий в сельхозпредприятиях региона / Д.А. Шабунин // Региональная экономика: теория и практика. — 2023. — № 1. — С. 120–132.
15. Шиндяпин М.В. Объективные условия устойчивого развития сельского хозяйства Пензенской области / М.В. Шиндяпин, Е.П. Тюкленкова // Управленческий учет. — 2023. — № 4. — С. 376–383.



Список литературы на английском языке / References in English

1. Oficial'nyj sajt Ministerstva sel'skogo hozjajstva Penzenskoj oblasti [Official website of the Ministry of Agriculture of the Penza Region]. — URL: <https://mcx.pnzreg.ru/> (accessed: 23.04.2026). [in Russian]
2. Proekt: Strategija social'no-jekonomicheskogo razvitija Penzenskoj oblasti do 2035 goda [Project: Strategy for socio-economic development of the Penza Region until 2035]. — URL: <https://economy.gov.ru/material/file/20d4a45e5d60ac0d004b9735108b8f6c/24122018po.pdf> (accessed: 23.04.2026) [in Russian]
3. Efremova E.V. Analiz sovremennogo sostojanija i prognoz razvitija krest'janskih (fermerskih) hozjajstv v Penzenskoj oblasti [Analysis of the current state and forecast of the development of peasant (farm) enterprises in the Penza Region] / E.V. Efremova, O.A. Tkachuk, S.V. Bogomazov [et al.] // Niva Povolzh'ja [Niva of the Volga Region]. — 2023. — № 4 (68). — DOI: 10.36461/NP.2023.68.4.011. — EDN: SMRZVS. [in Russian]
4. Lomov S.P. Racional'noe prirodoopol'zovanie v zemleustrojstve [Rational nature management in land management] : textbook for students in the field of study 21.03.02 "Land Management and Cadastres" / S.P. Lomov, I.N. Spiridonova. — Penza, 2018. — 128 p. [in Russian]
5. Pljushhikov V.G. Ocenka jekologicheskogo riska i strahovanie posevov i urozhaja (interaktivnyj kurs) [Environmental risk assessment and insurance of crops and harvest (interactive course)] : educational and practical guide / V.G. Pljushhikov, V.A. Rasskatov, Je.A. Dovletjarova. — Moscow: Russian State Agrarian University – K.A. Timiryazev Moscow Agricultural Academy, 2010. — 173 p. [in Russian]
6. Sidorenko O.V. Jekonomicheskaja ocenka degradacii zemel' v sel'skom hozjajstve [Economic assessment of land degradation in agriculture] / O.V. Sidorenko // Jekonomika sel'skohozjajstvennyh i pererabatyvajushhih predpriyatij [Economics of Agricultural and Processing Enterprises]. — 2021. — № 3. — P. 78–82. [in Russian]
7. Spiridonova I.N. Jekologicheskaja ocenka zagriznenij sel'skohozjajstvennyh zemel' Penzenskoj oblasti [Ecological assessment of pollution of agricultural lands in the Penza Region] / I.N. Spiridonova, E.A. Feoktistova // Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal [International Research Journal]. — 2025. — № 5 (155). — URL: <https://research-journal.org/archive/5-155-2025-may/10.60797/IRJ.2025.155.26> (accessed: 14.05.2026). — DOI: 10.60797/IRJ.2025.155.26. — EDN: KKKIGG. [in Russian]
8. Tihonov A.S. Optimizacija struktury posevnyh ploshhadej kak faktor povyshenija rentabel'nosti rastenievodstva [Optimization of the structure of sown areas as a factor in increasing the profitability of crop production] / A.S. Tihonov // Agrojekonomika [Agroeconomics]. — 2022. — № 1. — P. 45–49. [in Russian]
9. Feoktistova E.A. Vlijanie zagriznenija rastitel'nogo pokrova na sel'skohozjajstvennoe proizvodstvo v Penzenskoj oblasti [Influence of vegetation cover pollution on agricultural production in the Penza Region] / E.A. Feoktistova, I.N. Spiridonova // Obrazovanie i nauka v sovremennom mire. Innovacii [Education and Science in the Modern World. Innovations]. — 2024. — № 6 (55). — P. 111–115. [in Russian]
10. Tjuklenkova E.P. Istoricheskij opyt i zakonomernosti razvitija zemleustrojstva v Rossii [Historical experience and patterns of development of land management in Russia] : collective monograph / E.P. Tjuklenkova, I.N. Spiridonova, S.P. Lomov [et al.] ; ed. by A.I. Chursin, T.I. Hametov. — Penza: PGUAS, 2026. — 152 p. [in Russian]
11. Celitan I.A. Jekonomiko-jekologicheskaja ocenka agrarnogo zemlepol'zovanija s uchetom vozdejstvija opasnyh prirodnyh javlenij [Economic and ecological assessment of agricultural land use taking into account the impact of hazardous natural phenomena] / I.A. Celitan // Jekonomika i upravlenie [Economics and Management]. — 2016. — № 6. — P. 34–38. [in Russian]
12. Cherkasov G.N. Problemy racional'nogo ispol'zovanija pashni v Penzenskoj oblasti [Problems of rational use of arable land in the Penza Region] / G.N. Cherkasov // Niva Povolzh'ja [Niva of the Volga Region]. — 2020. — № 4 (57). — P. 105–111. [in Russian]
13. Chursin A.I. Funkcionirovanie agrolandshaftov Penzenskoj oblasti s cel'ju povyshenija ustojchivosti zemel' sel'skohozjajstvennogo naznachenija [Functioning of agricultural landscapes of the Penza Region in order to increase the stability of agricultural lands] / A.I. Chursin, Ju.I. Jangurazov // Obrazovanie i nauka v sovremennom mire. Innovacii [Education and Science in the Modern World. Innovations]. — 2025. — № 4 (59). — P. 224–230. [in Russian]
14. Shabunin D.A. Analiz jeffektivnosti ispol'zovanija zemel'nyh ugodij v sel'hozpredpriyatijah regiona [Analysis of the efficiency of land use in agricultural enterprises of the region] / D.A. Shabunin // Regional'naja jekonomika: teorija i praktika [Regional Economics: Theory and Practice]. — 2023. — № 1. — P. 120–132. [in Russian]
15. Shindjapin M.V. Ob"ektivnye uslovija ustojchivogo razvitija sel'skogo hozjajstva Penzenskoj oblasti [Objective conditions for sustainable development of agriculture in the Penza Region] / M.V. Shindjapin, E.P. Tjuklenkova // Upravlencheskij uchet [Management Accounting]. — 2023. — № 4. — P. 376–383. [in Russian]