

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

© 2025 г. А. М. Носонов*, Н. В. Красильникова, В. А. Чернобровкина

*Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Российская Федерация*

**E-mail: artno@mail.ru*

Аннотация. Развитие зернового хозяйства России является важной частью реализации федеральной программы импортозамещения продовольствия. Цель исследования заключается в выявлении и анализе пространственно-временных закономерностей трансформации зернового хозяйства, тенденций изменения посевных площадей и соотношения основных зерновых культур в регионах России. Проанализирована динамика посевных площадей и изменение урожайности зерновых культур в пределах основной земледельческой территории России на протяжении последних двух десятилетий. Выявлены пространственно-временные закономерности дифференциации зернового хозяйства и проанализированы основные направления его развития в разных регионах. Выявленные тенденции проявляются в усилении территориальной концентрации зерновых культур в районах с высоким природным агропотенциалом. Показана роль России как крупнейшего мирового экспортёра зерна, прежде всего пшеницы. Дана критическая оценка происходящих изменений в географии зернового хозяйства в различных регионах России и выявлены главные направления его развития. Дальнейшее совершенствование территориальной организации зернового хозяйства России предполагает разработку научно обоснованной программы развития этой отрасли для создания условий эффективной специализации и территориальной концентрации посевов зерновых культур в результате создания специализированных высокотехнологичных зон производства различных видов зерна.

Ключевые слова: зерновое хозяйство, закономерность, растениеводство, посевные площади, трансформация, урожайность

Конфликт интересов. Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

Вклад авторов в публикацию. Авторы Носонов А. М., Красильникова Н. В. и Чернобровкина В. А. сформулировали и разработали основную идею статьи, авторы Носонов А. М. и Чернобровкина В. А. разработали программу исследования, подготовили картографический и табличный материал для статьи. Автор Носонов А. М. разработал теоретико-

методологические основы исследования и сформулировал выводы, авторы Красильникова Н. В. и Чернобровкина В. А. провели обработку исходных данных, осуществили поиск аналитических материалов в отечественных и зарубежных источниках, проанализировали результаты исследования. Все авторы участвовали в написании текста статьи, в обсуждении результатов и подготовке материала для публикации.

Ссылка для цитирования: Носонов А. М., Красильникова Н. В., Чернобровкина В. А. Пространственно-временные закономерности развития зернового хозяйства России // Известия Русского географического общества / Bulletin of Russian Geographical Society. 2025. Т. 157. № 4. С. 552–568. DOI: 10.7868/S3034538325040053.

Spatial and Temporal Patterns of Grain Development in Russia

A. M. Nosonov*, N. V. Krasilnikova, V. A. Chernobrovkina

National Research Mordovia State University N. P. Ogarev, Saransk, Russian Federation

**E-mail: artno@mail.ru*

Abstract. The development of the Russian grain economy is an important part of implementing the federal food import substitution programme. The purpose of this study is to identify and analyse the spatial and temporal patterns of the grain economy's transformation, trends in the change of sowing areas, and the ratio of the main grain crops across the regions of Russia. The dynamics of acreage and changes in the yield of grain crops within the main agricultural territory of Russia over the past two decades have been analysed. Spatial and temporal patterns of grain economy differentiation were identified, and the main directions of its development in different regions were analysed. The identified trends are shown by an increase in the territorial concentration of grain crops in areas with high natural agropotential. Russia's role as the world's largest exporter of grain, primarily wheat, is demonstrated. A critical assessment of the ongoing changes in the geography of the grain economy in various regions of Russia was provided, and the main directions for its development were identified. Further improvement of the territorial organisation of Russia's grain economy involves developing a scientifically based programme for the industry's development to create conditions for the effective specialisation and territorial concentration of grain crops through the creation of specialised high-tech zones for the production of various types of grain.

Keywords: grain economy, pattern, crop production, acreage, transformation, crop yield.

Conflicts of interest. The authors declare that they have no conflict of interest.

Author contributions. Authors Nosonov A. M., Krasilnikova N. V., and Chernobrovkina V. A. formulated and developed the main idea of the article; authors Nosonov A. M. and Chernobrovkina V. A. developed the research program and prepared cartographic and tabular material for the article. Author Nosonov A. M. developed the theoretical and methodological foundations of the study and formulated the conclusions; authors Krasilnikova N. V. and Chernobrovkina V. A. processed the initial data, conducted a search for analytical materials in domestic and foreign sources, and analyzed the research results. All authors participated in writing the text of the article, in discussing the results, and in preparing the material for publication.

For Citation: Nosonov A. M., Krasilnikova N. V., Chernobrovkina V. A. Spatial and temporal patterns of grain development in Russia. *Izvestiya Russkogo Geograficheskogo Obshchestva / Bulletin of the Russian geographical society.* 2025, Vol. 157, no. 4, pp. 552–568. (In Russ.)
DOI: 10.7868/S3034538325040053.

ВВЕДЕНИЕ

Зерновое хозяйство во всех странах мира является важнейшей отраслью сельскохозяйственного производства. Наряду с обеспечением населения продуктами питания зерно имеет большое значение в формировании кормовой базы сельскохозяйственных животных. Основные зерновые продовольственные культуры в мире — пшеница и рис, фуражные — кукуруза. Большая часть посевов пшеницы и кукурузы размещены в умеренном поясе, риса — в субтропическом и тропическом поясах.

Зерновое хозяйство России в настоящее время динамично развивается в соответствии с природным агропотенциалом территории, институциональными, научно-технологическими и организационно-производственными факторами, активно используя аграрные инновации. Экстенсивное развитие зернового хозяйства завершилось после освоения целинных земель в 1954–1960 гг., когда посевные площади зерновых культур увеличились почти на 40 млн га. В дальнейшем прирост объемов производства зерна обеспечивался в результате инновационных механизмов развития, включающих внедрение новых техники и технологий, увеличение вносимых минеральных удобрений, селекции и генной инженерии, организационно-управленческих инноваций и повышения квалификации трудовых ресурсов в аграрной сфере. В результате этого объемы производства зерна в России возросли с начала 1970-х гг. более чем в 1.4 раза (с 98.5 в среднем за год в 1970–1975 гг. до 135.7 млн т в 2019–2023 гг.) [29].

Развитие зернового хозяйства России является важной частью реализации федеральной программы импортозамещения продовольствия. В настоящее время по большинству видов продовольственных, фуражных, крупяных зерновых культур Россия полностью обеспечила продовольственную безопасность. В течение последнего десятилетия коренным образом изменилось соотношение импорта и экспорта продовольственных товаров в направлении увеличения последнего. С 2019 г. экспорт продовольствия и сельскохозяйственного сырья в стоимостном выражении превысил его импорт.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

О значимости развития зернового хозяйства на государственном уровне свидетельствует принятие в 2019 г. “Долгосрочной стратегии развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 г.” [5]. В данном нормативном акте дан подробный анализ современного состояния и тенденций развития зернового хозяйства. Здесь также определены главные угрозы функционирования зернового хозяйства и обоснованы приоритетные направления его развития. Особое внимание уделяется необходимости увеличения инфраструктурных объектов хранения зерна. Подчеркивается роль оптимизации логистики перевозок зерна как внутри страны, так и совершенствование экспортных маршрутов, прежде всего, через морские порты.

Для выявления тенденций и закономерностей развития отечественного зернового хозяйства использованы данные официальной статистики, а также материалы Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО). Для визуализации данных по трансформации посевных площадей зерновых культур применялся картографический метод.

Объектом исследования являются субъекты Российской Федерации в пределах основной земледельческой территории страны. Исследование динамики посевных площадей и урожайности зерновых культур проведено по регионам страны и по типам природной среды, под которыми понимаются территории со сходными зональными и провинциальными природными условиями развития сельского хозяйства (агроклиматическими, почвенными, геоморфологическими, гидрологическими и др.) [13].

Цель исследования заключается в выявлении и анализе пространственно-временных закономерностей трансформации зернового хозяйства, тенденций изменения посевных площадей и соотношения основных зерновых культур в регионах России.

ОБЗОР РАНЕЕ ВЫПОЛНЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Изучению различных аспектов зернового хозяйства как важной аграрной отрасли традиционно уделялось большое внимание в работах русских экономистов и географов — А. С. Ермолов (зерновые культуры в системах земледелия и севооборотах), Б. Н. Книпович (сельскохозяйственное районирование), П. И. Лященко (торговля зерном), Н. П. Огановский (эволюция сельского хозяйства) [7, 10, 17, 20], которые послужили основой формирования отечественной школы агрогеографии, создателями которой являются К. И. Иванов, В. Г. Крючков, А. Н. Ракитников [8, 13, 14, 23]. В настоящее время популярность агрогеографических исследований снижается в связи с расширением решаемых географией проблем. Тем не менее школы географии сельского хозяйства представлены в Московском государственном университете имени М. В. Ломоносова [9, 33], Институте географии РАН [26], Мордовском государственном университете им. Н. П. Огарева [16, 19], Кубанском государственном университете [27] и др.

Современные исследования зернового хозяйства рассматривают следующие направления функционирования и развития этой отрасли сельского хозяйства:

- роль зернового хозяйства в обеспечении продовольственной безопасности страны [12, 19, 30, 31];
- повышение конкурентоспособности и экспортный потенциал отрасли [32];

- диверсификация инфраструктуры зернового комплекса [30];
- увеличение продуктивности и повышение экономической эффективности производства зерна [15, 31];
- методы исследования различных аспектов производства зерна [18];
- использование инновационной техники и технологий в производственных процессах, в том числе организационно-управленческие нововведения [1, 12], в частности формирование специализированных высокотехнологичных зон производства зерна [1].

Значительная часть работ посвящена анализу современного состояния, тенденциям, проблемам и перспективам развития зернового хозяйства, внутреннего и мирового рынка зерна [3, 21, 28, 32], а также пространственной организации зернового производства [2, 4, 11].

Глубокий анализ пространственной организации зернового хозяйства дается в работах А. И. Алтухова [1, 2]. В них выявлены причины, оказывающие негативное влияние на формирование рациональной пространственной организации зернового хозяйства в стране. Это связано, по мнению автора, как с необоснованным сокращением посевных площадей в большинстве регионов страны, так и чрезмерной территориальной концентрацией зернового хозяйства в ограниченном числе регионов в связи с переходом на экспортную модель развития отрасли. Отмечается, что несмотря на незначительный рост посевных площадей зерновых культур и высокие темпы прироста урожайности, по уровню продуктивности наблюдается отставания от мирового уровня. Решить эту проблему можно формированием крупных специализированных на отдельных видах зерна высокотехнологичных зон зернового производства [1]. Это создает благоприятные предпосылки для использования в отрасли научных-технических инноваций, в частности точного земледелия, ресурсосберегающих технологий и совершенствования инфраструктуры производства зерна [4]. Перспективы развития отечественного зернового хозяйства на основе реализации долгосрочной стратегии до 2035 г., авторы связывают с системой государственной поддержки отрасли, направленной на повышение устойчивого развитию зернового производства в РФ с учетом тенденций формирования мирового рынка зерна. Указывается, что это потребует изменения технологий возделывания зерновых культур [12].

Отдельные научные публикации посвящены исследованию роли России как поставщика зерна на мировой рынок. Это требует изучения основных направлений формирования и потребления зерновых ресурсов для прогнозирования роли России как экспортера зерновых культур [32]. Данные работы имеют как теоретическое, так и практическое значение для обоснования стратегии развития зернового хозяйства России и реализации экспортного потенциала на мировом агропродовольственном рынке [12].

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Зерновое хозяйство — основная отрасль растениеводства в России. Продукция этой отрасли направлена на обеспечение населения страны зерном, что во многом определяет продовольственную безопасность России. Следует учитывать, что развитие зернового комплекса оказывает мультипликативный эффект на остальные сектора агропромышленного комплекса — пищевую промышленность, производ-

ство минеральных удобрений и средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, тракторов и др. Кроме того, эффективность и уровень развития зернового хозяйства является фактором качества жизни населения страны так как способствует снижению себестоимости и соответственно розничных цен на муку, хлеб, макаронные и кондитерские изделия, и в конечном итоге также на стоимость молока, мяса, яиц [12].

В течение последних десятилетий крупнейшими производителями зерна пшеницы и риса в мире являются Китай и Индия (табл. 1). При этом доля экспорта зерна в этих странах минимальна в силу необходимости обеспечения полутора миллиардного населения этих стран продовольственным зерном. Однако Индия является крупнейшим в мире экспортером риса (около 20 млн т), в том числе и премиальных сортов басмати (около 4 млн т), при этом оставаясь крупнейшим импортером зерна. Традиционно сильны позиции на мировом рынке зерна таких стран как США, Канада, Австралия, в Европе крупнейшими производителями и экспортерами зерна, помимо России, выступают Франция и Украина. В США наибольшую часть экспорта составляет зерно кукурузы и сои. Канада, Австралия и европейские страны — крупнейшие экспортеры пшеницы. В Латинской Америке главный производитель зерна (преимущественно кукурузы, сои и риса) — Бразилия. В Азии наряду с Китаем и Индией крупным производителем пшеницы и экспортером риса стал Пакистан.

Таблица 1. Главные производители и экспортеры зерновых культур в 2022 г.

Table 1. Main producers and exporters of grain crops in 2022

№	Страна	Зерновые всего		Пшеница		Рис	
		производство, млн т	Экспорт, млн т	производство, млн т	экспорт, млн т	производство, млн т	экспорт, млн т
1	Китай	383.7	2.2	137.7	—	210.1	2.2
2	Индия	303.6	27.1	107.7	6.8	196.3	20.3
3	США	319.8	78.9	44.9	20.9	7.2	
4	Россия	157.6	45.2	104.2	17.8	0.9	—
5	Бразилия	125.6	54.1	10.3	3.1	10.8	0.9
6	Франция	70.0	21.4	34.6	20.2	—	—
7	Канада	49.1	26.9	34.3	21.5	—	—
8	Австралия	34.9	43.2	36.2	28.8	0.7	—
9	Украина	46.9	14.1	20.7	11.2	—	—
10	Пакистан	42.5	4.0	26.2	—	11.0	4.0

Источник: Составлено авторами по данным [22, 29]

Таблица 2. Изменение размеров посевных площадей и урожайность зерновых культур 2022 к 2000 г.
Table 2. Change in the size of sown areas and yield of grain crops 2022 by 2000

	посевные площади				урожайность, ц/га					
	Изменение общей посевной площади в 2022 г. по отношению к 2000 г.		Изменение посевных площадей зерновых и зернобобовых культур в 2022 г. по отношению к 2000 г.		Изменение посевных площадей пшеницы в 2022 г. по отношению к 2000 г.		Зерновые и зернобобовые культуры		Пшеница	
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	2000	2022	2000	2022
ЕВРОПЕЙСКАЯ РОССИЯ										
<i>Южнотаежная лесная зона</i>										
Западные районы	-2263	63	-288	81	207	154	12.2	38.1	16.1	39.1
Центральные районы	-970	49	-288	45	-29	77	13.6	22.5	14.0	25.9
Восточные районы	-1761	61	-1033	51	-252	59	10.4	23.5	9.6	23.9
<i>Лесостепная зона</i>										
Западные районы	2077	120	1920	135	2273	197	16.4	46.7	18.0	49.0
Центральные районы	-536	91	27	101	668	160	13.5	33.7	14.6	36.4
Восточные районы	-962	85	-273	92	191	113	16.5	31.4	15.0	33.1
<i>Степная и сухостепная зоны</i>										
Западные районы	1705	115	2790	142	3354	197	22.8	46.7	26.6	47.7
Центральные районы	1103	116	401	109	1588	188	11.3	30.6	12.9	34.1
Восточные районы	176	103	-825	81	-583	78	10.7	21.6	10.4	24.4
АЗИАТСКАЯ РОССИЯ										
Южнотаежная лесная зона	-50	98	-428	66	-175	67	10.2	29.7	10.6	25.6
Лесостепная зона	-1511	92	-376	97	-1017	88	12.4	19.8	11.8	20.2
Степная и сухостепная зоны	-432	61	-379	45	-318	32	7.7	14.8	7.9	16.7
Всего	-3425	96	1249	103	6308	125	14.3	33.1	14.3	35.3

Источник: Составлено авторами по данным [6, 24, 25]

Россия за последние пять лет вошла в число крупнейших мировых экспортеров зерна, прежде всего пшеницы. В 2022 г. при рекордной урожайности зерновых культур (33.6 ц/га) в России было произведено около 157 млн т зерна (табл. 1). Это позволило России выйти на четвертое место в мире по производству зерна и на третье по производству пшеницы; по экспорту зерна России заняла третье место в мире, пшеницы — пятое место. В 2023 г. несмотря на некоторое снижение урожайности зерновых культур Россия по экспорту зерна уступала только Бразилии — 66 млн т, а по экспорту пшеницы заняла лидирующие позиции в мире (51 млн т) [22]. Крупнейшие импортеры российской пшеницы — Турция, Египет, Иран, Саудовская Аравия и Бангладеш, на которые приходится более половины экспорта пшеницы из России.

Объемы производства зерновых и зернобобовых культур за рассматриваемый период существенно варьируют по годам преимущественно в зависимости от урожайности — от 9.5 ц/га в 2010 г. до 33.6 ц/га в 2022 г. на фоне незначительного увеличения размеров посевных площадей (на 3%) (рис. 1, табл. 2). Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур изменялся соответственно от 61.0 в 2010 г. до 157.6 млн т в 2022 г. [29].

За рассматриваемый период существенно изменились площади посевов и соотношение всех сельскохозяйственных культур. Общая посевная площадь уменьшилась на 3425 тыс. га (табл. 2). Наиболее существенное уменьшение посевных площадей произошло в восточных районах страны, а на европейской территории — в южно-таежной лесной зоне, центральных и восточных районах лесостепной зоны. В то же время расширились посевные площади в западных районах лесостепной зоны, степной и сухостепной зонах европейской части земледельчески освоенной территории. Доля зерновых и зернобобовых культур в посевах на основной земледельческой территории страны с 2000 по 2022 гг. повысилась с 54 до 58% [25]. Площади зерновых культур за этот период увеличились на 1249 тыс. га (табл. 2). Еще в большей степени расширились площади пшеницы — на 5907 тыс. га. Изменение площадей зерновых и зернобобовых культур происходило крайне неравномерно по регионам и природным зонам России. Во всех типах природной среды Азиатской России произошло

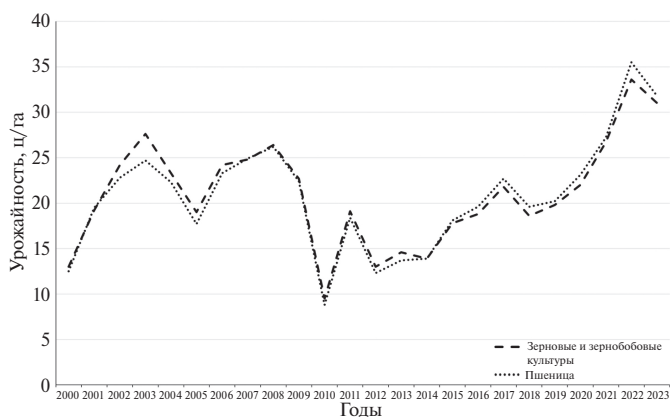


Рис. 1. Динамика урожайности зерновых культур и пшеницы с 2000 по 2023 г., ц/га.

Fig. 1. Dynamics of grain and wheat yields from 2000 to 2023, center with ha.

Источник: Составлено авторами по данным [25]

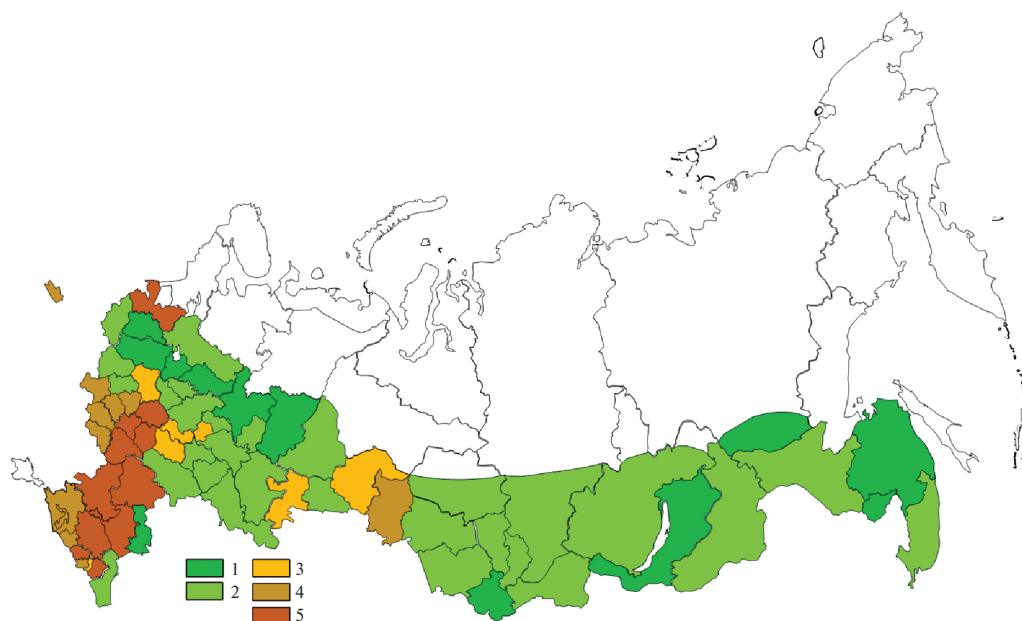


Рис. 2. Изменение посевных площадей зерновых и зернобобовых культур с 2000 по 2022 г., %.

Fig. 2. Change in sown areas of grain and leguminous crops from 2000 to 2022, %.

Прим.: уменьшение (1–2): 1 — на 82–5; 2 — на 5–0; увеличение (3–5): 3 — на 0–23; 4 — на 24–39; 5 — на 40–65.

Источник: Составлено авторами по данным [6, 24]

уменьшение посевов зерновых и зернобобовых культур. Лишь в отдельных регионах лесостепной и степной зон Южного Урала и юга Западной Сибири (Челябинская, Омская и Тюменская области) посевные площади этих культур несколько увеличились (рис. 2).

В европейской части России площади зерновых культур сократились в регионах Поволжья и Приуралья (Саратовской и Оренбургской областях), в центральных и восточных районах южнотаежной лесной зоны (Костромская, Кировская и Тверская области, Удмуртская Республика и Пермский край) (рис. 2). Исключение составляют Калининградская и Ленинградская области (западные районы южнотаежной лесной зоны), где наблюдалось как расширение посевов зерновых культур, так и значительный рост их урожайности (рис. 2, см. табл. 2). Таким образом наибольшее уменьшение площадей зерновых и зернобобовых культур отмечалось в районах с менее благоприятными для этих культур агроэкологическими условиями. И лишь в Саратовской области уменьшение площадей зерновых культур происходило за счет расширения посевов более конкурентных в этом регионе технических культур (прежде всего, подсолнечника), которые заместили посевы зерновых культур.

В то же время значительно увеличились размеры зерновых и зернобобовых культур в районах с наиболее благоприятными для их возделывания агроэкологическими условиями — западных районах лесостепной и степной зонах Европейской России. Наибольшее расширение посевных площадей зерновых культур за период

с 2000 по 2022 гг. отмечалось в Воронежской, Ростовской и Волгоградской областях и на Северном Кавказе (Ставропольском и Краснодарском краях) (рис. 2, см. табл. 2).

Главная продовольственная зерновая культура в России — пшеница. Посевы этой культуры занимали на основной земледельческой территории страны в 2000 г. 23205 тыс. га или 27.4% посевных площадей. Из них на озимую пшеницу приходилось 9.4%, на яровую — 18.0% [6]. В 2022 г. посевные площади пшеницы увеличились на 6308 тыс. га, составив 29513 тыс. га (36.0% посевов) (см. табл. 2). Это сопровождалось изменением пропорций яровой и озимой пшеницы. На более продуктивную озимую пшеницу на основной земледельческой территории страны в 2022 г. приходилось уже 20.4% посевной площади, на яровую — 15.6%. Это позволило существенно повысить урожайность и валовые сборы зерновых и зернобобовых культур, особенно в западных и центральных районах лесостепной и степной зон (см. табл. 2, рис. 1).

Процесс изменения посевных площадей пшеницы по-разному проявлялся по регионам и типам природной среды. В большинстве регионов азиатской России площади пшеницы сократились на 1510 тыс. га. (см. табл. 2). Наибольшее сокращение произошло в Республике Алтай (на 90.6%), Еврейской автономной области (на 82.5%), республиках Бурятия (на 78.1%), Саха (Якутия) (на 72.9%), Тыва (на 72.5%) и Приморском крае (на 71.8%) (рис. 3). Рост посевных площадей пшеницы в восточной части страны отмечался лишь в Кемеровской (на 18.2%), Челябин-

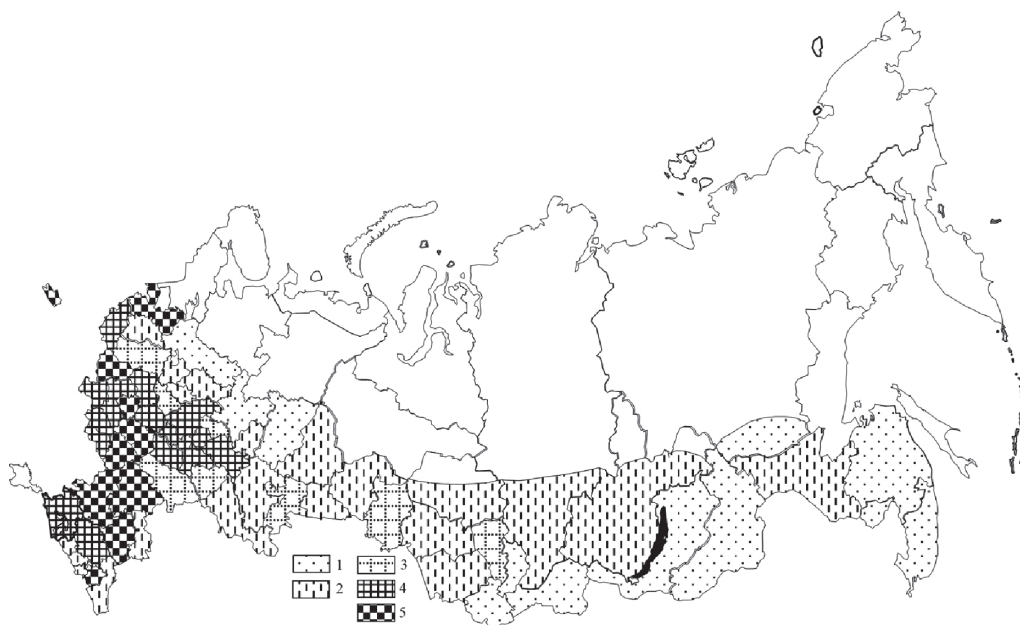


Рис. 3. Изменение посевных площадей пшеницы с 2000 по 2022 г., %.

Fig. 3. Change in wheat acreage from 2000 to 2022, %.

Прим.: уменьшение (1–2): 1 — на 90–50; 2 — на 49–0; увеличение (3–5): 3 — на 0–20; 4 — на 21–100; 5 — на 101–264

Источник: Составлено авторами по данным [6, 24]

ской (на 13.1%) и Омской (на 7.7%) областях (рис. 3). В европейской части страны сокращение посевных площадей пшеницы происходило в центральных и восточных частях южнотаежной лесной зоны и восточных районах степной и сухостепной зон. Это районы менее благоприятны для возделывания пшеницы (особенно, озимой) вследствие незначительных агроклиматических ресурсов, почв с низким содержанием питательных веществ и гумуса, мелкоконтурностью угодий. В результате этого земли ранее занятые зерновыми культурами либо забрасывались (переводились в категорию залежь), либо занимались лесной растительностью. Напротив, существенно увеличились площади пшеницы в районах с наиболее значительным для размещения пшеницы биоклиматическим потенциалом — западных районах южнотаежной лесной, лесостепной и западные и центральные провинции степной и сухостепной зон [19]. В этих районах также относительно благоприятные социально-экономические, демографические и научно-технологические условия — большая численность населения как потребителя продовольствия, наличие крупных вертикально-интегрированных объединений (агрохолдингов) [31], а также высокий научно-исследовательский потенциал как фактор генерации аграрных инноваций.

Наибольший прирост посевных площадей пшеницы произошел в следующих регионах страны (рис. 3): Ростовская (на 264.6%), Волгоградская (на 244.5%), Смоленская (на 203.1%) Воронежская (на 152.8%) области, Чеченская Республика (на 191.2%). Причем расширились посевные площади наиболее ценных продовольственных зерновых культур: в Нижнем Поволжье это твердые сорта пшеницы, в Черноземье и Северном Кавказе — высокопродуктивные сорта озимой пшеницы с урожайностью до 60–70 ц/га. Вместе с расширением посевов происходил рост урожайности пшеницы, которая за рассматриваемый период увеличилась в лесостепной зоне в среднем в 2.5 раза (см. табл. 2).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Зерновое хозяйство России имеет важное значение для обеспечения продовольственной безопасности страны, повышения уровня жизни населения, развития других отраслей агропромышленного комплекса. Оно способствует наращиванию экспортного потенциала и усилению конкурентоспособности страны на мировом агропроизводственном рынке. Динамичное развитие этой отрасли в последние десятилетия сопровождается существенной трансформацией ее территориальной структуры. Это касается как изменения посевных площадей зерновых и зернобобовых культур в разных типах природной среды, так и пропорций между различными видами этих сельскохозяйственных культур. Выявленные тенденции развития зернового хозяйства в целом носят положительный характер, способствуя увеличению объемов и качества производимого зерна.

Результаты исследования позволили выявить следующие пространственно-временные закономерности трансформации территориальной организации зернового хозяйства в течение рассматриваемого периода:

— расширение посевных площадей зерновых культур происходило в районах с наиболее благоприятными для их возделывания природными и социально-экономическими условиями — лесостепной и степной зонах Европейской России и Западной Сибири;

– увеличение производства зерна в пределах основной земледельческой территории России обусловлено главным образом ростом урожайности всех зерновых и зернобобовых культур в западных и центральных районах лесостепной и степной зон при незначительном расширении посевных площадей;

– наибольшее сокращение посевных площадей зерновых и зернобобовых культур, в том числе и пшеницы, отмечается на территории Азиатской России и восточных районах южнотаежной лесной зоны Европейской территории страны, т.е. в районах с менее благоприятными для растениеводства природными предпосылками;

– в наибольшей степени изменилась территориальная дифференциация посевных площадей пшеницы. Происходило уменьшение посевов пшеницы в восточных районах страны и расширение в западных частях всех природных зон основной земледельческой территории Европейской России;

– при влиянии большого количества факторов на территориальную дифференциацию и продуктивность зерновых культур приоритетное значение в этих процессах принадлежит природному агропотенциалу территории;

– наибольшая территориальная концентрация и продуктивность зерновых культур отмечается в районах с высоким уровнем интенсивности производства, что позволяет наиболее полно и рационально использовать природный агропотенциал территории;

– в отдельных западных регионах южнотаежной лесной зоны Европейской России (Ленинградской и Калининградской областях) наблюдается положительная динамика посевов зерновых культур и их продуктивности в результате повышения уровня интенсивности производства, удобного логистического положения и наличия портовой инфраструктуры для экспорта зерна;

– в степных районах с традиционно благоприятными природными условиями для возделывания ценных (сильных и твердых) сортов пшеницы посевы этой культуры сокращаются в результате расширения посевов подсолнечника, возделывание которого в этих регионах является более экономически эффективным, прежде всего в фермерских (крестьянских) хозяйствах.

Таким образом, происходящие в текущем веке изменения в аграрном секторе страны, в том числе и трансформация территориальной дифференциации зернового хозяйства оказывают благоприятное влияние на увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции в России, что позволило обеспечить продовольственную безопасность страны по главным видам продовольствия и стать важным участником мирового агропродовольственного рынка, выступая экспортером зерновых культур (прежде всего, пшеницы). Дальнейшее совершенствование пространственной организации зернового хозяйства России должно опираться на разработку научно обоснованной программы развития этой отрасли, включающей оценку оптимальности размещения различных видов зерновых культур для определения эффективной специализации и территориальной концентрации их посевов и создание специализированных высокотехнологичных зон производства различных видов зерна, где будут созданы благоприятные предпосылки для коммерциализации научно-технических и технологических аграрных инноваций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алтухов А.И.* Основные направления формирования и развития специализированных высокотехнологичных зон по производству зерна // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2023. № 10 (104). С. 7–16. <https://doi.org/10.33938/2310-7>
2. *Алтухов А.И.* Пространственная организация зернового производства в стране — основа его развития // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 6. С. 64–75.
3. *Бельков Г.И.* Тенденции развития зернового комплекса в мире и России // Животноводство и кормопроизводство. 2022. Т. 105. № 3. С. 161–168. <https://doi.org/10.33284/2658-3135-105-3-161>
4. *Губанова Е.В.* Пространственная организация зернового производства в РФ // Вестник НГИЭИ. 2022. № 8(135). С. 113–122. <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2022-8-113-122>
5. Долгосрочная стратегия развития зернового комплекса Российской Федерации до 2035 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://bazanpa.ru/pravitelstvo-gf-gasporiazhenie-n1796-r-ot10082019-h4212895/strategiia/> (дата обращения: 22.06.2024)
6. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (дата обращения: 18.06.2024).
7. *Ермолов А.С.* Организация полевого хозяйства: системы земледелия и севообороты. Изд. 2-е, знач. доп. и испр. СПб.: А.Ф. Девриен, 1891. 622 с.
8. *Иванов К.И.* Территориальные системы общественного производства. М.: Мысль, 1975. 269 с.
9. *Казьмин М.А.* Земельные реформы в России (XIX–XX вв.): уроки пройденного пути. М.: URSS, 2012. 237 с.
10. *Книпович Б.Н.* Сельскохозяйственное районирование. М.: Новая деревня, 1925. 115 с.
11. *Костяев А.И.* Дифференциация сельского пространства: закономерности и движущие силы // АПК: экономика, управление. 2023. № 8. С. 123–134. <https://doi.org/10.33305/238-123>
12. *Котарев А.В., Куксин С.В., Василенко И.Н., Шайкин Д.В.* Стратегическое планирование развития отечественного зернового производства в условиях укрепления продовольственной безопасности России и эскалации нестабильности глобальных рынков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 181. С. 398–420. <https://doi.org/10.21515/1990-4665-181-029>
13. *Крючков В.Г.* Использование земель и продовольственные ресурсы. М.: Мысль, 1987. 231 с.
14. *Крючков В.Г., Раковецкая Л.И.* Зерновое хозяйство: территориальная организация и эффективность производства. М.: Изд-во МГУ, 1990. 136 с.
15. *Кумратова А.М., Алещенко В.В.* Продуктивность зернового производства в России: тенденции и перспективы // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2021. Т. 16. № 3(63). С. 142–146. <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2021-142-146>
16. *Логина Н.Н., Пресняков В.Н., Сотова Л.В.* Сельская местность Мордовии: социально-географические аспекты развития. Саранск, 2005. 184 с.
17. *Лященко П.И.* Хлебная торговля на внутренних рынках Европейской России: Описательно-статистическое исследование. СПб: Издание Министерства торговли и промышленности, 1912. 656 с.
18. *Марчук Н.А., Кулещан А.Л.* Статистическое исследование производства зерна в России // Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством». 2021. № 03(49). С. 144–150. <https://doi.org/10.6060/ivecofin.2021493.561>

19. *Носонов А.М.* Природный агропотенциал как основа продовольственной безопасности России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2012. Т. 8. № 38(179). С. 2–13.
20. *Огановский Н.П.* Закономерности аграрной эволюции. Т. III. Обновление земледельческой России и аграрная политика. Выпуск I. Население. Переселенческий вопрос. 1914. Саратов: Электро-типо-литография Б.Л. Рабинович. 335 с.
21. Проблемы и перспективы развития зернового подкомплекса и рынка зерна Сибири / Л.В. Тю, А.А. Быков [и др.]; под ред. Л.В. Тю / СибНИИЭСХ СФНЦА РАН. Новосибирск, 2023. 176 с.
22. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/> (дата обращения: 11.07.2023)
23. *Ракитников А.Н.* География сельского хозяйства. М.: Мысль, 1970. 342 с.
24. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: стат. сб. / Росстат. М.: 2023. 1126 с.
25. Сельское хозяйство в России. 2023: стат. сб./ Росстат. М.: 2023. 103 с.
26. Староосвоенные районы в пространстве России: история и современность / [Аверкиева К.В. и др.]; сост. и науч. ред. Т.Г. Нефедова, ред. А.В. Старикова. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2021. 379 с.
27. *Тюрин В.Н., Мищенко А.А., Морева Л.А.* Агроландшафтные системы Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: территориальная организация, продуктивность, устойчивость: монография / Под ред. В.Н. Тюрина. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2016. 236 с.
28. *Файзрахманов Д.И., Валиев А.Р., Зиганшин Б.Г.* Современное состояние зернового производства в Российской Федерации // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2021. Т. 16. № 2(62). С. 138–142. <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2021-138-142>
29. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.07.2024)
30. *Шабашева Ю.Е.* Перспективы развития аграрного сектора России в обеспечении продовольственной безопасности страны // Экономическая безопасность. 2022. Т. 5. № 4. С. 1499–1516. <https://doi.org/10.18334/ecsec.5.4.116275>
31. *Шагайда Н.И., Никулин А.М., Узун В.Я., Троцук И.В., Шишкина Е.А.* Мониторинг состояния продовольственной безопасности России в 2014–2017 гг. / Институт прикладных экономических исследований РАНХиГС. М.: Изд-во “Дело”, 2018. 78 с.
32. *Шалаева Л.В.* Мировой и российский рынок зерна: оценка тенденций и перспектив // Продовольственная политика и безопасность. 2023. Том 10. № 2. С. 287–302. <https://doi.org/10.18334/ppib.10.2.117014>
33. “Эффект колеи”: традиционное и инновационное в развитии Смоленской области: монография / Бабурин В.Л., Даньшин А.И., Караваев П.Л. [и др.]; под редакцией А.П. Катровского, Т.И. Яськовой. Смоленск: Изд-во Смоленского гос. ун-та, 2021. 172 с.

REFERENCES

1. Altuxov A.I. Osnovny'e napravleniya formirovaniya i razvitiya specializirovanny'x vy`sokotekhnologichny'x zon po proizvodstvu zerna. *E'konomika, trud, upravlenie v sel'skom khozyajstve*. 2023. № 10 (104). P. 7–16. <https://doi.org/10.33938/2310-7>

2. Altuxov A.I. Prostranstvennaya organizaciya zernovogo proizvodstva v strane — osnova ego razvitiya. *Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skoxozyajstvennoj akademii*. 2020. № 6. P. 64—75.
3. Bel'kov G.I. Tendencii razvitiya zernovogo kompleksa v mire i Rossii. *Zhivotnovodstvo i kormo-proizvodstvo*. 2022. Vol. 105. № 3. P. 161—168.
<https://doi.org/10.33284/2658-3135-105-3-161>
4. Gubanova E.V. Prostranstvennaya organizaciya zernovogo proizvodstva v RF // *Vestnik NGIEI*. 2022. № 8(135). P. 113—122. <https://doi.org/10.24412/2227-9407-2022-8-113-122>
5. Dolgosrochnaya strategiya razvitiya zernovogo kompleksa Rossijskoj Federacii do 2035 goda [E'lektronny'j resurs]. Rezhim dostupa: URL: <https://bazanpa.ru/pravitelstvo-rf-rasporiazhenie-n1796-r-ot10082019-h4212895/strategiia/> (data obrashheniya: 22.06.2024)
6. Edinaya mezhvedomstvennaya informacionno-statisticheskaya sistema [E'lektronny'j resurs]. URL: <https://www.fedstat.ru/> (data obrashheniya: 18.06.2024).
7. Ermolov A.S. *Organizaciya polevogo xozyajstva: sistemy' zemledeliya i sevooboroty'*. Izd. 2-e, znach. dop. i ispr. SPb.: A.F. Devrien, 1891. 622 p.
8. Ivanov K.I. *Territorial'ny'e sistemy' obshhestvennogo proizvodstva*. M.: My'sl', 1975. 269 p.
9. Kaz'min M.A. *Zemel'ny'e reformy' v Rossii (XIX—XX vv.): uroki projdennogo puti*. M.: URSS, 2012. 237 p.
10. Knipovich B.N. Sel'skoxozyajstvennoe rajonirovanie. M.: Novaya derevnya, 1925. 115 p.
11. Kostyaev A.I. Differenciaciya sel'skogo prostranstva: zakonomernosti i dvizhushhie sily'. *APK: e'konomika, upravlenie*. 2023. № 8. P. 123—134. <https://doi.org/10.33305/238-123>
12. Kotarev A.V., Kuksin S.V., Vasilenko I.N., Shajkin D.V. Strategicheskoe planirovanie razvitiya otechestvennogo zernovogo proizvodstva v usloviyah ukrepleniya prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossii i e'skalacii nestabil'nosti global'ny'x ry'nkov. *Politematicheskij setevoj e'lektronny'j nauchny'j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2022. № 181. P. 398—420.
<https://doi.org/10.21515/1990-4665-181-029>
13. Kryuchkov V.G. *Ispol'zovanie zemel' i prodovol'stvenny'e resursy'*. M.: My'sl', 1987. 231 p.
14. Kryuchkov V.G., Rakoveczkaya L.I. *Zernovoe xozyajstvo: territorial'naya organizaciya i e'fektivnost' proizvodstva*. M.: Izd-vo MGU, 1990. 136 p.
15. Kumratova A.M., Aleshchenko V. . Produktivnost' zernovogo proizvodstva v Rossii: tendencii i perspektivy'. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2021. Vol. 16. № 3(63). P. 142—146. <https://doi.org/10.12737/2073-0462-2021-142-146>
16. Loginova N.N., Presnyakov V.N., Sotova L.V. *Sel'skaya mestnost' Mordovii: social'no-geograficheskie aspekty' razvitiya*. Saransk, 2005. 184 p.
17. Lyashchenko P.I. *Xlebnaya trgovlya na vnutrennix ry'nkax Evropejskoj Rossii: Opisatel'no-statisticheskoe issledovanie*. SPb.: Izdanie Ministerstva trgovli i promy'shlennosti, 1912. 656 p.
18. Marchuk N.A., Kulenczan A.L. Statisticheskoe issledovanie proizvodstva zerna v Rossii. *Izvestiya vy'sshix uchebny'x zavedenij*. Seriya "E'konomika, finansy' i upravlenie proizvodstvom". 2021. № 03(49). P. 144—150. <https://doi.org/10.6060/ivecofin.2021493.561>
19. Nosonov A.M. Prirodny'j agropotencial kak osnova prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossii. *Nacional'ny'e interesy: priority' i bezopasnost'*. 2012. Vol. 8. № 38(179). P. 2—13.
20. Oganovskij N.P. *Zakonomernosti agrarnoj e'volucii*. Т. III. Obnovlenie zemledel'cheskoj Rossii i agrarnaya politika. Vy'pusk I. Naselenie. Pereselencheskij vopros. 1914. Saratov: E'lektrо-tipo-litografiya B.L. Rabinovich. 335 p.
21. *Problemy' i perspektivy' razvitiya zernovogo podkompleksa i ry'nka zerna Sibiri* / L.V. Tyu, A.A. By'kov [i dr.]; pod red. L.V. Tyu / SibNIIE'SX SFNCzA RAN. Novosibirsk, 2023. 176 p.

22. Prodoval'stvennaya i sel'skoxozyajstvennaya organizaciya Ob`edinyonny`x Nacij (FAO) [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/> (data obrashheniya: 11.07.2023)
23. Rakitnikov A.N. *Geografiya sel'skogo xozyajstva*. M.: My'sl', 1970. 342 p.
24. *Regiony` Rossii. Social'no-e`konomicheskie pokazateli*. 2023: stat. sb. / Rosstat. M.: 2023. 1126 p.
25. *Sel'skoe xozyajstvo v Rossii*. 2023: stat. sb./ Rosstat. M.: 2023. 103 p.
26. *Staroosvoenny'e rajony` v prostranstve Rossii: istoriya i sovremennost`* / [Averkieva K.V. i dr.]; sost. i nauch. red. T.G. Nefedova, red. A.V. Starikova. M.: Tovarishestvo nauchny`x izdanij KMK, 2021. 379 p.
27. Tyurin V.N., Mishhenko A.A., Moreva L.A. *Agrolandshaftny'e sistemy` Severo-Zapadnogo Kavkaza i Predkavkaz'ya: territorial'naya organizaciya, produktivnost`, ustojchivost`: monografiya* / Pod red. V.N. Tyurina. Krasnodar: Kubanskij gos. un-t, 2016. 236 p.
28. Fajzraxmanov D.I., Valiev A.R., Ziganshin B.G. *Sovremennoe sostoyanie zernovogo proizvodstva v Rossijskoj Federacii. Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2021. Vol. 16. № 2(62). P. 138–142.
<https://doi.org/10.12737/2073-0462-2021-138-142>
29. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: URL: <https://rosstat.gov.ru/> (data obrashheniya: 12.07.2024)
30. Shabasheva Yu.E. *Perspektivy` razvitiya agrarnogo sektora Rossii v obespechenii prodoval'stvennoj bezopasnosti strany`. E`konomicheskaya bezopasnost`*. 2022. Vol. 5. № 4. P. 1499–1516.
<https://doi.org/10.18334/ecsec.5.4.116275>
31. Shagajda N.I., Nikulin A.M., Uzun V. Ya., Troczuk I.V., Shishkina E.A. *Monitoring sostoyaniya prodoval'stvennoj bezopasnosti Rossii v 2014–2017 gg.* / Institut prikladny`x e`konomicheskix issledovanij RANXiGS. M.: Izd-vo "Delo", 2018. 78 p.
32. Shalaeva L.V. *Mirovoj i rossijskij ry`nok zerna: ocenka tendencij i perspektiv. Prodoval'stvennaya politika i bezopasnost`*. 2023. Vol. 10. № 2. P. 287–302. <https://doi.org/10.18334/ppib.10.2.117014>
33. *"E`ffekt kolei": tradicionnoe i innovacionnoe v razviii Smolenskoj oblasti: monografiya* / Baburin V.L., Dan'shin A.I., Karavaev P.L. [i dr.]; pod redakciej A.P. Katrovskogo, T.I. Yas'kovoij. Smolensk: Izd-vo Smolenskogo gos. un-ta, 2021. 172 p.

Сведения об авторах

Артур Модестович Носонов — доктор географических наук, доцент, профессор кафедры физической и социально-экономической географии, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск, Российская Федерация, e-mail: artno@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4719-0166>

Наталья Владимировна Красильникова — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры туризма. Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Саранск, Российская Федерация, e-mail: knataliw@mail.ru. SPIN-код: 5454–5140
<https://orcid.org/0009-0005-9625-0577>

Валерия Артуровна Чернобровкина — аспирант кафедры физической и социально-экономической географии, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, Саранск, Российская Федерация, e-mail: vartno@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-9458-7221>

About authors

Artur M. Nosonov — Doctor of Sciences (Geographical), Associate Professor, Professor of the Department of Physical and Socio-Economic Geography, National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev, Saransk, Russian Federation, e-mail: artno@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4719-0166>

Natalya V. Krasilnikova — Candidate of Sciences (Pedagogical), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Tourism, National Research Mordovia State University named after N. P. Ogarev, Saransk, Russian Federation, e-mail: knataliw@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-9625-0577>

Valeria A. Chernobrovkina — postgraduate student, Department of Physical and Socioeconomic Geography. N. P. Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russian Federation, e-mail: vartno@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0005-9458-7221>

Поступила в редакцию 30.07.2024

После доработки 01.07.2025

Принята к публикации 29.09.2025

Received July 30, 2024

Revised July 01, 2025

Accepted September 29, 2025