



Научная статья
УДК 338.43:633.1
doi: 10.55186/25876740_2025_68_3_345

СОСТОЯНИЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ДИСПРОПОРЦИИ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИИ

Д.А. Зюкин¹, З.И. Латышева¹, Н.А. Яковлев², И.А. Глушков¹,

¹Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова, Курск, Россия

²Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, Орел, Россия

Аннотация. Исследование направлено на изучение состояния и территориальных диспропорций развития зернового хозяйства в России, выявление основных зон производства и переработки зерновых культур, а также приоритетных направлений развития подкомплекса. При проведении исследования был использован ряд методов и подходов, среди которых основными стали горизонтальный и вертикальный анализ, статистические и экономические методы анализа, графический метод. Установлено, что в развитии зернового хозяйства в России сохраняются территориальные диспропорции между локализацией основных зон выращивания и переработки зерна, связанные во многом с логистическими и экономическими факторами. Так, несмотря на лидерство Краснодарского края и Ростовской области по валовым сборам зерна, наиболее крупными зонами мукомольной промышленности являются Московская и Ленинградская области. Географическое положение зон выращивания зерновых культур в наибольшей степени определяется природно-климатическими особенностями, при этом локально переработка выращенного зерна практически не производится. Научная новизна заключается в оценке зонального размещения производства и переработки зерна с формированием схемы географического размещения зон производства и переработки применительно к карте России.

Ключевые слова: зернопродуктовый подкомплекс, мукомольная промышленность, зональное размещение производства, структура производства, рентабельность производства

Original article

STATE AND TERRITORIAL IMBALANCES IN THE DEVELOPMENT OF GRAIN FARMING IN RUSSIA

D.A. Zyukin¹, Z.I. Latysheva¹, N.A. Yakovlev², I.A. Glushkov¹

¹Kursk State Agrarian University named after I.I. Ivanov, Kursk, Russia

²Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin, Orel, Russia

Abstract. The research is aimed at studying the state and territorial imbalances in the development of grain farming in Russia, identifying the main areas of production and processing of grain crops, as well as priority areas for the development of the subcomplex. The study was conducted using a number of methods and approaches, among which the main ones were horizontal and vertical analysis, statistical and economic methods of analysis, and the graphical method. In the development of the grain industry in Russia, territorial imbalances remain between the localization of the main grain growing and processing zones, largely related to logistical and economic factors. Thus, despite the leadership of the Krasnodar territory and the Rostov region in terms of gross grain harvests, the largest areas of the milling industry are the Moscow and Leningrad regions. The geographical location of grain growing areas is determined to the greatest extent by natural and climatic features, while locally processing of grown grain is practically not carried out. The scientific novelty lies in the assessment of the zonal location of grain production and processing with the formation of a scheme for the geographical location of production and processing zones in relation to the map of Russia.

Keywords: grain product subcomplex, flour milling industry, zonal production location, the structure of production, profitability of production

Введение. В структуре сельского хозяйства России зерновой клин уже долгие годы занимает центральное место, являясь ведущим растениеводческим направлением [1]. Основные тенденции развития зернового хозяйства в стране характеризуются расширением площади посевов и поддержанием высокого уровня интенсификации возделывания зерновых культур. При этом в структуре зернового производства лидирует пшеница, на долю которой приходится более половины посевов и валовых сборов [2, 3].

Высокий аграрный потенциал зернового хозяйства сформировал его выраженную экспортную направленность: долгие годы Россия входила в число лидеров по объемам экспорта зерна и играла важную роль в мировом продовольственном обеспечении [4, 5]. В условиях усиления внешнеполитической напряженности произошло изменение условий и особенностей экспортно-импортной торговли, при этом на первый план вышел вопрос формирования высокого уровня самообеспечения зерном внутри

страны [6, 7]. Поскольку уже в первые годы собственные потребности в зерне и продуктах его переработки были обеспечены более чем на 100%, высокий экспортный потенциал зернового хозяйства сохранялся, в том числе и в рамках необходимости санации внутреннего рынка и поддержания конкурентоспособного уровня цен [8, 9].

Несмотря на достигнутые успехи, территориальные, природно-климатические и производственно-экономические факторы сформировали свои особенности развития зернового хозяйства, которое характеризуется концентрацией на определенных территориях, тем самым формируя территориальные диспропорции развития [10, 11].

А.И. Алтухов [12, 13, 14] отмечает, что со стороны государства были предприняты незначительные меры в части улучшения пространственного размещения производства зерновых, улучшения специализации и концентрации производства отдельных видов культур. Как и прежде упор делается на регионы с наиболее благоприятными

агроклиматическими условиями и географическим положением, при этом происходит формирование локальных зон производства и переработки, которые зачастую слабо связаны между собой, но имеют гарантированные рынки сбыта. Однако наиболее перспективным представляется создание крупномасштабных высокотехнологичных специализированных зон, которые требуют учета не только природно-климатических особенностей территорий, но и потенциальных потребностей в зерне в данных регионах, а также возможности установления межрегиональных зерновых связей.

Поэтому актуальная ситуация в зерновом хозяйстве характеризуется дифференциацией территориального развития, где основные зоны производства зерна локализованы в регионах с подходящими природно-климатическими особенностями и имеющими территориальную близость к крупным экономическим центрам и важнейшим логистическим маршрутам, способствующие устойчивому зерновому рынку и производству зерновых культур [15, 16, 17].



Цель исследования — оценка состояния и территориальных диспропорций развития зернового хозяйства в России, выявление основных зон производства и переработки зерновых культур, а также приоритетных направлений развития подкомплекса.

Методика исследования. Информационную основу исследования составили статистические данные о развитии зернового хозяйства в России в целом, федеральных округах и наиболее крупных регионах зернопроизводства. Технология исследования состоит в сопоставлении рассматриваемых показателей в динамике по годам — 2019, 2021 и 2023 гг. При этом 2019 г. отражает докризисную ситуацию в экономике, 2021 г. — этап выхода из пандемии, а 2023 г. — актуальные условия с учетом расширения антироссийских санкций.

На первом этапе рассмотрена динамика валовых сборов зерновых культур в разрезе федеральных округов страны; также среди округов с наиболее значимым вкладом в производство зерна дана оценка динамики валовых сборов в наиболее крупных регионах — с заметной долей в структуре валового сбора в округе. На втором этапе рассмотрены основные тенденции развития переработки зерновых культур, дана оценка динамики и структуры производства муки в разрезе федеральных округов страны. На третьем этапе проведено сопоставление расположения зон выращивания и переработки зерновых культур, выявлены наиболее крупные центры производства и сформирована схема географического размещения зон производства и переработки зерна применительно в карте России.

Методической базой исследования являются методы горизонтального и вертикального анализа, графический, статистические и экономические методы.

Результаты исследования. Посевная площадь зерновых культур в России последние 5 лет изменялась волнообразно: 2021 г. стал периодом спада посевов до 45,5 млн га из-за падения урожайности до 26,7 ц/га, а в 2022-2023 гг. закрепилась устойчивая динамика к росту. В 2022 г. урожайность зерновых была наиболее высокой, а в 2023 г. снизилась до 30,3 ц/га, что при сохраняющемся росте посевной площади до 47,8 млн га способствовало увеличению валовых сборов зерна (рис. 1).

В результате валовой сбор зерновых культур в период 2019-2021 гг. составлял чуть более 121 млн т, а к 2023 г. показал устойчивую динамику к росту до 144,9 млн т зерна. В географическом распределении валовых сборов зерновых лидирует Южный федеральный округ (ЮФО), на долю которого в 2021 г. приходилось около 30% валовых сборов зерна, а к 2023 г. доля данного округа снизилась до 27,6%. Вторую позицию устойчиво занимает Центральный федеральный округ (ЦФО), доля которого, напротив, к 2023 г. выросла до 26,3% и практически сравнялась с лидирующим по вкладу в производство зерновых культур ЮФО. Также в тройку округов-лидеров по производству зерновых культур входит Приволжский федеральный округ (ПФО), доля которого за 3 года выросла до 21,3%. Суммарно на данные 3 округа приходится более 75% валового сбора, что позволяет выделить их в качестве основной географической зоны производства зерновых (рис. 2).



Рисунок 1. Динамика посевной площади и урожайности зерновых культур в России (2019-2023 гг.)
Figure 1. Dynamics of the sown area and yield of grain crops in Russia (2019-2023)

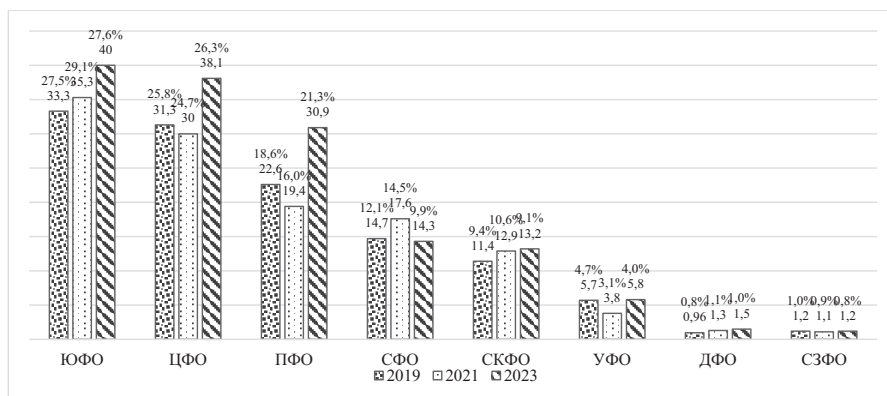


Рисунок 2. Динамика и структура валового сбора зерновых культур в федеральных округах России (2019-2023 гг.)
Figure 2. Dynamics and structure of the gross harvest of grain crops in the federal districts of Russia (2019-2023)

Таблица 1. Динамика валового сбора зерновых культур в разрезе крупнейших регионов России (2019-2023 гг.)
Table 1. Dynamics of gross grain harvest in the context of the largest regions of Russia (2019-2023)

Регион	Значение, млн т			Изменение, %		Доля региона в округе, %		
	2019 г.	2021 г.	2023 г.	в 2021 г. к 2019 г.	в 2023 г. к 2021 г.	2019 г.	2021 г.	2023 г.
Южный федеральный округ								
Ростовская область	12,1	13,6	16,2	12,3	18,9	36,4	38,5	40,4
Краснодарский край	13,9	14,8	14,0	6,6	-5,5	41,7	42,0	35,0
Волгоградская область	4,5	4,1	6,4	-8,2	54,5	13,5	11,7	15,9
Центральный федеральный округ								
Воронежская область	5,2	4,3	6,3	-17,1	46,3	16,5	14,3	16,5
Курская область	5,0	4,5	5,5	-9,6	22,4	15,9	15,0	14,5
Тамбовская область	3,4	3,6	5,1	4,1	44,6	10,9	11,8	13,5
Орловская область	3,7	3,8	4,1	3,0	9,5	11,7	12,6	10,9
Белгородская область	3,5	3,1	3,7	-11,8	19,3	11,1	10,2	9,6
Приволжский федеральный округ								
Саратовская область	3,2	3,7	5,9	16,3	60,1	14,1	19,0	19,1
Республика Татарстан	4,2	2,4	3,6	-43,5	53,2	18,4	12,1	11,6
Оренбургская область	2,1	1,6	3,4	-26,3	117,1	9,4	8,1	11,0
Пензенская область	1,9	2,3	3,3	21,3	45,0	8,2	11,6	10,5
Республика Башкортостан	3,2	2,1	3,2	-36,5	55,6	14,4	10,6	10,3
Сибирский федеральный округ								
Республика Хакасия	0,1	0,2	4,5	9,9	28 раз	1,0	0,9	31,6
Кемеровская область	1,1	1,6	2,5	40,0	61,9	7,6	8,8	17,6
Омская область	3,1	2,9	2,5	-3,7	-14,5	20,8	16,7	17,6
Алтайский край	4,6	5,6	2,5	21,5	-55,9	31,3	31,7	17,3

Источник: Сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели».



Среди регионов ЮФО наиболее крупными производителями зерна являются Ростовская область и Краснодарский край с долей более 75% валового сбора зерна в округе. В абсолютном выражении в 2023 г. валовой сбор зерна в Ростовской области превысил 16 млн т, а в Краснодарском крае — более 14 млн т, что является наибольшим значением в стране. Среди 7-и регионов ЮФО более 90% производства зерновых культур приходится на 3 основных субъекта, вносящих существенный вклад в развитие зернового хозяйства (табл. 1).

Среди регионов ЦФО более 10% в структуре валового сбора отмечается во входящих в состав Черноземья 4-х регионах — Воронежской, Курской, Тамбовской областях, а также в Орловской области. На вышеуказанные регионы суммарно приходится более 50% от общего объема валовых сборов зерновых в ЦФО.

В Приволжье наиболее крупным зернопроизводящим регионом является Саратовская область с валовым сбором 5,9 млн т в 2023 г. Также заметный вклад в выращивание зерна среди регионов ПФО вносят Оренбургская и Пензенская области, а также республики Татарстан и Башкортостан с валовым сбором более 3 млн т.

Среди регионов Сибирского федерального округа (СФО) к 2023 г. наиболее заметный

вклад в производство зерновых стала внести Республика Хакасия, на долю которой стало приходиться более трети валового сбора в округе — 4,5 млн т. Еще в 3-х субъектах округа в 2023 г. валовой сбор зерновых составлял более 2,5 млн т, а доля каждого из них более 17%.

В результате среди основных регионов производства зерна рассмотренных федеральных округов сохраняется существенная дифференциация по объему валовых сборов зерна, при этом в качестве ключевых регионов производства зерна выделяются входящие в состав ЮФО Ростовская область и Краснодарский край.

Одним из важных направлений в структуре зернового хозяйства является переработка зерновых культур в муку, которая выступает в качестве основного сырья для хлебофуражного обеспечения и других отраслей пищевой промышленности. Одним из факторов повышения эффективности зернового хозяйства является обеспечение рациональной логистики между зонами выращивания и переработки зерна, либо же организация процессов выращивания и переработки зерна на территории одного экономического района.

Общий объем производства муки в России устойчиво превышает 9 млн т ежегодно, при этом 2021 г. характеризуется спадом до 9,1 млн т,

а 2022 и 2023 гг. ростом до 9,7 и 9,9 млн т соответственно. Также аналогичным образом отмечается вариация и уровня рентабельности производства муки: если в 2019–2020 гг. рентабельность производства муки превышала 4%, то в 2021 г. она снизилась до 2,9%. В 2022 и 2023 гг. отмечен рост уровня эффективности переработки зерновых в стране до 6,2 и 7,8% соответственно (рис. 3).

Несмотря на сложившееся распределение географии выращивания зерновых культур, переработка сырья в муку не осуществляется преимущественно в регионах выращивания. Лидером по объему производства муки из зерновых является ЦФО, на который устойчиво приходится более трети от общего объема. Вторым округом по производству муки из зерновых культур является СФО, где удельный вес в производстве зерновых культур составляет около 20%. Замыкает тройку округов-лидеров по переработке зерновых культур ПФО с долей 19,3% в 2023 г. Несмотря на то что основной зоной выращивания зерновых культур в России остается ЮФО, по доле переработки зерновых данный округ является лишь 5-м, уступая ЦФО, СФО и ПФО, на которые приходится более 70% производимой в стране муки (табл. 2).

В результате сопоставления географических зон производства и переработки зерновых культур было выявлено, что внутри страны сохраняются существенные диспропорции в развитии зернового хозяйства: основные регионы выращивания и переработки зерна располагаются в европейской части России, преимущественно в ЦФО и ЮФО. Так, основными зонами только выращивания зерновых являются Тамбовская, Орловская, Воронежская и Волгоградская области. При этом крупными центрами переработки зерновых, где осуществляется только переработка ввозимого из других регионов сырья, в европейской части страны являются экономические центры — Ленинградская и Московская области, а также соседствующие с последней Тульская, Рязанская и Тверская области. В более восточной части России крупными центрами мукомольной промышленности являются Челябинская и Курганская области (рис. 4).

Одновременным развитием процессов как выращивания зерновых культур, так и их переработки, в европейской части страны характеризуются лишь некоторые регионы, при этом объемы переработки в них незначительны по сравнению с объемами производства в регионах — экономических и промышленных центрах (Московской и Ленинградской областях). К числу таких регионов относятся Курская, Белгородская и Ростовская области, а также Краснодарский край. Кроме того, среди регионов ПФО отдельно выделяются Саратовская область и Республика Татарстан, где развито как выращивание зерновых, так и мукомольная промышленность. В сибирской части страны наиболее крупным регионом по выращиванию и переработке зерновых является Алтайский край, также зерновое хозяйство развито и в Кемеровской области. В результате зерновое хозяйство в России продолжает характеризоваться существенными диспропорциями в развитии, где основными зонами реализации и переработки зерновых культур являются экономические центры, что обусловлено логистическими особенностями торговли.



Рисунок 3. Оценка динамики объема и уровня рентабельности производства муки в России (2019–2023 гг.)

Figure 3. Assessment of the dynamics of the volume and level of profitability of flour production in Russia (2019–2023)

Таблица 2. Динамика и структура производства муки из зерновых культур в федеральных округах России (2019–2023 гг.)

Table 2. Dynamics and structure of flour production from grain crops in the federal districts of Russia (2019–2023)

Округ	Производство муки из зерновых культур					Структура производства		
	значение, тыс. т			изменение, %		процентные пункты		
	2019 г.	2021 г.	2023 г.	в 2021 г. к 2019 г.	в 2023 г. к 2021 г.	2019 г.	2021 г.	2023 г.
РФ всего	9417	9064	9853	-3,7	8,7	100	100	100
В том числе:								
ЦФО	2934	3021	3193	3,0	5,7	31,2	33,3	32,4
СФО	2112	1973	1964	-6,6	-0,5	22,4	21,8	19,9
ПФО	1702	1672	1897	-1,8	13,5	18,1	18,4	19,3
УФО	1033	915	1000	-11,4	9,3	11,0	10,1	10,2
ЮФО	779	761	866	-2,3	13,8	8,3	8,4	8,8
СЗФО	468	381	509	-18,6	33,5	5,0	4,2	5,2
СКФО	358	321	392	-10,3	22,1	3,8	3,5	4,0
ДФО	30,7	19	32	-39,7	72,2	0,3	0,2	0,3

Источник: Сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели».





Рисунок 4. Схема географического размещения зон производства и переработки зерна в России
Figure 4. The scheme of geographical location of grain production and processing zones in Russia

Выводы и рекомендации. В развитии зернового хозяйства в России сохраняются территориальные диспропорции между локализацией основных зон выращивания и переработки зерна, связанные во многом с логистическими и экономическими факторами. Так, несмотря на лидерство Краснодарского края и Ростовской области по валовым сборам зерна, наиболее крупными зонами мукомольной промышленности являются Московская и Ленинградская области. И здесь одно из первостепенных значений имеет логистический фактор: данные экономические центры имеют крупную логистическую сеть, а в Ленинградской области также располагается и морской порт «Большой порт Санкт-Петербурга», являющий альтернативой сухопутным грузоперевозкам зерна.

Стоит отметить, что подавляющий объем производства и переработки зерновых культур располагается на территории европейской части страны, при этом на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке, которые имеют большую площадь, но при этом меньшую численность и плотность населения, зерновое хозяйство развито очень точечно. Можно выделить Алтайский край, который в сибирской части страны является центральным зернопроизводящим регионом.

В результате географическое положение зон выращивания зерновых культур в наибольшей степени определяется природно-климатическими особенностями, при этом локально переработка выращенного зерна практически не

производится, поскольку его наибольшая часть транспортируется в крупные экономические центры страны для решения дальнейших задач. Это связано с тем, что на локальных рынках зернопроизводящих регионов спрос на сырье является низким и не соответствует предложению, в связи с чем более целесообразным является реализация крупным игрокам. Следовательно, основным критерием при выборе зон переработки зерна является удобство географического положения и близость к логистическим центрам, что обусловлено значимостью обеспечения рациональной логистики для дальнейшего перемещения сырья и продукции в рамках решения задач продовольственного обеспечения.

Мы полагаем, что для сглаживания существующих диспропорций размещения зернового хозяйства возможно формирование локальных центров переработки зерна в регионах с благоприятными природно-климатическими условиями для ведения сельского хозяйства, что актуально с учетом территориальной протяженности страны и низкой концентрации предприятий мукомольной промышленности в Зауралье. Однако в таком случае, из-за удаленности от крупнейших рынков сбыта, необходимо формировать такую систему производства и переработки зерновых, которая будет обеспечивать объем производства в рамках имеющейся потребности для отраслей пищевой промышленности и хлебофуражного обеспечения регионов, тем самым поддерживая гарантированный

сбыт. Для регионов с выгодным географическим положением для развития внешней торговли с учетом актуальной политической обстановки и формируемыми внешнеэкономическими связями также возможно планомерное развитие экспортной направленности производства и переработки зерновых.

Список источников

1. Векленко В.И., Малахов А.В., Солошенко П.В., Долгополов А.В. Обоснование прогнозов и путей развития зернового производства // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2022. № 9. С. 147-152. EDN: JFJSXA
2. Сидоренко О.В., Матюхин С.И., Гришина С.Ю., Гусейнов Ш.Э. Зерновое производство: тренды, модели и возможности в региональном контексте // Вестник аграрной науки. 2021. № 3 (90). С. 158-168. doi: 10.17238/issn2587-666X.2021.3.158. EDN: ASEUNE
3. Шамин А.Е., Заикин В.П., Лисина А.Ю. Производство зерна в России: достижения, существующие и возможные проблемы // Вестник НГИЭИ. 2022. № 3 (130). С. 110-121. doi: 10.24412/2227-9407-2022-3-110-121. EDN: ZXTJAV
4. Zyukin, D.A., Pronskaya, O.N., Golovin, A.A., Belova, T.V. (2020). Prospects for increasing exports of Russian wheat to the world market. *Amazonia Investiga*, vol. 9, no. 28, pp. 346-355. doi: 10.34069/AI/2020.28.04.39
5. Котилко В.В. Тенденции экспорта зерна из России // Вестник Восточно-Сибирской открытой академии. 2019. № 33. С. 8. EDN: RDYSQA
6. Гончарова О.Ю., Чернушкова К.Г. Продовольственная безопасность современной России: проблемы и пути их решения // Вестник Евразийской науки. 2022. Т. 14. № 5. EDN: OQBLTG



7. Balma, L., Heidland, T., Jävervall, S., Mahlkow, H., Mukasa, A. N., Woldemichael, A. (2024). Long-run impacts of the conflict in Ukraine on grain imports and prices in Africa. *African Development Review*, no. 1-15. doi: 10.1111/1467-8268.12745
8. Зюкин Д.А., Беляев С.А. Анализ экспортного потока зерна из России в условиях санкций // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2023. Т. 12. № 2 (43). С. 37-40. doi: 10.57145/27128482_2023_12_02_07. EDN: WIFTLG
9. Зюкин Д.А., Сергеева Н.М., Беляев С.А., Иванова Ю.А. Состояние продовольственной безопасности России в контексте самообеспечения ключевыми видами продуктов // Вестник НГИЭИ. 2023. № 4 (143). С. 99-111. doi: 10.24412/2227-9407-2023-4-99-111. EDN: RBENOW
10. Алтухов А.И. Пространственная организация зернового хозяйства // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. 2022. № 2. С. 131-138. doi: 10.37984/2076-9288-2022-2-131-138. EDN: QPOBBA
11. Шовунова Н.Ю. Тенденции развития зернового хозяйства России // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2020. № 5 (62). С. 146-150. doi: 10.33938/205-146. EDN: ZLICDS
12. Алтухов А.И. Основные направления формирования и развития специализированных высокотехнологических зон по производству зерна // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2023. № 10 (104). С. 7-16. doi: 10.33938/2310-7. EDN: CLPVQA
13. Алтухов А.И. Пространственное развитие зернового хозяйства в условиях нового административно-территориального деления страны // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2020. № 8. С. 44-52. EDN: FVYPNL
14. Алтухов А.И. Сельскохозяйственное районирование — основа формирования и развития специализированных высокотехнологических зон в сельском хозяйстве страны // Экономика сельского хозяйства России. 2023. № 12. С. 7-14. doi: 10.32651/2312-7. EDN: CZLRTN
15. Zyukin, D.A., Svyatova, O.V., Zolotareva, E.L., Bystritskaya, A.Yu., Alekhina, A.A. (2020). The improvement of the model to develop the infrastructure of the grain product subcomplex as the essential attribute to increase the efficiency and ramp up of Russian grain export. *Amazonia Investiga*, no. 25, pp. 461-470.
16. Сидоренко О.В., Шабанникова Н.Н., Сергеева С.А. Эффективное развитие зерновой отрасли как стратегический приоритет аграрной политики РФ // Вестник аграрной науки. 2022. № 3 (96). С. 147-153. doi: 10.17238/issn2587-666X.2022.3.147. EDN: OIPZKF
17. Сулов С.А. Формирование методологии исследования обеспечения устойчивого производства зерна // Вестник НГИЭИ. 2022. № 5 (132). С. 113-125. EDN: HFYABN

Информация об авторах:

- Зюкин Данил Алексеевич**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8118-2907>, SPIN-код: 1980-8503, nightingale46@rambler.ru
- Латышева Зоя Ивановна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и финансов, Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6196-8969>, SPIN-код: 4139-9839, zoyal@mail.ru
- Яковлев Николай Александрович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экономики и менеджмента в АПК, Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0269-2544>, SPIN-код: 7705-7078, yakovlevnikolay@yandex.ru
- Глушков Иван Алексеевич**, аспирант факультета экономики, Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова, ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-0258-1845>, SPIN-код: 1980-8503, ivan.gl2000@mail.ru

Information about the authors:

- Danil A. Zyukin**, candidate of economic sciences, associate professor of the department of accounting and finance, Kursk State Agrarian University named after I.I. Ivanov, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8118-2907>, SPIN-code: 1980-8503, nightingale46@rambler.ru
- Zoya I. Latsheva**, candidate of economic sciences, associate professor of the department of accounting and finance, Kursk State Agrarian University named after I.I. Ivanov, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6196-8969>, SPIN-code: 4139-9839, zoyal@mail.ru
- Nikolai A. Yakovlev**, candidate of agricultural sciences, associate professor of the department of economics and management in agriculture, Orel State Agrarian University named after N.V. Parakhin, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0269-2544>, SPIN-code: 7705-7078, yakovlevnikolay@yandex.ru
- Ivan A. Glushkov**, postgraduate student of the faculty of economics, Kursk State Agrarian University named after I.I. Ivanov, ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-0258-1845>, SPIN-code: 1980-8503, ivan.gl2000@mail.ru

