

## ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

---

Естественные науки. 2023. № 3 (12). С. 52–58.

*Yestestvennyye nauki = Natural Sciences*. 2023; 3 (12): 52–58 (In Russ.)

Научная статья

УДК 664:642.5(470)

doi 10.54398/1818507X\_2023\_3\_52

### АНАЛИЗ МИРОВОГО РЫНКА КУЛЬТУРЫ ГУАР И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИИ НА РЫНКЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК<sup>©</sup>

*Кущев Игорь Валериевич*<sup>1✉</sup>, *Дубин Ринат Исмаилович*<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup> Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева,

г. Астрахань, Россия

<sup>1</sup>[agrobusiness\\_vm@mail.ru](mailto:agrobusiness_vm@mail.ru)✉

**Аннотация.** На сегодняшний день гуаровая камедь – один из наиболее распространённых сырьевых продуктов пользующихся в современной пищевой промышленности. В статье анализируется текущее состояние рынка гуаровой камеди в мире, даётся оценка объёма и стоимости европейского и мирового рынков. Так же проводится анализ географической сегментации рынка и аналитика основных мировых поставщиков. Понимание ключевых аспектов формирования рынка гуаровой камеди проводится для расширения сферы аграрной торговли и удовлетворения растущих потребностей перерабатывающей промышленности как в России, так и за рубежом.

**Ключевые слова:** продовольственная безопасность, импортозамещение, пищевая и перерабатывающая промышленность, продукты питания, пищевые добавки, гуар, приоритетные направления исследований

**Для цитирования:** Кущев И. В., Дубин Р. И. Анализ мирового рынка культуры гуар и перспективы развития России на рынке пищевых добавок // Естественные науки. 2023. № 3 (12). С. 52–58. [https://doi.org/10.54398/1818507X\\_2023\\_3\\_52](https://doi.org/10.54398/1818507X_2023_3_52).

### ANALYSIS OF THE WORLD MARKET FOR GUAR CULTURE AND PROSPECTS FOR RUSSIA'S DEVELOPMENT IN THE FOOD ADDITIVE MARKET

*Kushchev Igor V.*<sup>1✉</sup>, *Dubin Rinat I.*<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup> Astrakhan Tatischev State University, Astrakhan, Russia

<sup>1</sup>[agrobusiness\\_vm@mail.ru](mailto:agrobusiness_vm@mail.ru)✉

**Abstract.** Today, guar gum is one of the most common raw materials used in the modern food industry. The article analyzes the current state of the guar gum market in the world and provides an assessment of the volume and value of the European and world markets. An analysis of the geographic segmentation of the market and analytics of the world's main suppliers are also carried out. Understanding the key aspects of the formation of the guar gum market is carried out to expand

the scope of agricultural trade and meet the growing needs of the processing industry both in Russia and abroad.

**Keywords:** food security, import substitution, food and processing industry, food products, food additives, guar, priority areas of research

**For citation:** Kushchev I. V., Dubin R. I. Analysis of the world market for guar culture and prospects for the development of Russia in the market of food additives. *Yestestvennyye nauki = Natural Sciences*. 2023; 3 (12): 52–58. [https://doi.org/10.54398/1818507X\\_2023\\_3\\_52](https://doi.org/10.54398/1818507X_2023_3_52).

На текущий момент гуаровая камедь — один из самых востребованных сырьевых продуктов в мире, глобальный спрос, по данным 2015 г., оценивается в 1 500 000 т. Емкость рынка гуара для проведения ГРП в России оценивается минимум в 25–30 тыс. т/год [5; 16] По данным американской компании “Mordor Intelligence”, за период с 2021 по 2026 г. прогнозируется среднегодовой темп роста рынка гуара в 4,2 % [23].

Вспышка COVID-19 повлияла на мировое производство и поставки гуара. Глобальная пандемия оказала влияние на надлежащее функционирование различных отраслей промышленности по всему миру. Компании столкнулись с краткосрочными проблемами в части совершения операций и сделок, из-за ограничений цепочки поставок и приостановки работы заводов. Замедление общей логистики отрицательно сказалось на безопасности и качестве пищевых продуктов [3; 10; 13].

Сегодня со стороны пищевой промышленности растет спрос на пищевые добавки, особенно такие как загустители, стабилизаторы и связующие вещества. Такие ингредиенты часто используются в составе разного рода напитков, десертах, молочной и мясной продукции, соках и различных соусах [4; 17] Так же в косметике и фармации гуаровая камедь активно находит применение и изучаются новые пути по внедрению данного вещества. Ожидается, что потребности в энергоресурсах так же спровоцируют рост рынка гуаровой камеди. Гидроразрыв пласта на сегодняшний день остается одним из самых простых и популярных способов для добычи природного газа.

Азиатско-Тихоокеанский регион продолжит доминировать на рынке гуара в течение прогнозируемого периода (2021–2026 гг.) с точки зрения производства. Индия является крупнейшим производителем гуаровой камеди, на долю которой приходится почти 80,0 % от общего объема производства. На этот продукт приходится примерно одна треть всего сельскохозяйственного экспорта Индии. Следовательно, ожидается, что растущее число правительственных инициатив по поощрению экспорта с целью получения иностранной валюты принесет пользу рынку [11].

Рынок гуара сегментирован по географии (Северная Америка, Европа, Азиатско-Тихоокеанский регион, Южная Америка, Ближний Восток и Африка). Хотя площадь заготовок гуара в Индии не изменилась почти за 10 лет, производство гуара значительно увеличилось благодаря более высокой продуктивности [12; 14; 15].

Общий объём рынка оценивается примерно в 408 048 т за 2020 г. Индия является основным производителем. Соединенные Штаты являются крупнейшим импортером гуаровой камеди из Индии с годовым импортом более 244 829 т, что составляет около 60,0 % от общего объема экспорта гуаровой камеди из Индии. Китай и Германия являются другими крупными импортерами гуаровой камеди из Индии, они импортируют более 32 268 т и 12 085 т, соответственно, что составляет 7,8 и 2,9 % от общего объема экспорта гуаровой камеди из Индии. Другими крупными импортерами гуаровой камеди являются Италия, Южная Африка, Россия, Австралия, Нидерланды, Япония, Бразилия, Бельгия и Канада. В настоящее время Индия экспортирует гуаровую камедь в более чем 90 стран [7; 9; 18].

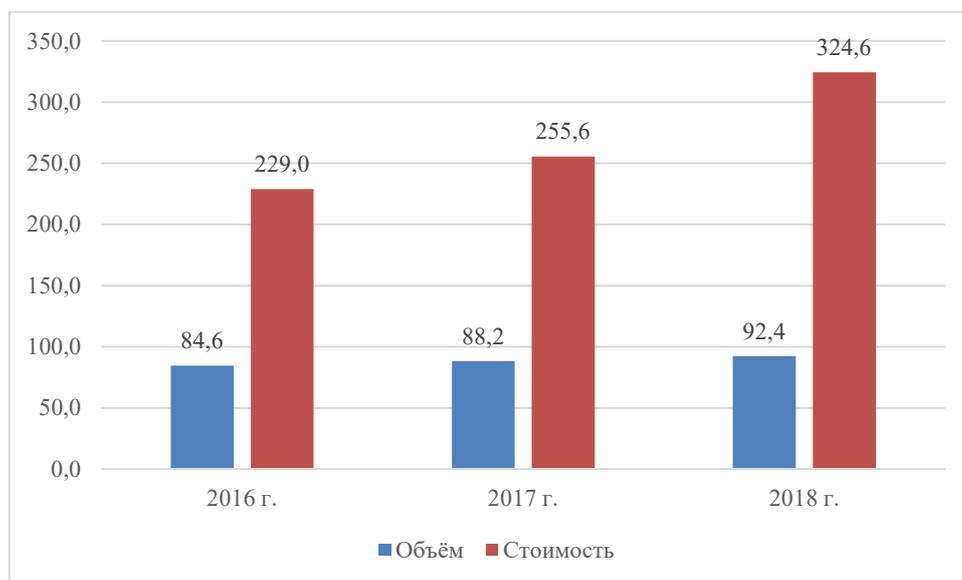


Рисунок 1 — Мировой рынок гуаровой камеди за 2016–2018 гг.: стоимость в млн долларов США и объём в тыс. т

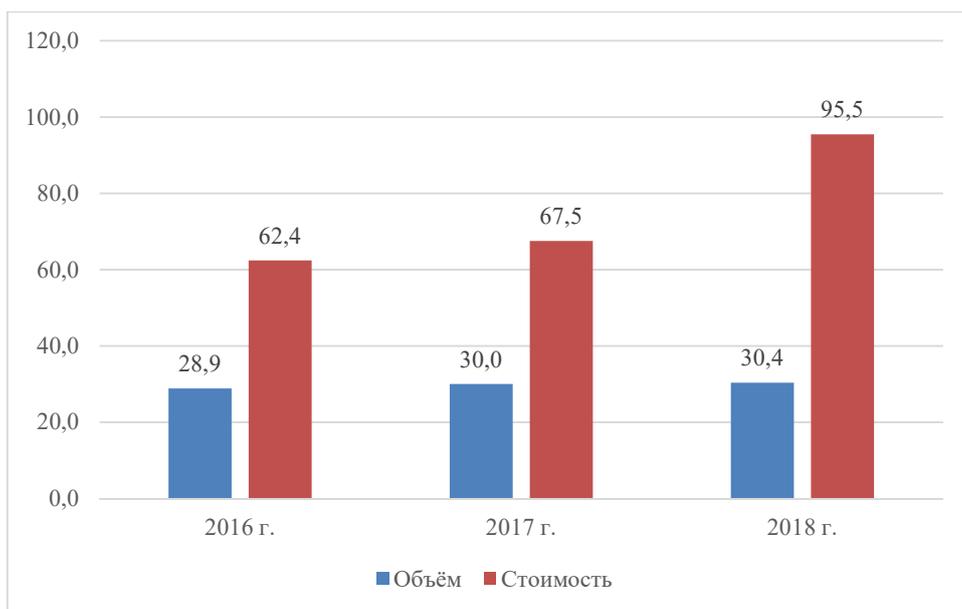


Рисунок 2 — Европейский рынок гуаровой камеди за 2016–2018 гг.: стоимость в млн долларов США и объём в тыс. т, импорт в Германию

Импорт гуаровой камеди в европейском регионе составил 84 571 т, что в 2016 г. оценивалось в 229 млн долларов США, а в 2018 г. достигло 92 419 т в размере 324,6 млн долларов США. Германия, Россия, Нидерланды, Италия, Франция, и Великобритания являются основными импортерами гуаровой камеди в европейском регионе, на долю которых в 2018 г. приходилось 69,9 и 78,8 % соответственно в стоимостном и натуральном выражении [22]. Пищевой сектор является основным сектором потребления гуаровой камеди в Европе. В Соединенном Королевстве бурение нефтяных скважин является второй по величине отраслью, потребляющей гуаровую камедь в стране [6; 8].

Германия является основным импортером гуаровой камеди в европейские страны с объемом импорта 30 443 т на сумму 95,5 млн долларов США в 2018 г. Растущая пищевая промышленность и производство кормов для животных являются двумя основными движущими факторами для немецкой гуаровой камеди. В 2016 г. около 6 000 производителей пищевой промышленности внутри рынка Германии применяли в производстве гуаровую камедь. [20; 21] По данным Немецкого института замороженных продуктов, рынок переработанных пищевых продуктов, включая замороженные продукты, вырос на 30 % с 2009 г. Прогнозируется рост немецкой пищевой промышленности в ближайшие годы. Это будет стимулировать рынок гуаровой камеди в Германии [1; 2].

#### Список литературы

1. Архипова, М. Ю. Инновационные направления развития сельскохозяйственных производств / М. Ю. Архипова, В. Е. Афонина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. — 2020. — № 4 — С. 35–44. — doi 10.25198/2077-7175-2020-4-35, EDN CEONYZ.
2. Белая, С. А. Стратегии производства аграрной продукции: мировой опыт / С. А. Белая // Экономический вестник университета. — 2020. — № 45. — С. 7–21. — doi 10.31470/2306-546X-2020-45-07-21, EDN XPONZI.
3. Воронин, Б. А. Реализация человеческого капитала в организациях аграрного сектора экономики / Б. А. Воронин, И. П. Чупина, Я. В. Воронина // Аграрное образование и наука. — 2020. — № 4. — С. 6. — EDN VZODHF.
4. Гуар *Cuatomopsis tetragonoloba* (L.) Taub.: характеристика, применение, генетические ресурсы и возможность интродукции в России / Н. И. Дзюбенко, Е. А. Дзюбенко, Е. К. Потокина, С. В. Булынец // Сельскохозяйственная биология. — 2017. — Т. 52, № 6. — С. 1116–1128. — doi 10.15389/agrobiology.2017.6.1116rus, EDN YLSVBB.
5. Даньшин, А. И. Аграрный сектор экономики России на фоне постсоветских стран / А. И. Даньшин // Социально-экономическая география: история, теория, методы, практика. — Смоленск : Универсум, 2016. — С. 636–645. — EDN ХКPSIP.
6. Доленина, О. Е. Агропромышленный комплекс как основа экономики Дании / О. Е. Доленина, Д. О. Патеркина // Агропродовольственная экономика. — 2016. — № 9. — С. 24–34. — EDN WMEYEX.
7. Затрова, Ю. С. Креативная аграрная экономика в растениеводстве / Ю. С. Затрова // Теоретическая и прикладная экономика. — 2020. — № 4. — С. 118–128. — doi 10.25136/2409-8647.2020.4.34118, EDN SNLLZP.
8. Канцлер, С. В. Современный подход к интенсификации добычи нефти и газа / С. В. Канцлер, Н. С. Корнаков // Нефть. Газ. Новации. — 2019. — № 11 (228). — С. 89–91, EDN GHFFHU.

9. Касенова, А. Ж. Зарубежный опыт государственного регулирования продовольственного рынка / А. Ж. Касенова, С. А. Сагинова // Проблемы агрорынка. — 2016. — № 2. — С. 125–129. — EDN WFGNDF.

10. Конобеева, А. Б. Проблемы импортозамещения в России / А. Б. Конобеева // Вестник Академии. — 2015. — № 1. — С. 70–73. — EDN TXGTED.

11. Котомина, М. А. Зарубежный опыт развития сельскохозяйственной кооперации на примере Финляндии и Индии / М. А. Котомина // Международный сельскохозяйственный журнал. — 2017. — № 6. — С. 75–78. — EDN ZTUOOR.

12. Кошкина, И. Г. Зернопродуктовый подкомплекс: современное состояние и перспективы развития / И. Г. Кошкина, Н. Н. Пашканг // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий. — Новосибирск: Золотой колос, 2021. — С. 996–999. — EDN UVCXBQ.

13. Кричкер, Д. Р. Перспективы новых рынков органической продукции для российских агропроизводителей в Азии / Д. Р. Кричкер, О. А. Рущицкая // Теория и практика мировой науки. — 2019. — № 7. — С. 5–11. — EDN MVHIIIR.

14. Лобанова, К. В. Экономическая целесообразность выращивания гуара и производства гуаровой камеди в Донецкой народной Республике / К. В. Лобанова, Н. Л. Савкин, О. А. Удалых // Промышленность и сельское хозяйство. — 2020. — № 11(28). — С. 42–49. — EDN RXFTVI.

15. Папцов, А. Г. Некоторые аспекты формирования экспортной инфраструктуры в аграрном секторе экономики Индии / А. Г. Папцов, Н. А. Медведева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. — 2020. — № 9. — С. 90–96. — doi 10.31442/0235-2494-2020-0-9-90-96, EDN SKJFHR.

16. Приоритетные направления развития сельского хозяйства в Российской Федерации / К. С. Кондаков, Е. А. Жук, В. В. Панченко, В. В. Бычкова // Эффективные решения в приоритетных отраслях АПК в засушливых регионах / сост. В. В. Бычкова. — Саратов : Амрит, 2020. — С. 6–10. — EDN QSLNMF.

17. Сафиуллина, Л. С. Нетрадиционные компоненты при производстве мясных продуктов / Л. С. Сафиуллина // Молодежь и наука. — 2018. — № 2. — С. 113. — EDN ХТХВКН.

18. Сионтьяндиоби, С. Роль сельского хозяйства в мировой и региональной экономике / С. Сионтьяндиоби // Экономика и предпринимательство. — 2015. — № 11–2 (64). — С. 1011–1014. — EDN VCKXPX.

19. Шахматова, А. Е. Стратегические решения развития сельскохозяйственной отрасли с учетом применения инноваций / А. Е. Шахматова, В. А. Шлыков, Т. А. Богданова // Скиф. Вопросы студенческой науки. — 2019. — № 11 (39). — С. 601–605. — EDN ХJIGWM.

20. Шитикова, А. В. Технология производства продукции растениеводства / А. В. Шитикова, М. Е. Бельшклина, В. Н. Мельников. — Москва : Российский гос. аграр. ун-т – МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018. — 150 с. — doi 10.34677/2018.099, EDN DGFVZV.

21. Inani, S. K. Price Discovery and Efficiency of Indian Agricultural Commodity Futures Market: An Empirical Investigation / S. K. Inani // Journal of Quantitative Economics. — 2018. — Vol. 16, № 1. — P. 129–154. — doi 10.1007/s40953-017-0074-7, EDN AIWHXI.

22. Mishra, A. Price Discovery of Agri Commodities: An Integrated Approach / A. Mishra, R. P. Kumar // Finance: Theory and Practice. — 2022. — Vol. 26, № 3. — P. 226–240. — doi 10.26794/2587-5671-2022-26-3-226-240, EDN ZCGXYV.

23. Mordor Intelligence. — URL: <https://www.mordorintelligence.com/> (дата обращения: 26.06.2023)

**References**

1. Arkhipova, M. Yu., Afonina, V. E. Innovatsionnye napravleniya razvitiya selskokhozyaystvennykh proizvodstv. *Intellekt. Innovatsii. Investisii = Intelligence. Innovation. Investments*. 2020; 4: 35–44. doi 10.25198/2077-7175-2020-4-35, EDN CEONYZ.
2. Belaya, S. A. Strategii proizvodstva agrarnoy produktsii: mirovoy opyt. *Ekonomicheskii vestnik universiteta = Economic Bulletin of the University*. 2020; 45: 7–21. doi 10.31470/2306-546X-2020-45-07-21, EDN XPONZI.
3. Voronin, B. A., Chupina, I. P., Voronina, Ya. V. Realizatsiya chelovecheskogo kapitala v organizatsiyakh agrarnogo sektora ekonomiki. *Agrarnoe obrazovanie i nauka = Agricultural education and science*. 2020; 4: 6. EDN VZODHF.
4. Dzyubenko, N. I., Dzyubenko, E. A., Potokina, E. K., Bulyncev, S. V. Guar Cyamopsis tetragonoloba (L.) Taub.: harakteristika, primenenie, geneticheskie resursy i vozmozhnost' introduktsii v Rossii. *Selskokhozyaystvennaya biologiya = Agricultural biology*. 2017; 52 (6): 1116–1128. doi 10.15389/agrobiology.2017.6.1116rus, EDN YLSVBB.
5. Danshin, A. I. *Agrarnyy sektor ekonomiki Rossii na fone postsovetskikh stran. Sotsialno-ekonomicheskaya geografiya: istoriya, teoriya, metody, praktika = The agricultural sector of the Russian economy against the backdrop of post-Soviet countries. Socio-economic geography: history, theory, methods, practice*. Smolensk: Universum; 2016: 636–645. EDN XKPSIP.
6. Dolenina, O. E., Paterikina, D. O. Agropromyshlennyy kompleks kak osnova ekonomiki Danii. *Agroprodovolstvennaya ekonomika = Agri-food economics*. 2016; 9: 24–34. EDN WMEYEX.
7. Zatrova, Yu. S. Kreativnaya agrarnaya ekonomika v rastenievodstve. *Teoreticheskaya i prikladnaya ekonomika = Theoretical and applied economics*. 2020; 4: 118–128. doi 10.25136/2409-8647.2020.4.34118, EDN SNLLZP.
8. Kantsler, S. V., Kornakov, N. S. Sovremennyy podkhod k intensivatsii dobychi nefi i gaza. *Neft. Gaz. Novatsii = Oil. Gas. Innovations*. 2019; 11 (228): 89–91. EDN GHFFHU.
9. Kasenova, A. Zh., Saginova, S. A. Zarubezhnyy opyt gosudarstvennogo regulirovaniya prodovolstvennogo rynka. *Problemy agrorynka = Problems of the agricultural market*. 2016; 2: 125–129. EDN WFGNDF.
10. Konobeeva, A. B. Problemy importozameshheniya v Rossii. *Vestnik Akademii = Academy Bulletin*. 2015; 1: 70–73. EDN TXGTED.
11. Kotomina, M. A. Zarubezhnyy opyt razvitiya selskokhozyaystvennoy kooperatsii na primere Finlyandii i Indii. *Mezhdunarodnyy selskokhozyaystvennyy zhurnal = International Agricultural Journal*. 2017; 6: 75–78. EDN ZTUOOR.
12. Koshkina, I. G., Pashkang, N. N. Zernoproduktovyy podkompleks: sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya. *Rol agrarnoy nauki v ustoychivom razvitii selskikh territoriy = The role of agricultural science in the sustainable development of rural areas*. Novosibirsk: Zolotoy kolos; 2021: 996–999. EDN UVCXBQ.
13. Krichker, D. R., Rushchickaya, O. A. Perspektivy novykh rynkov organicheskoy produktsii dlya rossiyskikh agroproizvoditeley v Azii. *Teoriya i praktika mirovoy nauki = Theory and practice of world science*. 2019; 7: 5–11. EDN MVHIIR.
14. Lobanova, K. V., Savkin, N. L., Udalykh, O. A. Ekonomicheskaya tselesoobraznost vyrashchivaniya guara i proizvodstva guarovoy kamedy v Doneckoy narodnoy Respublike. *Promyshlennost i selskoe khozyaystvo = Industry and Agriculture*. 2020; 11 (28): 42–49. EDN RXFTVI.
15. Paptsov, A. G., Medvedeva, N. A. Nekotorye aspekty formirovaniya eksportnoy infrastruktury v agrarnom sektore ekonomiki Indii. *Ekonomika selskokhozyaystvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatiy = Economics of agricultural and processing enterprises*. 2020; 9: 90–96. doi 10.31442/0235-2494-2020-0-9-90-96, EDN SKJFHR.
16. Kondakov, K. S., Zhuk, E. A., Panchenko, V. V., Bychkova, V. V. Prioritetnye napravleniya razvitiya selskogo khozyaystva v Rossiyskoy Federatsii. *Bychkova V. V.*

*Effektivnye resheniya v prioritnykh otraslyakh APK v zasushlivykh regionakh = Effective solutions in priority sectors of the agro-industrial complex in arid regions.* Saratov: Amirit; 2020: 6–10. EDN QSLNPF.

17. Safiullina, L. S. Netraditsionnye komponenty pri proizvodstve myasnykh produktov. *Molodezh i nauka = Youth and science.* 2018; 2: 113. EDN XTXBKH.

18. Siontyandiobi, S. Rol selskogo khozyaystva v mirovoy i regionalnoy ekonomike. *Ekonomika i predprinimatelstvo = Economics and Entrepreneurship.* 2015; 11–2 (64): 1011–1014. EDN VCKXPX.

19. Shakhmatova, A. E., Shlykov, V. A., Bogdanova, T. A. Strategicheskie resheniya razvitiya selskokhozyaystvennoy otrasli s uchetom primeneniya innovatsiy. *Skif. Voprosy studentcheskoy nauki = Student Science Questions.* 2019; 11 (39): 601–605. EDN XJIGWM.

20. Shitikova, A. V., Belyshkina, M. E., Melnikov, V. N. *Tekhnologiya proizvodstva produktov rasteniyevodstva = Technology of production of crop products.* Moscow: Russian State Agrarian University — Moscow Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev; 2018: 150. doi 10.34677/2018.099, EDN DGFVZV.

21. Inani, S. K. Price Discovery and Efficiency of Indian Agricultural Commodity Futures Market: An Empirical Investigation. *Journal of Quantitative Economics.* 2018; 16 (1): 129–154. doi 10.1007/s40953-017-0074-7, EDN AIWHXI.

22. Mishra, A., Kumar, R. P. Price Discovery of Agri Commodities: An Integrated Approach. *Finance: Theory and Practice.* 2022; 26 (3): 226–240. doi 10.26794/2587-5671-2022-26-3-226-240, EDN ZCGXYV.

23. *Mordor Intelligence.* Available at: <https://www.mordorintelligence.com/> (accessed: 26.06.2023).

#### **Информация об авторах**

Кущев И. В. — ассистент;

Дубин Р. И. — и.о. зав. кафедрой.

#### **Information about the authors**

Kushchev I. V. — Assistant;

Dubin R. I. — acting Head Department.

#### **Вклад авторов**

Все авторы сделали эквивалентный вклад в публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### **Contribution of the authors**

All authors have made equivalent contributions to publications. The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 12.10.2023; одобрена после рецензирования; принята к публикации 20.10.2023.

The article was submitted 12.10.2023; approved after reviewing 16.10.2023; accepted for publication 20.10.2023.