

УДК 33

DOI:10.34670/AR.2024.34.75.002

## Национальная безопасность и научно-технологическая инфраструктура (каркасный подход)

**Сычева Ирина Николаевна**

Доктор экономических наук, профессор,  
ведущий научный сотрудник,  
Алтайский государственный технический университет,  
656038, Российская Федерация, Барнаул, пр. Ленина, 46;  
e-mail: sycheva.i.n@bk.ru

**Енгоян Оксана Завеновна**

Младший научный сотрудник,  
Алтайский государственный технический университет,  
656038, Российская Федерация, Барнаул, пр. Ленина, 46;  
e-mail: engoyan.oz@bk.ru

Исследование «Мезоэкономика. Каркасный подход» выполнено за счет гранта Российского научного фонда №23-28-00486, <https://rscf.ru/project/23-28-00486/>

### Аннотация

Авторы рассматривают отдельные аспекты национальной безопасности, связанные с пространственным «закреплением» территории. Под «закреплением» понимается усиление связанности и устойчивости экономического и социального пространства, включая научно-технологическую инфраструктуру. Метод: сравнительно-описательный анализ. Вывод: актуальной научной проблемой остается научная проблема укрепления многосторонних взаимосвязей между: 1) национальной, экономической, экологической и технологической безопасностью; 2) необходимостью пространственного «закрепления» территории (усиления связанности и устойчивости экономического, социального и научно-технологического пространства страны, в первую очередь, технологической инфраструктуры) и 3) уровнем жизни и степенью вовлеченности населения территорий с низкой плотностью населения в формирование направлений научно-технологического развития и участия этого населения в разработке и совершенствовании технологий. Пространственное «закрепление», тесно связанное с задачами обеспечения национальной безопасности, прямо связано с формированием полноценных условий, позволяющих жителям территорий с низкой плотностью населения быть максимально вовлеченными не только в экономическое взаимодействие, но и в процессы создания и апробации инноваций, в формирование научно-технологической инфраструктуры страны.

### Для цитирования в научных исследованиях

Сычева И.Н., Енгоян О.З. Национальная безопасность и научно-технологическая инфраструктура (каркасный подход) // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 2А. С. 17-24. DOI:10.34670/AR.2024.34.75.002

**Ключевые слова**

Национальная безопасность, научно-технологический каркас территории, научно-технологическая инфраструктура, вовлеченность населения в инновации, экономическая безопасность.

**Введение**

Обеспечение безопасности страны и государства невозможно без пространственного «закрепления» территории (под «закреплением» понимается усиление связанности и устойчивости экономического, социального и научно-технологического пространства страны, в первую очередь – технологической инфраструктуры). Такое «закрепление», являющееся историческим вызовом для территорий России, расположенных восточнее Урала, требует создания условий для эффективного и устойчивого взаимодействия человека с окружающей средой, как природной, так и социальной, включающей, среди прочего, единый научно-технологический каркас страны. Решение задач «закрепления» территории, предполагающее постоянное проживание на ней населения, невозможно без повышения инновационного уровня в точках «закрепления» (узлах каркаса), что обеспечивается многосторонними взаимосвязями инновационных процессов. Наиболее актуально эта проблема стоит для территории с низкой плотностью населения, особенно в приграничных регионах.

Одним из аспектов фундаментальных научных исследований является обоснование необходимости формирования и поддержания уровня жизни населения в регионах с низкой плотностью. Согласно гипотезе авторов о ключевой роли и перспективах каркасного подхода для обеспечения сбалансированного социально-экономического развития социо-природного комплекса для обеспечения его сбалансированного социально-экономического развития, одним из важных аспектов уровня жизни в удаленных населенных пунктах является, с одной стороны, уровень технического/технологического развития (включая доступ к технологиям, например, технологиям переработки/утилизации отходов, включая их использование в качестве источников энергии, с целью снижения воздействия на среду обитания), а с другой, – вовлеченность населения (трудовых ресурсов), проживающего в регионах с низкой плотностью населения, в процесс инновационных разработок, а также развития и совершенствования технологической инфраструктуры страны.

**Обсуждение и основные результаты**

Проблема пространственного «закрепления» (под которым понимается усиление связанности и устойчивости экономического, социального и научно-технологического пространства страны) специфична именно для российских реалий. Однако схожие проблемы можно отметить, скажем, для США и Китая. Так, задача удержания социальной стабильности в штатах «ржавого пояса» США (как и сдерживание оттока населения из депрессивных регионов, а также расовый конфликт) решается в формате уникальной финансовой системы США, в которой национальная валюта является одновременно основной мировой резервной валютой, что позволяет купировать риски инфляции, неизбежные при регулярной эмиссии средств на выплату социальных пособий на постоянной основе [Handy, 2022; Shuang Ma et al., 2022; Devadoss, 2023; Karp, 2022; Zhixiu Han et al., 2024; Kahn, 2023]. Для Китая достаточно остро стоит задача развития так называемых старопромышленных (северовосточные провинции) и

северо-западных районов. Даже в период бурного роста для китайского руководства было проблемой сдерживание оттока населения из этих регионов [История Северо-Восточного Китая..., 2018; Чубаров, 2020; Jianzhi Liu et al., 2022].

Для России освоение и пространственное «закрепление» имеет специфику, существенно отличающую российские реалии от США, Китая и других стран. В первую очередь речь идет о геополитическом положении («география – это приговор») и ресурсном потенциале (как разведанном, так и подлежащем исследованию в будущем). Именно в этом контексте следует рассматривать большие вызовы, о которых говорится в «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 1.12.2016г. №642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»).

Проблема поиска и научного обоснования эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, рассматривается в разных измерениях. Роль и значение технологического измерения отмечается как в программных документах, так и в ряде исследований.

Следует упомянуть, что после распада СССР одной из заметных попыток решить задачу научно-технологического развития регионов были инициативы вроде предложения создания Фонда развития научно-технического потенциала Вологодской области [Ильин, Зуев, 1998]. Такие инициативы не получили своего развития в силу ряда обстоятельств, однако задачи вовлечения регионов в научно-технологическое развитие продолжают оставаться актуальными для российских ученых.

Сегодня большинство современных исследований в части научно-технологического развития затрагивают проблемы либо критически важных технологий, либо технологического суверенитета в целом, либо технологической инфраструктуры [Онуфриева, Коршунов, www; Большие вызовы..., www; Как обеспечить российскую экономику квалифицированными кадрами, www; Степанова, 2022].

Гретченко А.И. и Гретченко А.А. целью обеспечения технологической безопасности видят развитие проектов в области науки и инноваций в пределах действующих стратегических направлений, делая акцент на конкурентоспособности отраслей экономики и страны в целом [Гретченко, 2022].

Петрухина Н.В. отмечает необходимость развивать имеющуюся в регионе технологическую инфраструктуру или создавать новые ее объекты. В то же время автор ограничивает технологическую инфраструктуру платформами университетского технологического предпринимательства, рассматриваемого в качестве регионального инфраструктурного объекта [Петрухина, 2022]. Однако такой подход неизбежно приводит к концентрации инновационных исследований в региональных центрах и оттоку носителей и реализаторов инновационных идей из населенных пунктов, имеющих критическое значение для пространственного «закрепления» государства и, соответственно, для национальной безопасности страны.

Отдельные элементы значимости экономического, социального и технологического развития удаленных населенных пунктов отмечены в работах некоторых исследователей.

Удовин В.С., Бакун М.В. и Боркова Е.А., отмечая, что «Важнейшей задачей обеспечения экономической безопасности в регионах считается грамотное распределение ресурсов с целью получения максимального эффекта с применением инновационной составляющей в области технологий, организации производства, менеджмента социально-экономических процессов», тем не менее, сводят вопрос экономической безопасности к финансовой стабильности, полагая их основой для улучшения благосостояния общества в целом и его успешного развития

[Удовин, Бакун, Боркова, 2019].

Лясников Н.В. и Романова Ю.А. делают акцент на цифровизации, подчеркивая, что ее потенциал состоит «именно в ослаблении целевых конфликтов при возможности эффективной разработки процессов производства, организации и управления. Этот результат достигается на основании инновационных технологий путем узкоспециализированного и целенаправленного применения соответствующих индивидуальных ресурсов для роста производства». Однако сводят технологии и технологическую инфраструктуру к интернету и мобильной связи, утверждая, что «Текущие задачи сельскохозяйственного развития формируются с учетом необходимости решения наиболее насущных национальных проблем и глобального контекста», среди которых: «Создание инфраструктуры, дополняющей новые технологии, они как движут инфраструктурой, так и зависят от нее. Сельские районы могут даже в странах с высоким уровнем дохода не иметь соответствующей цифровой инфраструктуры доступа к интернету или мобильной телефонной связи. Цифровые возможности оспариваются требованиями отдельного фермера в их местном контексте под потенциально ограничительным узким местом цифровой инфраструктуры» [Лясников, Романова, 2019].

В контексте решения задач пространственного «закрепления» следует рассматривать и предпринимаемые на правительственном уровне мероприятия в части освоения Дальнего Востока. Так, Б.Х. Краснопольский в монографии «Инфраструктура и пространственная экономика: теоретические и прикладные исследования» [Краснопольский, 2023] анализирует «сложившиеся представления о таком экономическом феномене как инфраструктура и ее роли в формировании пространственной организации различного уровня иерархии региональных хозяйственных комплексов». В части технологической инфраструктуры автор рассматривает в первую очередь аспекты «технологического уклада», делая акцент на синергетических эффектах и отмечая, что «существуют весьма специфические общесистемные тенденции в действии внешних (магистральных) элементов пространственной инфраструктуры, которые проявляются в динамике развития практически всех пространственно-хозяйственных образований» [там же, 87-88]. По мнению исследователя, такие «пространственно-хозяйственные образования» «выступают в виде неких "щупальцев" будущего состояния в развитии этих образований. Их активность резко возрастает в условиях наивысшей степени неопределенности, в состоянии перед точкой бифуркации. Они подготавливают и обеспечивают тот качественный скачок, который эта система совершит в данной точке, выходя на новый для нее путь развития...» [там же, 88] Такое понимание можно отнести к обоснованию актуальности пространственного «закрепления» государства в части научно-технологической инфраструктуры в узлах территориального каркаса.

Из исследований последних лет также следует выделить изыскания, проведенные в рамках реализации гранта Президента РФ №МК-2164.2020.6 [Единое научно-технологическое пространство в России, www] сотрудниками отдела проблем научно-технологического развития и экономики знаний Вологодского научного центра РАН (Е.А. Мазилев и Д.Ю. Саханевич). Ученые изучали вопрос построения в России единого научно-технологического пространства. Ими были систематизированы теоретико-методологические подходы к определению сущности и содержания таких категорий как «пространство», «научно-технологическое развитие»; изучена эволюция теории научно-технологического развития. Данными авторами обзор теорий управления научно-технологическим и инновационным развитием показал, что категория «научно-технологического пространства» должна обобщать и включать ряд аспектов. Исследователи подчеркивают значимость нормативно-правового поля, формирующего исследовательскую повестку [Мазилев, 2020а, 2020б, 2020в, 2020г].

## Заключение

Таким образом, вне внимания большинства современных исследователей остается научная проблема укрепления многосторонних взаимосвязей между: 1) национальной, экономической, экологической и технологической безопасностью; 2) необходимостью пространственного «закрепления» территории (усиления связанности и устойчивости экономического, социального и научно-технологического пространства страны, в первую очередь – технологической инфраструктуры) и 3) уровнем жизни и степенью вовлеченности населения ТНПН в формирование направлений научно-технологического развития и участия этого населения в разработке и совершенствовании технологий.

Пространственное «закрепление», тесно связанное с задачами обеспечения национальной безопасности, прямо связано с формированием полноценных условий, позволяющих жителям территорий с низкой плотностью населения быть максимально вовлеченными не только в экономическое взаимодействие, но и в процессы создания и апробации инноваций, в формирование научно-технологической инфраструктуры страны.

## Библиография

1. Большие вызовы Десятилетия науки и технологий. URL: <https://roscongress.org/sessions/spief-bolshie-vyzovy-desyatletiya-nauki-i-tekhnologiy/discussion/#>
2. Гретченко А.И., Гретченко А.А. Технологическая безопасность России: современное состояние, угрозы и способы обеспечения // Экономическая безопасность. 2022. Том 5. № 2. С. 547-570.
3. Единое научно-технологическое пространство в России. URL: <http://ctt.volnc.ru/activity/view?id=6355>
4. Ильин В.А., Зуев А.Н. Фонд развития научно-технического потенциала области: цели, задачи и направления деятельности // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. 1998. № 5. С. 19-33.
5. История Северо-Восточного Китая XVII-XXI вв.: в 5 кн. Кн. 5. Северо-Восточный Китай в период возрождения старопромышленной базы. Владивосток, 2018. 356 с.
6. Как обеспечить российскую экономику квалифицированными кадрами? URL: <https://roscongress.org/sessions/spief-kak-obespechit-rossiyskuyu-ekonomiku-kvalifitsirovannymi-kadrami/discussion/>
7. Краснопольский Б.Х. Инфраструктура и пространственная экономика: теоретические и прикладные исследования. Хабаровск, 2023. 234 с.
8. Лясников Н.В., Романова Ю.А. Глобальные вызовы и угрозы развития аграрного сектора России // Продовольственная политика и безопасность. 2019. № 2. С. 85-96.
9. Мазилев Е.А. Научно-технологическое развитие регионов России: оценка состояния и проблемы финансирования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. № 5. С. 55-73.
10. Мазилев Е.А. Структура и элементы научно-технологического пространства // Корпоративная экономика. 2020. № 2 (22). С. 4-13.
11. Мазилев Е.А. Теоретико-методологические аспекты оценки кадрового потенциала научно-технологического пространства // Регион: системы, экономика, управление. 2020. № 3 (50). С. 12-27.
12. Мазилев Е.А. Факторы научно-технологического пространства // Вопросы территориального развития. 2020. № 4. С. 140-146.
13. Онуфриева О.А., Коршунов Г.В. Актуальные вопросы развития профессионального образования и научно-технологического развития – ключевые элементы обеспечения национальной безопасности России. 2022. URL: <https://roscongress.org/materials/aktualnye-voprosy-razvitiya-professionalnogo-obrazovaniya-i-nauchno-tekhnologicheskogo-razvitiya-klyu/>
14. Петрухина Н.В. Научно-технологическое развитие регионов как основа национальной безопасности // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 40 (2). С. 225-229.
15. Степанова Т.Д. Технологический суверенитет России как элемент экономической безопасности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 9А. С. 567-577.
16. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (В редакции Указа Президента Российской Федерации от 15.03.2021 №143): утверждена Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 №642.

17. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации: утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 №400.
18. Стратегия пространственного развития Российской Федерации: утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.02.2019 №207-р.
19. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года: утверждена Указом Президента Российской Федерации от 19.04.2017 №176.
20. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13.05.2017 №208.
21. Удовин В.С., Бакун М.В., Боркова Е.А. Экспертная оценка угроз экономической безопасности региона (на примере Санкт-Петербурга) // Экономические отношения. 2019. Том 9. № 3. С. 1827-1838.
22. Чубаров И.Г. Госпрограммы регионального развития КНР в историческом контексте // Восточная Азия: факты и аналитика. 2020. № 4. С. 21-33.
23. Devadoss C. Examining Rust Belt narratives: Race, rural representation, and everyday experiences // Journal of Rural Studies. 2023. 100. 103010. 0743-0167.
24. Handy C. Local changes in intergenerational mobility // Labour Economics. 2022. 78. 102168. 0927-5371.
25. Jianzhi Liu et al. Rural typology dynamics and drivers in peripheral areas: A case of Northeast China // Land Use Policy. 2022. 120. 106260. 0264-8377.
26. Kahn M. Monopsony in spatialequilibrium // Regional Science and Urban Economics. 2023. 104. 103956. 0166-0462.
27. Karp D. Not all shrinking places are similar: The variegated nature of population decline in the United States // Applied Geography. 2022. 138. 102581. 0143-6228.
28. Shuang Ma et al. Determining the association of the built environment and socioeconomic attributes with urban shrinking in Yokohama City // Cities. 120. 103474.0264-2751.
29. Zhixiu Han et al. Rethinking industrial land-use in American rust cities towards sustainability based on a block-level model // Journal of Environmental Management. 2024. 352. 120067. 0301-4797.

## **National security and scientific and technological infrastructure (framework approach)**

**Irina N. Sycheva**

Doctor of Economics, Professor, Leading Researcher,  
Altai State Technical University,  
656038, 46, Lenina ave., Barnaul, Russian Federation;  
e-mail: sycheva.i.n@bk.ru

**Oksana Z. Engoyan**

Junior Researcher,  
Altai State Technical University,  
656038, 46, Lenina ave., Barnaul, Russian Federation;  
e-mail: engoyan.oz@bk.ru

### **Abstract**

The authors of the paper consider a separate aspect of national security related to the spatial "consolidation" of the territory. "Consolidation" means strengthening the connectivity and sustainability of the economic and social space, including scientific and technological infrastructure. Method: comparative descriptive analysis. Conclusions made by the authors: An urgent scientific problem remains the scientific problem of strengthening multilateral relationships between: 1) national, economic, environmental and technological security; 2) the need for spatial "consolidation" of the territory (strengthening the connectivity and sustainability of the country's economic, social,

scientific and technological space, primarily technological infrastructure) and 3) the standard of living and the degree of involvement of the population of territories with low population density in the formation of directions of scientific and technological development and participation of this population in the development and improvement of technologies. It is concluded that some spatial “consolidation”, which is closely related to the tasks of ensuring national security, is directly related to the formation of full-fledged conditions that allow residents of territories with low population density to be maximally involved not only in economic interaction, but also in the processes of creating and testing innovations, in the formation of scientific and technological infrastructure of the country.

### For citation

Sycheva I.N., Engoyan O.Z. (2024) Natsional'naya bezopasnost' i nauchno-tehnologicheskaya infrastruktura (karkasnyi podkhod) [National security and scientific and technological infrastructure (framework approach)]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (2A), pp. 17-24. DOI:10.34670/AR.2024.34.75.002

### Keywords

National security, the framework of the territory, scientific and technological framework of the territory, scientific and technological infrastructure, public involvement in innovation, economic security.

## References

1. *Bol'shie vyzovy Desyatiletiya nauki i tekhnologii* [Great challenges of the Decade of Science and Technology]. Available at: <https://roscongress.org/sessions/spief-bolshie-vyzovy-desyatiletiya-nauki-i-tekhnologiy/discussion/#> [Accessed 02/02/2024]
2. Chubarov I.G. (2020) Gosprogrammy regional'nogo razvitiya KNR v istoricheskom kontekste [State programs for regional development of the PRC in a historical context]. *Vostochnaya Aziya: fakty i analitika* [East Asia: facts and analytics], 4, pp. 21-33.
3. Devadoss C. (2023) Examining Rust Belt narratives: Race, rural representation, and everyday experiences. *Journal of Rural Studies*, 100, 103010, 0743-0167.
4. *Edinoe nauchno-tehnologicheskoe prostranstvo v Rossii* [Unified scientific and technological space in Russia]. Available at: <http://ctt.volnc.ru/activity/view?id=6355> [Accessed 02/02/2024]
5. Gretchenko A.I., Gretchenko A.A. (2022) Tekhnologicheskaya bezopasnost' Rossii: sovremennoe sostoyanie, ugrozy i sposoby obespecheniya [Technological safety of Russia: current state, threats and methods of ensuring]. *Ekonomicheskaya bezopasnost'* [Economic safety], 5, 2, pp. 547-570.
6. Handy C. (2022) Local changes in intergenerational mobility. *Labour Economics*, 78, 102168, 0927-5371.
7. Il'in V.A., Zuev A.N. (1998) Fond razvitiya nauchno-tekhnicheskogo potentsiala oblasti: tseli, zadachi i napravleniya deyatel'nosti [Fund for the development of scientific and technical potential of the region: goals, objectives and areas of activity]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny v regione: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and social changes in the region: facts, trends, forecast], 5, pp. 19-33.
8. (2018) *Istoriya Severo-Vostochnogo Kitaya XVII-XXI vv.: v 5 kn. Kn. 5. Severo-Vostochnyi Kitai v period vozrozhdeniya staropromyshlennoi bazy* [History of North-East China XVII-XXI centuries: in 5 books. Book 5. Northeast China during the period of revival of the old industrial base]. Vladivostok.
9. Jianzhi Liu et al. (2022) Rural typology dynamics and drivers in peripheral areas: A case of Northeast China. *Land Use Policy*, 120, 106260, 0264-8377.
10. Kahn M. (2023) Monopsony in spatial equilibrium. *Regional Science and Urban Economics*, 104, 103956, 0166-0462.
11. *Kak obespechit' rossiiskuyu ekonomiku kvalifitsirovannymi kadrami?* [How to provide the Russian economy with qualified personnel?]. Available at: <https://roscongress.org/sessions/spief-kak-obespechit-rossiiskuyu-ekonomiku-kvalifitsirovannymi-kadrami/discussion/> [Accessed 02/02/2024]
12. Karp D. (2022) Not all shrinking places are similar: The variegated nature of population decline in the United States. *Applied Geograph*, 138, 102581. 0143-6228.
13. Krasnopol'skii B.Kh. (2023) *Infrastruktura i prostranstvennaya ekonomika: teoreticheskie i prikladnye issledovaniya*

- [Infrastructure and spatial economics: theoretical and applied research]. Khabarovsk.
14. Lyasnikov N.V., Romanova Yu.A. (2019) Global'nye vyzovy i ugrozy razvitiya agrarnogo sektora Rossii [Global challenges and threats to the development of the Russian agricultural sector]. *Prodoval'stvennaya politika i bezopasnost'* [Food Policy and Security], 2, pp. 85-96.
  15. Mazilov E.A. (2020) Faktory nauchno-tehnologicheskogo prostranstva [Factors of scientific and technological space]. *Voprosy territorial'nogo razvitiya* [Issues of territorial development], 4, pp. 140-146.
  16. Mazilov E.A. (2020) Nauchno-tehnologicheskoe razvitiye regionov Rossii: otsenka sostoyaniya i problemy finansirovaniya [Scientific and technological development of Russian regions: assessment of the state and problems of financing]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], 5, pp. 55-73.
  17. Mazilov E.A. (2020) Struktura i elementy nauchno-tehnologicheskogo prostranstva [Structure and elements of scientific and technological space]. *Korporativnaya ekonomika* [Corporate Economics], 2 (22), pp. 4-13.
  18. Mazilov E.A. (2020) Teoretiko-metodologicheskie aspekty otsenki kadrovogo potentsiala nauchno-tehnologicheskogo prostranstva [Theoretical and methodological aspects of assessing the personnel potential of the scientific and technological space]. *Region: sistemy, ekonomika, upravlenie* [Region: systems, economics, management], 3 (50), pp. 12-27.
  19. Onufrieva O.A., Korshunov G.V. (2022) Aktual'nye voprosy razvitiya professional'nogo obrazovaniya i nauchno-tehnologicheskogo razvitiya – klyuchevye elementy obespecheniya natsional'noi bezopasnosti Rossii [Current issues of development of vocational education and scientific and technological development are key elements of ensuring the national security of Russia]. Available at: <https://roscongress.org/materials/aktualnye-voprosy-razvitiya-professionalnogo-obrazovaniya-i-nauchno-tehnologicheskogo-razvitiya-klyu/> [Accessed 02/02/2024]
  20. Petrukhina N.V. (2022) Nauchno-tehnologicheskoe razvitiye regionov kak osnova natsional'noi bezopasnosti [Scientific and technological development of regions as the basis of national security]. *Estestvenno-gumanitarnyye issledovaniya* [Natural-humanitarian studies], 40 (2), pp. 225-229.
  21. Shuang Ma et al. (2022) Determining the association of the built environment and socioeconomic attributes with urban shrinking in Yokohama City. *Cities*, 120, 103474.0264-2751.
  22. Stepanova T.D. (2022) Tekhnologicheskii suverenitet Rossii kak element ekonomicheskoi bezopasnosti [Technological sovereignty of Russia as an element of economic security]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (9A), pp. 567-577.
  23. *Strategiya ekologicheskoi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii na period do 2025 goda: utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 19.04.2017 №176* [Environmental safety strategy of the Russian Federation for the period until 2025: approved by Decree of the President of the Russian Federation of April 19, 2017 No. 176].
  24. *Strategiya ekonomicheskoi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda: utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 13.05.2017 №208* [Economic security strategy of the Russian Federation for the period until 2030: approved by Decree of the President of the Russian Federation dated May 13, 2017 No. 208].
  25. *Strategiya natsional'noi bezopasnosti Rossiiskoi Federatsii: utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 02.07.2021 №400* [National Security Strategy of the Russian Federation: approved by Decree of the President of the Russian Federation dated July 2, 2021 No. 400].
  26. *Strategiya nauchno-tehnologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii (V redaktsii Ukaza Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 15.03.2021 №143): utverzhdena Ukazom Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 01.12.2016 №642* [Strategy for scientific and technological development of the Russian Federation (as amended by Decree of the President of the Russian Federation dated March 15, 2021 No. 143): approved by Decree of the President of the Russian Federation dated December 1, 2016 No. 642].
  27. *Strategiya prostranstvennogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii: utverzhdena Rasporyazheniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 13.02.2019 №207-r* [Spatial development strategy of the Russian Federation: approved by Order of the Government of the Russian Federation dated February 13, 2019 No. 207-r].
  28. Udovin V.S., Bakun M.V., Borkova E.A. (2019) Ekspertnaya otsenka ugroz ekonomicheskoi bezopasnosti regiona (na primere Sankt-Peterburga) [Expert assessment of threats to the economic security of the region (using the example of St. Petersburg)]. *Ekonomicheskie otnosheniya* [Economic relations], 9, 3, pp. 1827-1838.
  29. Zhixiu Han et al. (2024) Rethinking industrial land-use in American rust cities towards sustainability based on a block-level model. *Journal of Environmental Management*, 352, 120067, 0301-4797.