

БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И. КАНТА
ИНСТИТУТ ГЕОПОЛИТИЧЕСКИХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИНФРАСТРУКТУРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМОРСКОГО ЭКСКЛАВА РОССИИ

Информационно-аналитический доклад

Под редакцией профессора А. П. Клемешева

ИЗДАТЕЛЬСТВО БАЛТИЙСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМ. ИММАНУИЛА КАНТА
2025

УДК 911.3
ББК 65.049 (2Рос-4Кав)
А43

Авторский коллектив

А. П. Клемешев, доктор политических наук, ИГРИ
К. Ю. Волошенко, кандидат экономических наук, ИГРИ
И. С. Гуменюк, кандидат географических наук, ИГРИ
А. А. Михайлова, кандидат географических наук, ИГРИ
В. Н. Есаян, аспирант БФУ им. И. Канта
Д. В. Хвалей, аспирант БФУ им. И. Канта

Рецензенты

В. П. Жданов, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник, руководитель лаборатории социальных и экономических исследований Западного филиала РАНХиГС (Калининград);
А. Б. Себенцов, кандидат географических наук, заместитель директора Института географии РАН по научной работе (Москва)

А43 Актуальные проблемы инфраструктурной безопасности приморского эксклава России : информационно-аналитический доклад / под ред. А. П. Клемешева. — Калининград : Издательство БФУ им. И. Канта, 2025. — 98 с.
ISBN 978-5-9971-0979-0

Информационно-аналитический доклад продолжает серию публикаций ученых БФУ им. И. Канта, посвященных проблемам функционирования и развития приморского эксклава России в кардинально изменившихся после 2022 г. геополитических и, как следствие, геоэкономических условиях. В докладе подробно анализируется современное состояние, выявляются ключевые ограничения и риски инфраструктурного обеспечения российского эксклава в 2024 г. В первом разделе проведена оценка устойчивости энергетической системы эксклава, во втором проанализированы ключевые изменения в функционировании транспортного комплекса региона, в третьем проведен анализ безопасности информационно-коммуникационной инфраструктуры Калининградской области.

Может быть полезен органам государственной власти и разнообразным отраслевым ведомствам, принимающим управленческие решения, направленные на развитие механизмов обеспечения комплексной безопасности Калининградской области. Также может быть использован в научно-исследовательских, образовательных и просветительских целях.

Исследование выполнено в рамках государственного задания Минобрнауки России № 5256-24 «Анализ геополитических рисков Российской Федерации на калининградском направлении в 2024 году».

УДК 911.3
ББК 65.049 (2Рос-4Кав)

ISBN 978-5-9971-0979-0

© Оформление, БФУ им. И. Канта, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (А. П. Клемешев, К. Ю. Волошенко)	4
Раздел 1. Энергетическая безопасность приморского эксклава (К. Ю. Волошенко, В. Н. Есаян).....	11
1.1. Устойчивость энергетической системы российского эксклава как условие обеспечения его энергетической безопасности	11
1.2. Оценка доступности топлива для экономики и населения эксклава	12
1.3. Цены и тарифы на электрическую и тепловую энергию	17
1.4. Особенности производства и потребления энергии, пространственного размещения энергетических мощностей.....	26
1.5. Ключевые направления обеспечения устойчивости энергетической системы эксклава и его энергетической безопасности.....	30
Заключение.....	33
Раздел 2. Транспортная безопасность приморского эксклава (И. С. Гуменюк).....	36
2.1. Обеспечение грузового сообщения.....	36
2.2. Обеспечение пассажирского сообщения	51
Раздел 3. Безопасность информационно-коммуникационной инфраструктуры Калининградской области (А. А. Михайлова, Д. В. Хвалей)	58
3.1. Особенности размещения и угрозы функционирования информационно-коммуникационной инфраструктуры Калининградской области	60
3.2. Сравнительная оценка уровня цифровизации Калининградской области с регионами России, Польши и Литвы.....	68
3.3. Особенности и перспективы развития сектора информации и связи в Калининградской области	88
3.4. Ключевые направления обеспечения устойчивости информационно-коммуникационной системы эксклава и его информационной безопасности	91
Заключение (А. П. Клемешев, И. С. Гуменюк).....	93

ВВЕДЕНИЕ

Безопасность Калининградской области в современной геополитической ситуации при сохранении санкционного давления недружественных стран зависит от решения остро стоящих сегодня вопросов как инфраструктурного обеспечения ее функционирования, так и создания условий для дальнейшего развития. В первую очередь это касается сохранения надежного и бесперебойного энергообеспечения, преодоления транспортно-логистических ограничений, обеспечения безопасности информационно-коммуникационной инфраструктуры. Вопросы инфраструктурного обеспечения Калининградской области составляют отдельные аспекты ее инфраструктурной безопасности. Обращаясь к проблемам безопасности Калининградской области как приморского эксклава России на Балтике, необходимо предварительно отметить следующее.

В справочной литературе слово «эксклав» используется для обозначения части страны, которая отделена от ее основной территории другим государством (государствами)¹. В научной литературе это слово применяется уже как термин с аналогичным значением². Правда, возникает вопрос в ситуации, когда подобного рода территория имеет выход к морю, позволяющий обеспечивать морское сообщение с основной территорией страны. Некоторые авторы исходят из того, что при наличии такого сообщения территорию уже нельзя относить к классу эксклавов³. Но большинство исследователей считают, что решающим фактором в определении статуса таких территорий является сам факт отделенности от основной территории государства границами и иностранными территориями по суше⁴, а эксклавные территории, имеющие выход к морю, предлагают обозначать как «прибрежные эксклавы»⁵. Мы со-

¹ *Encarta World English Dictionary*. N. Y., 1999. P. 652, 618 ; *Collins English Dictionary*. Harper Collins Publishers, 1996. P. 571, 540.

² Нельзя не сказать о том, что при определении и анализе эксклавов и анклавов начинают использовать различные математические подходы (*Robinson G. W. S. Exclaves // Annals of the Association of American Geographers*. 1959. Vol. 49 (3). P. 283—295. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1959.tb01614.x> ; *Винокуров Е. Ю.* Теория анклавов. Калининград, 2007 ; *Nies S. Enclaves in International Relations*. LAP Lambert Academic Publishing, 2015).

³ *Catudal H. M. The Exclave Problem of Western Europe*. Tuscaloosa, 1979. P. 15.

⁴ *Винокуров Е. Ю.* Теория анклавов. Калининград. 2007 ; *Lunden T. 'Exclaves — Geographical and Historical Perspectives' // Janczak J., Osiewicz P. [eds.]. European exclaves in the process of de-bordering and re-bordering*. Berlin, 2012, P. 11—19.

⁵ *Зверев Ю. М.* Прибрежные эксклавы среди анклавных территорий мира // *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта*. Сер.: Естественные и медицинские науки. 2018. №4. С. 18—32. EDN: YVBBVZ. Термин «полуэксклав», имеющий аналогическое значение, можно считать устаревшим.

гласны с такой общей позицией, хотя вполне приемлемым термином в данном случае может быть и словосочетание «приморский эксклав». При этом мы должны учитывать, что слово «эксклав» — политико-географический термин, а в случае использования указанных словосочетаний мы уже «заходим» в зону физической географии, когда на определенном этапе анализа необходимы дополнительные политико-географические, международно-правовые или иные пояснения о том, что означает факт наличия выхода к морю для конкретного эксклава¹.

Эксклавность определяется прежде всего как отделенность по суше части страны от ее основной территории государственными границами и территориями отдельного или нескольких государств². Можно сказать, что такая отделенность является атрибутом, неотъемлемой характеристикой территории, которую мы называем эксклавом. Именно это свойство создает проблему перемещения людей и товаров между эксклавом и основной территорией страны³, а в конечном счете — проблему сохранения единого политического, экономического и социокультурного пространства государства, часть которого составляет эксклав. При этом речь идет не столько о технических вопросах транспортной связанности, сколько о вопросах международной политики и международного права. В связи с этим становится понятным уровень интернационализации проблем жизнедеятельности эксклавов как неотъемлемых частей своих государств. Проблема перемещения людей и товаров между эксклавом и основной территорией страны получила название проблемы «доступа».

Отделенность, необходимость решать проблему «доступа» лежат в основе того конфликтного потенциала, которым обладают эксклавные территории⁴. Государство, часть которого является эксклавом, стремится прежде всего обеспечить единство своей суверенной территории, а с другой стороны,

¹ С учетом этой оговорки в рамках данного текста применительно к Калининградской области мы будем использовать в качестве синонимов словосочетание «приморский эксклав» и слово «эксклав».

² В связи с этим сложно согласиться с утверждением о том, что территории, отделенные от основной территории проливами, можно считать прибрежными эксклавами, если они имеют общую сухопутную границу с иностранными государствами, так как эта граница может не отделять данные территории от основной части страны на суше. Поэтому Северная Ирландия не является эксклавной территорией Великобритании (Зверев Ю. М. Прибрежные эксклавы среди анклавных территорий мира // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Естественные и медицинские науки. 2018. № 4. С. 18—32. EDN: YVBBVZ).

³ В таком контексте основную территорию страны называют иногда «материнским государством». На наш взгляд, это не совсем уместно, так как в русском языке это понятие может ассоциироваться с термином «метрополия» [Винокуров Е. Ю. Теория анклавов. Калининград, 2007. С. 18.].

⁴ Клемешев А. П. Российский эксклав: преодоление конфликтности. СПб., 2005.

сопредельные (окружающие) государства будут как минимум с осторожностью рассматривать любые попытки решать проблему «доступа» через их территории, опасаясь уже за свой суверенитет.

Вопрос о специфике отдаленности Калининградской области достаточно сложен, так как область не просто отделена от основной территории России границами и территориями нескольких соседних государств, но и находится в сложном иностранном окружении (Литвы, Латвии, Польши, а в определенных отношениях и Беларуси), когда проблема «доступа» из вопроса двусторонних отношений сопредельных стран превращается в многостороннюю международную проблему. Эта проблема усугубляется еще и тем, что после расширения ЕС и НАТО, вступления в них Польши и Литвы Калининградская область по отношению к этим организациям превратилась в приморский анклав, который стал предметом их согласованной экономической и военной политики. С вхождением указанных стран в Шенгенскую зону в 2007 г. осуществляется и общая пограничная политика.

И здесь мы сталкиваемся с тем, что говорить только об отдаленности как об атрибуте эксклавноности недостаточно, так как имеет значение и такая характеристика, как удаленность эксклава от остальной территории страны, то есть расстояние, которое надо преодолеть до основной территории страны по транспортным артериям, расположенным на территории зарубежных стран¹. Понятно, что такого рода удаленность тоже приобретает международно-политическое измерение, отличаясь по своему характеру от удаленности периферии от центра в рамках одного государства. Если говорить о Калининградской области, то расстояние от нее до ближайшего участка государственной границы в районе Смоленской области Российской Федерации в случае следования железнодорожным или автомобильным транспортом составляет около 660 км. Для сравнения: ширина «польского коридора», который в период между двумя мировыми войнами (1919—1939) отделял приморский эксклав Восточная Пруссия от основной территории Германии, не превышала 200 км (в самом узком месте — 30 км). Ангольский приморский эксклав Кабинда отделен от основной территории страны 37-километровым участком территории Демократической Республики Конго. Азербайджанский эксклав Нахичевань — 43-километровым участком территории Армении. Надо сказать, что на такую характеристику, как удаленность, может влиять возникновение новых государственных образований, например, если исходить из того, что Россия и Беларусь являются участниками Союзного государства, то минимальное расстояние от их общей границы до территории калининградского эксклава будет составлять уже около 100 км (в рамках так называемого Сувалкского коридора).

Если рассматривать ситуацию с Калининградским приморским эксклавом, то есть имеющим выход к морю, то расстояние по морю от Калининграда (Балтийска) до Санкт-Петербурга (Усть-Луга) составляет 860 км. Для

¹ Винокуров Е. Ю. Теория анклавов. Калининград, 2007. С. 212—213.

сравнения: после 2014 г. Крым на определенное время стал приморским эксклавом России¹, отделенным от Краснодарского края Керченским проливом, ширина которого составляет от 4,5 до 15 км. Но именно здесь недостаточно сказать о факте наличия выхода к морю и даже расстояния от калининградского эксклава до других балтийских портов основной территории России, так как возникает как минимум вопрос о политико-правовых механизмах, способных обеспечивать стабильность морского маршрута по Балтийскому морю, которое относят к категории полузамкнутых морей, где не существует районов открытого моря, поскольку оно все перекрыто морскими зонами прибрежных государств². В условиях изменившейся геополитической ситуации на Балтике этот вопрос является чрезвычайно актуальным.

Исходя из данного концептуального подхода авторы интерпретируют как проблему безопасности приморского эксклава России вообще, так и вопросы его инфраструктурной безопасности.

Инфраструктурная безопасность региона традиционно связана с безопасностью отраслей инфраструктурного комплекса и включает такие компоненты, как транспортная, минерально-сырьевая, энергетическая, инновационная, научно-технологическая, информационная, экологическая и другие виды безопасности³. Перечисленные компоненты инфраструктурного обеспечения достаточно часто рассматриваются как независимые составляющие экономической безопасности региона⁴, однако когда речь идет о защите от вызовов и угроз критически важных объектов и систем региона, целесообразно их объединять в отдельных вид безопасности — инфраструктурную безопасность (рис. 1). Следует учитывать пространственную обусловленность инфраструктурной безопасности⁵, что предполагает для конкретного региона и в определенных условиях различную значимость и соотношение ее компонентов.

¹ Ю. Д. Рожков-Юрьевский полагает, что Крым стал располагаться в российских территориальных водах, поэтому называет его прибрежным квазиэксклавом (*Рожков-Юрьевский Ю. Д.* Калининград и Крым как эксклавы России. Сходства и различия, взаимные связи // *Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Естественные и медицинские науки.* 2016. №3. С. 28—44. EDN: ХВОЕPR). С этой позицией трудно согласиться, так как в то время существовал атрибут эксклава — отдаленность от основной территории России на суше и территорией Украины.

² *Гудев П. А.* Свобода судоходства на Балтике (Риски и вызовы для Российской Федерации) // *Современная Европа.* 2023. № 7. С. 98—110. doi: <https://doi.org/10.31857/S0201708323070082>.

³ См., например, *Столярова А. Н., Терсков Д. А., Боташева Л. С. и др.* Инфраструктурная безопасность региона // *Журнал прикладных исследований.* 2024. № 2. С. 10—18. doi: 10.47576/2949-1878.2024.2.2.001.

⁴ *Волошенко К. Ю.* Экономическая безопасность приграничного региона : монография. Калининград, 2021.

⁵ *Волошенко К. Ю.* Фактор эксклавности в обеспечении экономической безопасности Калининградской области в национальных интересах России // *Экономическая безопасность.* 2024. Т. 7, № 11. С. 2685—2708. doi: 10.18334/ecsec.7.11.122134.

Влияют как в целом состояние инфраструктурных отраслей, так и пространственные особенности их развития, которые для Калининградской области обусловлены ее эксклавым положением.



Рис. 1. Элементы инфраструктурной безопасности в структуре экономической безопасности российского эксклава

Разработано с использованием: Волошенко К.Ю. Экономическая безопасность приграничного региона : монография. Калининград, 2021 ; *Западное порубежье России: моделирование развития и обеспечение экономической безопасности* : монография / под ред. Г.М. Федорова. Калининград, 2020 ; *Проблемы экономической безопасности регионов Западного порубежья России* : монография / под ред. проф. Г.М. Федорова. Калининград, 2019.

По ключевым компонентам инфраструктурной безопасности Калининградской области сформировались следующие новые вызовы и угрозы, требующие соответствующей защищенности региона при различных сценариях изменения геополитической обстановки.

Транспортно-логистическая безопасность: снижение диверсификации каналов транспортной связности Калининградской области с основной территорией страны и несбалансированность пассажирских и товарных потоков по

видам транспорта, институциональные барьеры при транспортировке грузов (таможенный контроль, электронные очереди и др.), санкционные ограничения со стороны недружественных стран (в первую очередь Литвы). В совокупности транспортно-логистические проблемы не только создают риски усиления изолированности приморского эксклава, но и ограничивают функционирование Калининградской области в едином экономическом пространстве РФ.

Энергетическая безопасность: низкая дифференциация энергоисточников по видам топлива и зависимость от поставок природного газа, диспропорции в размещении энерго мощностей, что создает сложности хозяйственного развития востока области, высокая стоимость топлива и энергии для населения и организаций. Указанные проблемы подрывают основной принцип обеспечения энергетической безопасности — надежное и эффективное энергообеспечение региона.

Безопасность информационно-коммуникационной инфраструктуры: технологическая зависимость ИКТ-среды региона, сохранение связи калининградской информационно-коммуникационной инфраструктуры с другими странами Балтийского региона, что создает угрозу недружественных действий по нарушению целостности ее функционирования, центр-периферийная модель развития ИКТ-сектора. Это усиливает уязвимость эксклава от кибертеррористических актов и хакерских атак и в целом создает опасность информационной блокады региона.

Данный доклад продолжает серию публикаций ученых БФУ им. И. Канта¹, посвященных проблемам функционирования и развития приморского эксклава на Балтике в кардинально изменившихся после 2022 г. геополитических и геоэкономических условиях. В докладе более подробно, чем в других публикациях, на основе оценки динамики и анализа итогов изменения инфраструктурного обеспечения Калининградской области в 2024 г. комплексно решается проблема преодоления сложившихся ограничений. Во-первых, дается обоснование ключевых направлений обеспечения инфраструктурной безопасности приморского эксклава при возможном дальнейшем росте гео-

¹ Клемешев А. П., Ворожеина Я. А., Федоров Г. М. и др. Реалии, риски, вызовы развития эксклава региона России на Балтике в условиях геополитических сдвигов : аналитический доклад. Калининград, 2021. EDN: YZNSSI ; Федоров Г. М., Волошенко К. Ю., Жданов В. П. Стратегия развития и экономическая безопасность Калининградской области : аналитический доклад. Калининград, 2023. EDN: YJLJWD ; Федоров Г. М., Новикова А. А. Реструктуризация внешних торговых связей калининградской области (2014—2022) : информационно-аналитический доклад. Калининград, 2023. EDN: LSWHIS ; Федоров Г. М., Волошенко К. Ю., Михайлова А. А., Новикова А. А. Актуальные проблемы экономико-демографической, продовольственной, инновационной и внешнеэкономической безопасности Калининградского региона : аналитический доклад. Калининград, 2024. EDN: JLEPQL ; Гуменюк И. С. Мониторинг и анализ обеспечения транспортной безопасности на калининградском направлении : информационно-аналитический доклад. Калининград, 2024. EDN: AFOWFM.

политической напряженности. Во-вторых, оцениваются критические инфраструктурные вызовы и угрозы для региона, не учитывающиеся в рамках действующих мер государственной поддержки эксклава. В-третьих, предпринимается попытка оценки обеспечения инфраструктурной безопасности с учетом использования и развития внутреннего потенциала и ресурсов эксклава.

В первом разделе проведена оценка устойчивости энергетической системы эксклава, в том числе на основе оценки уровня доступности и обеспечения населения и организаций региона топливом (природный газ, уголь, нефтепродукты) и энергией с учетом величины и особенностей установления цен и тарифов. Проанализированы особенности муниципального размещения энергогенерирующих мощностей эксклава и структуры основных потребителей. Определены перспективы роста энергопотребления по основным источникам и мощностям. Во втором разделе проанализированы ключевые изменения в функционировании транспортного комплекса Калининградской области с учетом происходящих структурных изменений в экономике региона и трансформации архитектуры его транспортной связности с основной территорией России. Раздел логически разбит на два отдельных подраздела: первый посвящен вопросам обеспечения грузового сообщения, второй — проблематике пассажирской транспортной связности между регионом и основной территорией страны. В третьем разделе проведен сравнительный анализ безопасности информационно-коммуникационной инфраструктуры Калининградской области с другими регионами России и соседними странами, выявлены внутрирегиональные различия ее доступности для населения и организаций региона.

Раздел 1

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМОРСКОГО ЭКСКЛАВА

1.1. Устойчивость энергетической системы российского эксклава как условие обеспечения его энергетической безопасности

Устойчивость энергосистемы региона связана с надежностью и эффективностью ее функционирования, что составляет неотъемлемую часть инфраструктурного обеспечения региона и его безопасности. Согласно методическим положениям Минэнерго России, устойчивость энергосистемы определяется как «способность сохранить синхронизм между электростанциями или, другими словами, возвращаться к установившемуся режиму после различного рода возмущений»¹. Энергосистема должна быть способной возвращаться к установленному режиму после различных возмущений, таких как аварии, изменения в потреблении или генерации. За счет формирования устойчивости энергетической системы региона создаются условия для обеспечения его энергетической безопасности. Применительно к российскому эксклаву устойчивость энергосистемы характеризует ее способность эффективно функционировать и адаптироваться к возникающим внешним или внутренним ограничениям. Однако она охватывает более широкий круг вопросов, связанных с экономической доступностью энергетических ресурсов, защитой от внешних угроз, продуцируемых геополитической напряженностью и действием недружественных стран, зависимостью от импорта (или ввоза) энергоресурсов.

В России понятие энергетической безопасности впервые было закреплено в энергетической стратегии². Энергетическая безопасность определялась как состояние защищенности от угроз топливо- и энергообеспечению. К внешним угрозам были отнесены геополитические, макроэкономические, конъюнктурные, а к внутренним — состояние и функционирование энергетического сек-

¹ Об утверждении методических указаний по устойчивости энергосистем : приказ Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 277. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

² Об энергетической стратегии России на период до 2020 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 августа 2003 года № 1234-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» ; Об энергетической стратегии России на период до 2030 года : распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 года № 1715-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

тора. Однако уже в 2019 г. с утверждением Доктрины энергетической безопасности РФ¹ понятие энергетической безопасности было уточнено: «...Состояние защищенности экономики и населения страны от угроз национальной безопасности в сфере энергетики, при котором обеспечивается выполнение предусмотренных законодательством РФ требований к топливо- и энерго-снабжению потребителей, а также выполнение экспортных контрактов и международных обязательств РФ». С принятием национальной безопасности РФ в 2021 г. энергетическая безопасность включена в состав экономической безопасности и определена следующим образом: «...Обеспечение устойчивого тепло- и энергоснабжения населения и субъектов национальной экономики, повышение энергетической эффективности экономики и эффективности государственного управления в сфере топливно-энергетического комплекса»².

Таким образом, определяющими компонентами энергетической безопасности для всех регионов выступают: 1) устойчивость энергетической системы (тепло- и электроснабжение); 2) энергетическая эффективность экономики; 3) эффективность управления в сфере энергетики. Для российского эксклава с учетом особенностей его пространственного положения, а также экономических издержек эксклавноности следует дополнительно учитывать влияние внешних вызовов. Поэтому ключевыми вопросами с точки зрения устойчивого функционирования энергетической системы российского эксклава выступают: 1) доступность топлива для организаций (в том числе ТЭК) и населения; 2) тарифы и особенности ценообразования на тепло, пар и электроэнергию в условиях эксклавноности; 3) пространственное размещение энергогенерирующих мощностей и структура основных потребителей энергии с точки зрения оценки потребности в увеличении энергетических источников или их мощности в условиях изолированности региона. Указанные вопросы определяют в целом возможности и направления обеспечения энергетической безопасности российского эксклава.

1.2. Оценка доступности топлива для экономики и населения эксклава

Основными видами топлива, используемыми населением, являются газ сжиженный и газ природный, каменный уголь и дрова. На формирование розничной цены отдельных видов топлива влияние оказывают условия и тарифы их транспортировки в регион.

¹ *Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации* : указ Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

² *О стратегии национальной безопасности Российской Федерации* : указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400. Ст. 67, п. 10. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Газ сжиженный. Предельные максимальные розничные цены на сжиженный газ, реализуемый населению Калининградской области¹, устанавливаются Службой по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области. При этом цена на газ для населения Калининградской области выше средних значений для регионов РФ и СЗФО. По состоянию на второе полугодие 2024 г. цены превысили средние значения в регионах РФ на 37 %, СЗФО — на 11 % (рис. 2). По сравнению с 2023 г. цена в регионе на газ увеличилась на 11 %.

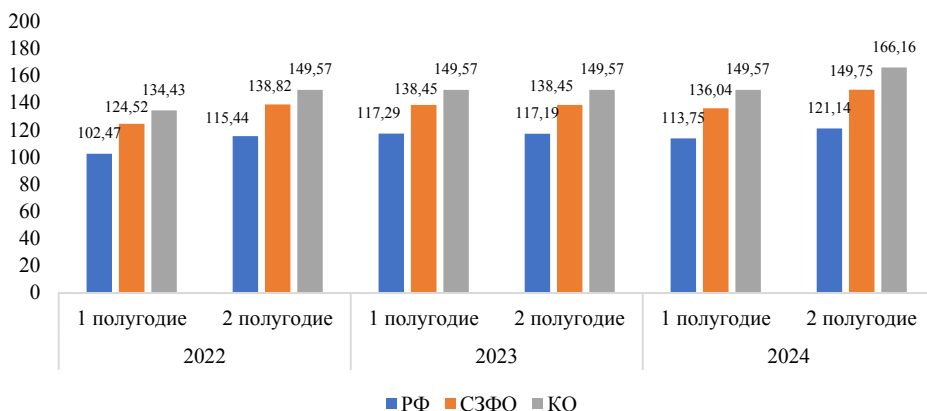


Рис. 2. Средние цены на газ сжиженный для населения, руб./м³²

Высокая цена в регионе на газ сжиженный связана со структурой затрат: 27 % — оплата труда, 24 % — материальные и прочие затраты, 21 % — оптовое приобретение сжиженного газа, 17 % — транспортные расходы, 11 % — прочие (страховые взносы от ФОТ, амортизация и др.)³. Кроме этого на повышение розничных цен на сжиженный газ значительное влияние оказывает постоянное снижение объема его реализации вследствие перевода потребителей на природный газ (с 2015 г. объем реализации сжиженного газа уменьшился более чем в 4 раза).

¹ Газ сжиженный реализуют АО «Калининградгазификация» и ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России из групповых резервуарных газовых установок, в резервуарные установки, принадлежащие населению (индивидуальные установки), а также в баллонах с места промежуточного хранения.

² Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: 13.09.2024).

³ Об основных результатах деятельности Службы по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области за 2023 год, задачах на 2024 год: материалы к заседанию Правительства Калининградской области 04 апреля 2024 года. URL: <https://gov39.ru/upload/iblock/ef7/jar58u5vf497rz9q4ly3nbvcqbesar73/Materialy-k-ZPKO-04.04.2024.pdf> (дата обращения: 11.11.2024).

Газ природный. Все составляющие розничной цены на природный газ утверждаются на федеральном уровне ФАС России. На региональном уровне на основании федеральных данных (оптовая цена, транспортировка, сбыт) устанавливается конечная цена на природный газ для населения. Цена на газ сетевой для населения выше, чем в среднем по регионам РФ и СЗФО. Во втором полугодии по сравнению с первым 2024 г. цена выросла на 9,5 %, в то время как в РФ — на 9,6 %, в СЗФО — на 9,8 %, но разрыв в уровне цен сохранился. В регионе цены выше, чем в среднем по РФ на 38 %, по СЗФО — на 35 % (рис. 3). Высокая цена на газ сетевой для населения Калининградской области также объясняется структурой затрат, где транспортировка газа по сетям АО «Калининградгазификация» и ООО «Газпром газораспределение» занимает одну треть. Так, в структуре розничной цены 67 % — оптовое приобретение газа, 28 % — транспортировка газа по газораспределительным сетям, 5 % — снабженческо-сбытовые услуги поставщика газа.

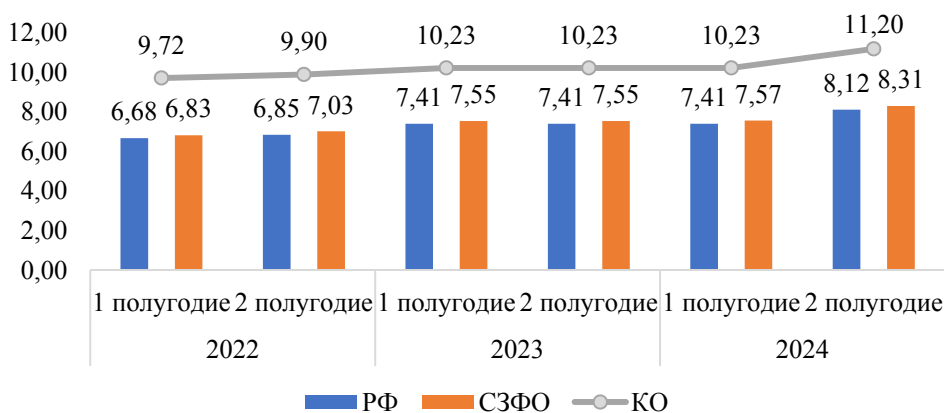


Рис. 3. Средние цены на газ сетевой для населения, руб./м³ ¹

Каменный уголь. В отопительный период каменный уголь используется населением эксклава в объеме 70 300 т. Число домохозяйств, потребляющих уголь, по состоянию на 2024 г. составило 23 427 чел.² Цена на каменный уголь для населения стабильно превышает значения по регионам РФ и СЗФО (рис. 4). По отношению к средним значениям по РФ цена на каменный уголь в эксклаве была в 2,7 раза выше, по СЗФО — на 36 %.

¹ Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: 13.09.2024).

² Об обеспечении готовности к отопительному сезону 2024—2025 годов населенных пунктов региона и отдельных домохозяйств, осуществляющих отопление дровами и углем. Материалы к оперативному совещанию Правительства Калининградской области. 04.09.2024. URL: <https://gov39.ru/upload/iblock/d79/x3zx41sby8617n57ut9xkcggnzdmsr5r/Materialy-OSPKO-04.09.2024.pdf> (дата обращения: 13.11.2024).

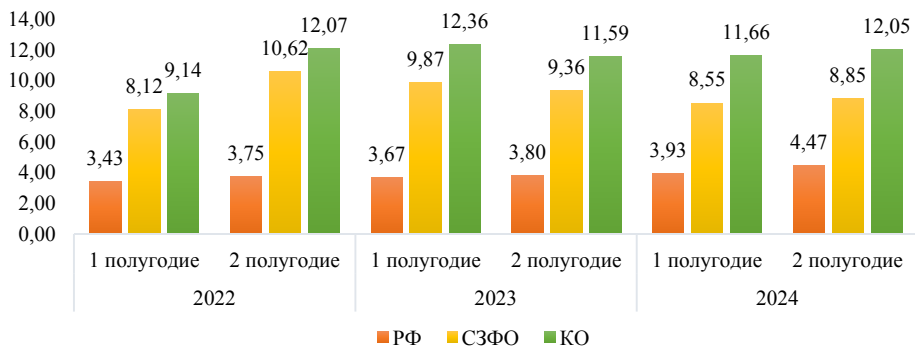


Рис. 4. Средние цены на каменный уголь для населения, тыс. руб./т¹

Дрова. Ежегодно гражданами на территории государственного лесного фонда осуществляется заготовка древесины в объеме 50 тыс. м³ и заключается более 4 тыс. договоров. Наиболее сложной остается заготовка древесины жителями на востоке Калининградской области. В 2022 г. был увеличен допустимый объем изъятия древесины в лесничествах (Краснознаменского, Черняховского, Железнодорожного и Нестеровского) с 27 до 49 тыс. м³². Однако создание в 2024 г. национального парка «Виштынецкий»³ привело к сокращению допустимого объема заготовки древесины на 11,8 тыс. м³ ежегодно. Средние цены на дрова в Калининградской области во втором полугодии 2024 г. установились на уровне выше среднего значения по регионам РФ на 56 %, по регионам СЗФО — в 2 раза (рис. 5).

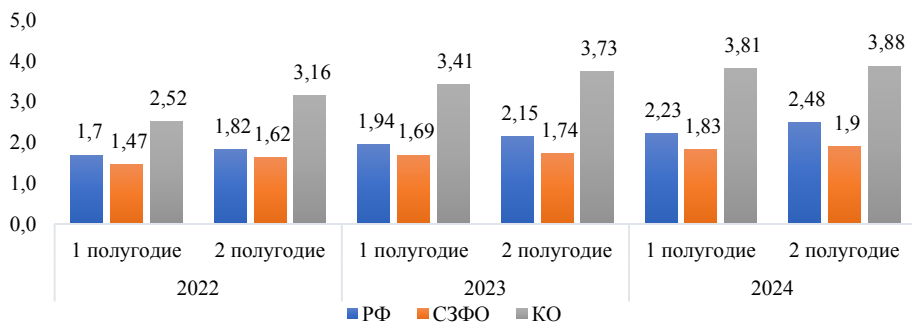


Рис. 5. Средние цены на дрова для населения, тыс. руб./м³⁴

¹ Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: 13.09.2024).

² Там же.

³ О создании «Национального парка «Виштынецкий»: постановление Правительства Российской Федерации №412 от 01.04.2024. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

⁴ Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: 13.09.2024).

Цена на дрова зависят от действующих порядка и нормативов заготовки древесины на территории региона. Во-первых, объем заготовки нормативно составляет до 12 м³ древесины в год, который недостаточен, и граждане вынуждены приобретать дрова на рынке по нерегулируемым ценам. Во-вторых, по договору купли-продажи всем граждан, включая льготные категории (инвалиды, пенсионеры, многодетные семьи и др.), предоставляется только лесосека. Заготовка и вывоз дров производятся гражданами самостоятельно. Это требует дополнительных затрат, по сути, увеличивая конечную цену древесины. В-третьих, по причине дефицита расчетной лесосеки участки гражданам выделяются в отдаленных к месту проживания лесничествах. Следует учитывать, что печное отопление в жилых помещениях продолжают использовать граждане, относящиеся к социально уязвимой категории населения, проживающего в сельской местности.

Организации Калининградской области преимущественно используют газ природный, топливо моторное, масла нефтяные смазочные, уголь, мазут топочный и др. По Калининградской области данные Росстата публикуются только по первым трем видам топлива (рис. 6). Цена на газ природный после 2021 г. установилась на уровне выше, чем в регионах РФ и СЗФО. По данным Службы по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области, это связано с увеличением оптовой цены на газ и специальной надбавки к тарифам на его транспортировку.

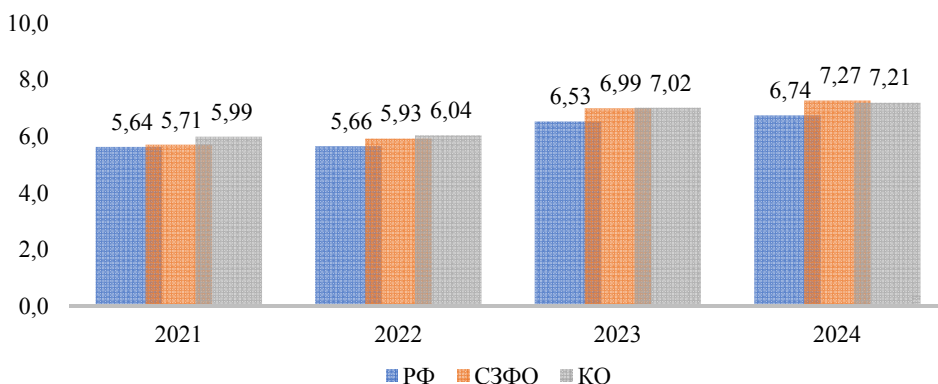


Рис. 6. Средние цены на газ горючий природный (газ естественный) для организаций промышленности (на начало года), тыс. руб./тыс. м³¹

В результате цена на газ для организаций промышленности в 2022 г. выросла по отношению к предыдущему году на 0,7 %, в 2023 г. — на 16 %, в 2024 г. — на 3 %. На начало 2024 г. цена для промышленных организаций удерживалась на уровне СЗФО, хотя и была выше на 7 %, чем в среднем по России.

¹ Средние цены на приобретенные организациями отдельные виды товаров с 2017 г. // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/57778> (дата обращения: 13.10.2024).

На моторное топливо цена в Калининградской области после 2021 г. сложилась на уровне ниже, чем в регионах РФ и СЗФО (рис. 7). Это объясняется структурой потребляемого топлива. Цена на бензин автомобильный в Калининградской области выше, но в группу топлива моторного включается также бензин авиационный, топливо дизельное и топливо судовое, что и объясняет меньшую цену для региона.

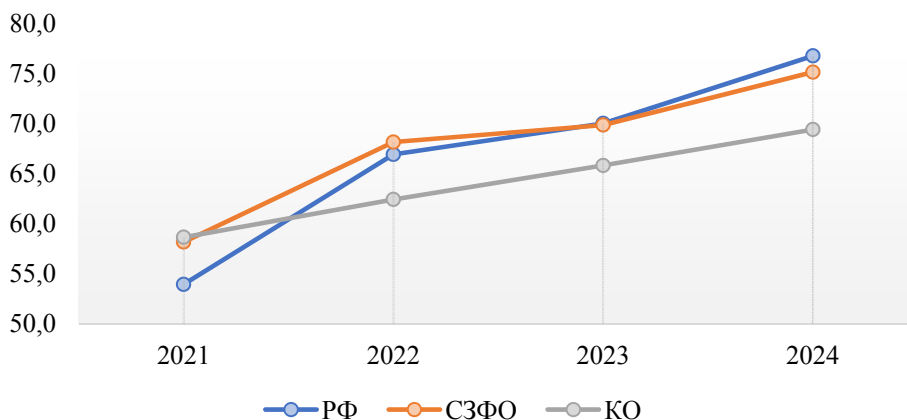


Рис. 7. Средние цены на топливо моторное для организаций промышленности (на начало года), тыс. руб./тыс. м³¹

1.3. Цены и тарифы на электрическую и тепловую энергию

Тарифы на электрическую и тепловую энергию контролируются Службой по государственному регулированию цен и тарифов Калининградской области на основании федеральных законов от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», от 17.08.1995 № 147 «О естественных монополиях», постановления Правительства РФ от 29.11.2011 № 1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» и других нормативных правовых актов РФ.

Электрическая энергия. Для населения региона тарифы регулируются в рамках их предельных уровней, устанавливаемых ежегодно ФАС России с календарной разбивкой (с НДС). В течение последних трех лет цена на электроэнергию была ниже по сравнению со среднероссийским значением (рис. 8).

¹ Средние цены на приобретенные организациями отдельные виды товаров с 2017 г. // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/57778> (дата обращения: 13.10.2024).

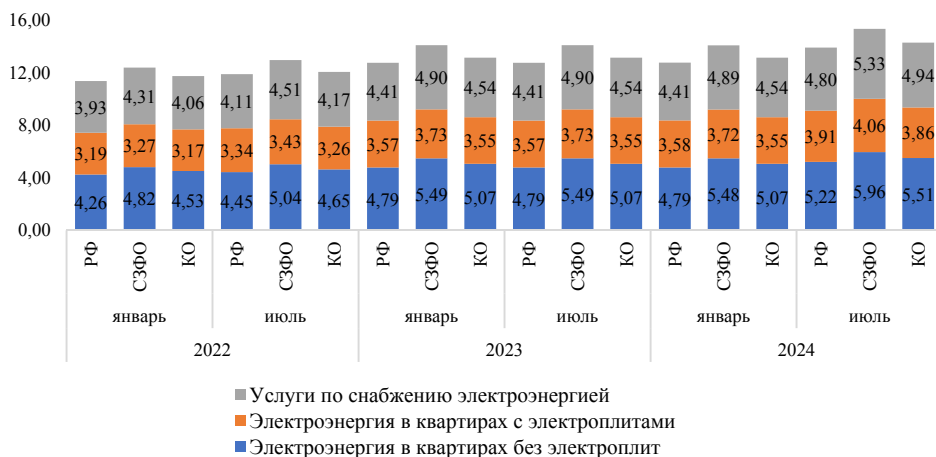


Рис. 8. Средние цены на электроэнергию для населения, руб./кВт·ч¹

По сравнению с регионами СЗФО цены на электроэнергию в Калининградской области также ниже, они уступают только ценам в Республике Карелия и Мурманской области, где действуют тарифы значительно ниже экономически обоснованной величины за счет поддержки региональных органов государственной власти² (табл. 1). Для обеспечения доступности тарифов потребителям из бюджета Калининградской области ежегодно ресурсоснабжающим организациям предоставляются субсидии.

Таблица 1

Средние цены на электроэнергию для населения регионов СЗФО, руб./кВт·ч³

Регион	2022				2023				2024			
	1-е полугодие		2-е полугодие		1-е полугодие		2-е полугодие		1-е полугодие		2-е полугодие	
	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В
Республика Карелия	3,86	2,70	4,04	2,83	4,40	3,08	4,40	3,08	4,40	3,08	4,79	3,35
Республика Коми	5,08	3,56	5,28	3,70	5,75	4,03	5,75	4,03	5,75	4,03	6,26	4,38

¹ Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: 13.09.2024).

² Тарифы на электроэнергию для населения Мурманской области останутся самыми низкими в СЗФО. 11 июня 2024 г. // Интернет-издание KN51.RU. URL: <https://kn51.ru/2024/06/11/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-murmanskoj-oblasti-ostanut-sya-samymi-nizkimi-v-szfo/> (дата обращения: 19.11.2024).

³ Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: 13.09.2024).

Регион	2022				2023				2024			
	1-е полу- годие		2-е полу- годие		1-е полу- годие		2-е полу- годие		1-е полу- годие		2-е полу- годие	
	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В	А	В
Архангельская область	5,37	4,03	5,57	4,24	6,07	4,62	6,07	4,62	6,07	4,62	6,60	5,02
Ненецкий АО	5,62	4,38	5,83	4,54	6,35	4,95	6,35	4,95	6,35	4,95	6,90	5,38
Вологодская область	5,11	4,08	5,37	4,29	5,85	4,68	5,85	4,68	5,85	4,68	6,37	5,10
Калининградская область	4,53	3,17	4,65	3,26	5,07	3,55	5,07	3,55	5,07	3,55	5,51	3,86
Ленинградская область	4,70	3,48	4,94	3,67	5,38	4,00	5,38	4,00	5,38	4,00	5,85	4,42
Мурманская область	2,97	2,20	3,12	2,31	3,40	2,52	3,40	2,52	3,40	2,52	3,70	2,74
Новгородская область	4,75	3,33	4,98	3,49	5,43	3,80	5,43	3,80	5,43	3,80	5,91	4,14
Псковская область	4,82	3,62	5,06	3,80	5,52	4,14	5,52	4,14	5,52	4,14	6,01	4,81
Г. Санкт-Петербург	4,98	3,73	5,23	3,92	5,70	4,28	5,70	4,28	5,70	4,28	6,19	4,64

Примечание: А — электроэнергия в квартирах без электроплит; В — электроэнергия в квартирах с электроплитами.

В 2024 г. из областного бюджета на возмещение недополученных доходов ввиду сбалансированной тарифной политики в регионе направлены субсидии в размере 1,07 млрд руб.¹ Кроме этого для малообеспеченных семей и граждан предусмотрены субсидии на оплату жилищно-коммунальных услуг, которые по региональному стандарту составляют 22 %. Так, в 2023 г. субсидии были выплачены на общую сумму 309,7 млн руб. и направлены на поддержку 106 тыс. чел., а в 2024 г. на эти цели предусмотрено выделение 392,3 млн руб.² В рамках государственного тарифного регулирования решается основная задача по недопущению роста в тарифах необоснованных затрат организаций в целях соблюдения баланса интересов населения и производителей коммунальных услуг. Также рост тарифов в регионе для населения на 2024—2028 гг., в том числе и на электроэнергию, ограничен Указом губернатора Ка-

¹ В Калининграде обсудили трансформацию тарифного регулирования. 21 июня 2024 // Правительство Калининградской области. URL: <https://gov39.ru/press/353346/> (дата обращения: 19.11.2024).

² Там же.

лининградской области от 21.12.2023 №106-у об установлении предельных (максимальных) индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги¹.

Несколько иначе складывается ситуация при установлении цен (тарифов) для прочих потребителей электроэнергии, прежде всего включенных в эту категорию предприятий и организаций Калининградской области. Тарифы устанавливаются на электрическую энергию (мощность) в виде формул, где учитываются стоимость: а) производства электроэнергии (мощности); б) передачи электроэнергии (мощности) — котловой тариф на передачу электроэнергии; в) плата за иные услуги, являющиеся неотъемлемой частью процесса поставки электроэнергии (инфраструктурные платежи); г) сбытовая надбавка гарантирующего поставщика. В Калининградской области гарантирующим поставщиком электроэнергии выступает АО «Янтарьэнергосбыт». Стоимость электроэнергии для предприятий и организаций помимо установленных и регулируемых тарифов зависит и от выбора ценовой категории. В результате формирование цены на электроэнергию для конкретных предприятий и организаций зависит от множества факторов и условий.

В целом Калининградская область по уровню цен (тарифов) на электроэнергию для организаций уступает средним значениям как по большинству регионов СЗФО, так и по регионам РФ в целом (рис. 9). По отдельным видам экономической деятельности разрыв в уровне средних цен (тарифов) на электроэнергию оказывается сильнее (рис. 10).

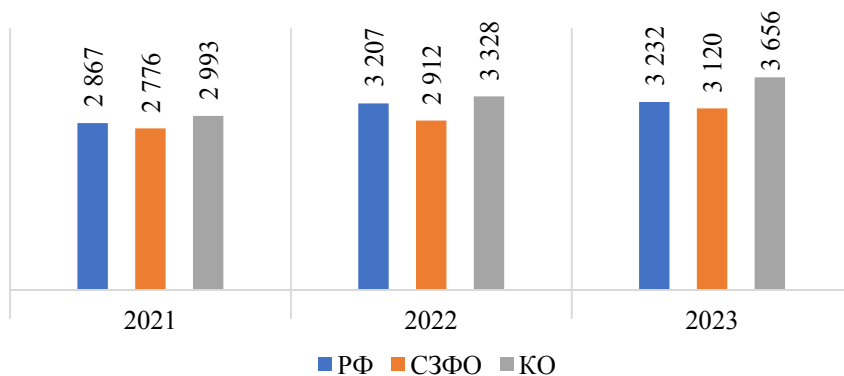


Рис. 9. Средние цены приобретения промышленными организациями электроэнергии в 2021—2023 гг., на конец года, руб./МВт·ч¹

¹ Об утверждении предельных (максимальных) индексов изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги в муниципальных образованиях Калининградской области на 2024—2028 годы и признании утратившим силу отдельного решения Губернатора Калининградской области : указ Губернатора Калининградской области от 21.12.2023 №106-у. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

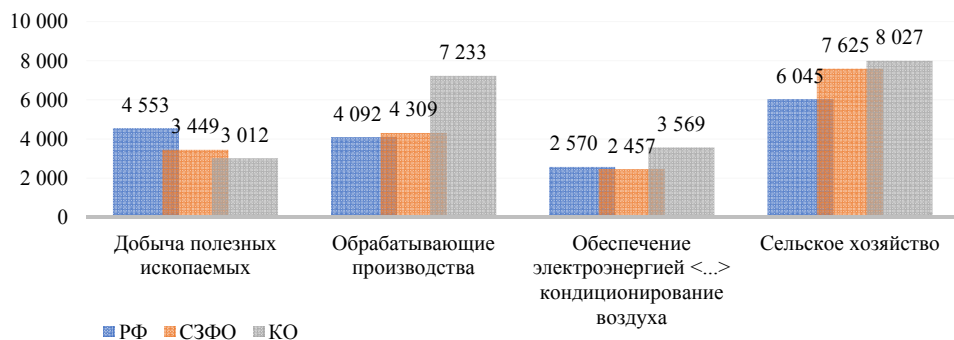


Рис. 10. Средние цены приобретения организациями электроэнергии по отдельным видам экономической деятельности в 2023 г., на конец года, руб./МВт·ч²

Так, в сфере добычи полезных ископаемых цены (тарифы) по Калининградской области ниже по отношению к другим регионам СЗФО, а уступает она только Республике Карелия. В сфере обеспечения электроэнергией цены в Калининградской области выше, чем в РФ, на 38,8 %, чем в СЗФО — на 45,3 %. В сельском хозяйстве цены выше, чем в РФ, на 32,7 %, чем в СЗФО — на 5,3 %. Однако в сравнении с регионами СЗФО в сфере обеспечения электроэнергией цены (тарифы) выше в Ленинградской области, в сельском хозяйстве — в Псковской области (рис. 11). Наименее благоприятная ситуация сложилась в Калининградской области при формировании цены на электроэнергию для обрабатывающих производств (рис. 12). Цены (тарифы) в Калининградской области на 60—70 % выше, чем по регионам РФ и СЗФО.



Рис. 11. Средние цены приобретения электроэнергии организациями в регионах СЗФО в 2023 г., на конец года, руб./МВт·ч³ (начало, окончание на с. 22)

¹ Средние цены на приобретенные организациями отдельные виды товаров с 2017 г. // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/57778> (дата обращения: 13.10.2024).

² Там же.

³ Там же.

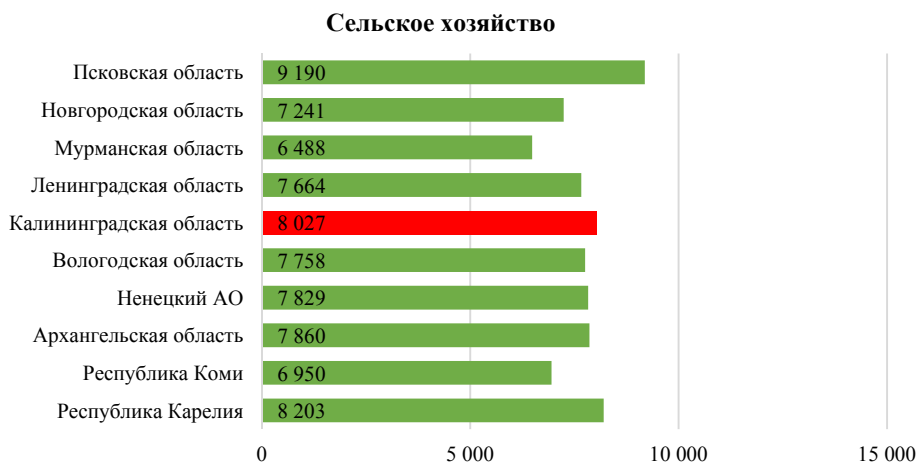


Рис. 11. Средние цены приобретения электроэнергии организациями в регионах СЗФО в 2023 г., на конец года, руб./МВт·ч¹ (окончание, начало на с. 21)



Рис. 12. Средние цены приобретения электроэнергии предприятиями в сфере обрабатывающих производств СЗФО в 2023 г., на конец года, руб./МВт·ч²

¹ Средние цены на приобретенные организациями отдельные виды товаров с 2017 г. // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/57778> (дата обращения: 13.10.2024).

² Там же.

Наиболее высокие цены (тарифы) на электроэнергию установились именно в ключевых сферах экономики эксклава — обрабатывающие производства и сельское хозяйство. Они зависимы от внешних поставок сырья и комплектующих¹, а также от организации транспорта и логистики. Поэтому высокие тарифы на электроэнергию ведут к росту общих затрат на производство и отражаются на установлении цен на продукцию и ее конкурентоспособности, а также на доходах местных производителей.

На территории Калининградской области продолжает действовать перекрестное субсидирование при установлении тарифов на электрическую энергию (мощность) для населения. Для прочих потребителей субсидирование предусмотрено только в части формирования единых (котловых) тарифов на услуги по передаче электрической энергии. В сбытовые надбавки гарантирующих поставщиков электрической энергии суммы перекрестного субсидирования не включаются. Поскольку тарифы на электрическую энергию для населения Калининградской области ежегодно утверждаются ниже экономически обоснованного уровня, межтарифная разница в виде выпадающих доходов регулируемых организаций компенсируется за счет увеличения тарифной нагрузки прочих потребителей, то есть организаций региона.

Тепловая энергия. Установление цен (тарифов) на тепловую энергию в основном зависит от структуры генерирующих мощностей (электростанции и котельные) и используемого топлива. В Калининградской области основной вид топлива при генерации тепловой энергии — природный газ, на основе других видов топлива (уголь и мазут) тепловая энергия вырабатывается котельными. При этом в структуре затрат теплоснабжающих организаций при формировании цен (тарифов) на тепловую энергию традиционно велика доля затрат на покупку топлива (около 50 %) и оплату труда (около 30 %). Поставка топлива в регион осуществляется из-за его пределов, поэтому возможности регулирования цен (тарифов) ограничены.

Для населения Калининградской области стоимость отопления и горячего водоснабжения выше, чем в среднем по регионам РФ и СЗФО (рис. 13). Во втором полугодии 2024 г. разрыв в ценах (тарифах) заметно увеличился — превышение по отношению к среднему значению по РФ составило 22 %, по регионам СЗФО — 28 %. Для Калининградской области изменение цен (тарифов) на тепловую энергию связано в основном с ростом цен на топливо (уголь, мазут и др.).

¹ *Актуальные проблемы экономико-демографической, продовольственной, инновационной и внешнеэкономической безопасности Калининградского региона: аналитический доклад / Г.М. Федоров, К.Ю. Волощенко, А.А. Михайлова, А.А. Новикова. Калининград, 2024.*



Рис. 13. Средние цены на отопление и водоснабжение горячее для населения¹

Соотношение цен (тарифов) на отопление и водоснабжение горячее для населения Калининградской области и регионов СЗФО различается (табл. 2).

Таблица 2

Средние цены на отопление и водоснабжение горячее для населения²

Регион	2022		2023		2024	
	1-е полугодие	2-е полугодие	1-е полугодие	2-е полугодие	1-е полугодие	2-е полугодие
<i>Водоснабжение горячее, руб./м³</i>						
Республика Карелия	181,66	189,4	206,18	215,17	205,79	255,84
Республика Коми	203,17	212,85	235,56	235,56	236,18	259,99
Архангельская область	159,32	166,02	177,23	177,23	177,58	193,46
Ненецкий АО	208,20	216,04	216,62	216,62	216,62	235,03
Вологодская область	135,11	138,44	148,84	148,84	144,29	156,39
Калининградская область	173,55	177,75	196,05	196,05	196,05	227,02
Ленинградская область	143,03	148,61	163,8	163,8	162,85	184,37
Мурманская область	198,23	205,89	219,57	219,57	219,48	239,45
Новгородская область	183,81	190,42	204,38	204,38	204,33	226,69
Псковская область	179,17	182,84	199,20	199,20	199,20	242,05
Г. Санкт-Петербург	112,81	116,87	126,68	126,68	126,68	126,68

¹ Средние потребительские цены (тарифы) на товары и услуги // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31448> (дата обращения: 13.09.2024).

² Там же.

Регион	2022		2023		2024	
	1-е полу- годие	2-е полу- годие	1-е полу- годие	2-е полу- годие	1-е полу- годие	2-е полу- годие
<i>Отопление, тыс. руб./Гкал</i>						
Республика Карелия	2,543	2,652	2,891	2,891	2,871	3,205
Республика Коми	1,986	2,081	2,309	2,309	2,309	2,599
Архангельская область	1,837	1,911	2,032	2,032	2,035	2,210
Ненецкий АО	2,539	2,634	2,557	2,557	2,557	2,774
Вологодская область	1,871	1,912	2,050	2,050	1,990	2,134
Калининградская область	2,509	2,572	2,817	2,817	2,817	3,235
Ленинградская область	2,194	2,269	2,481	2,481	2,480	2,777
Мурманская область	3,109	3,221	3,436	3,436	3,424	3,721
Новгородская область	2,373	2,468	2,650	2,650	2,647	2,935
Псковская область	2,380	2,425	2,641	2,641	2,641	2,895
Г. Санкт-Петербург	1,880	1,948	2,111	2,111	2,111	2,111

В сфере водоснабжения горячей цены (тарифы) Калининградской области выше только по отношению к Архангельской, Вологодской, Ленинградской областям и г. Санкт-Петербургу. В сфере отопления ситуация обратная — цены (тарифы) выше только в Мурманской области.

Для предприятий и организаций Калининградской области действующие цены (тарифы) как на тепловую, так и на электрическую энергию влияют на формирование затрат на производство продукции, но незначительно. В материальных затратах на производство продукции наибольший удельный вес традиционно занимают расходы на приобретение сырья, материалов, покупных полуфабрикатов и пр., причем он значительно выше, чем в регионах России и СЗФО (рис. 14).

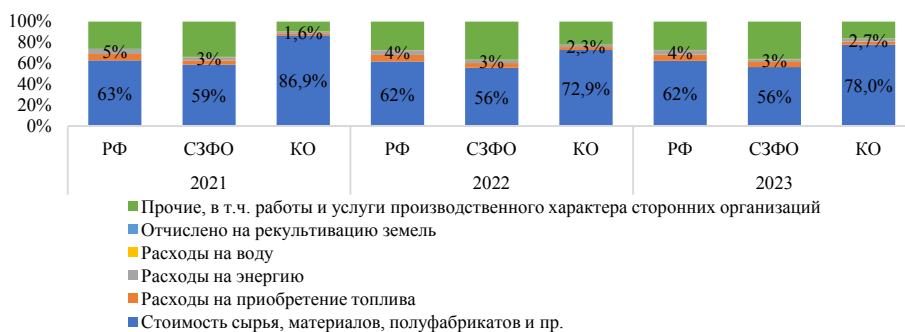


Рис. 14. Структура материальных затрат на производство продукции¹

¹ Рассчитано на основе: *Затраты на производство и реализацию продукции (товаров, работ, услуг) с 2017 г.* // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/58552> (дата обращения: 13.10.2024).

Доля расходов на энергию и топливо в Калининградской области составила в 2023 г. только 6 % против 10 % в среднем для регионов РФ и против 8 % — для регионов СЗФО. Для российского эксклава это объясняется преобладанием в экономике простых производств, имеющих невысокую энергоёмкость, связанных с переработкой сырья и материалов. По состоянию на 2023 г. в структуре затрат на производство продукции в Калининградской области все еще существенной оставалась доля импортного сырья, материалов и покупных изделий. Если в 2021 г. удельный вес импортного сырья в затратах на приобретение сырья, материалов, покупных полуфабрикатов и пр. по России, СЗФО и Калининградской области составлял 12, 18 и 75 %, то к 2023 г. он уменьшился до 8, 9 и 38 % соответственно.

1.4. Особенности производства и потребления энергии, пространственного размещения энергетических мощностей

Калининградская область по состоянию на 1 января 2024 г. имеет установленную мощность электростанций на уровне 1,9 ГВт при максимуме потребления около 0,8 ГВт. В структуре генерирующих мощностей доминируют электростанции АО «Интер РАО-Электрогенерация», в то время как доля гидроэлектростанций составляет лишь 0,1—0,2 %, а тепловые электростанции обеспечивают 98,9—99,1 % производства электроэнергии. Особенности функционирования региональной энергетической системы, производства, потребления и перетока электрической энергии заметны в электробалансе Калининградской области (табл. 3).

Таблица 3

Электробаланс Калининградской области, 2012—2023 гг., млн кВт·ч¹

Год	Произведено электроэнергии	Получено из-за пределов субъекта РФ	Потреблено электроэнергии	Отпущено за пределы субъекта РФ
2012	6846,7	4980,7	4258,0	7569,4
2013	6393,9	5236,0	4415,2	7214,7
2014	6464,6	0,0	4530,9	1933,7
2015	6220,3	0,0	4427,6	1792,7
2016	6729,0	255,7	4469,4	2515,3

¹ *Баланс производства и потребления электроэнергии по Калининградской области // Калининградстат. URL: https://39.rosstat.gov.ru/Industrial_production (дата обращения: 19.11.2024).*

Год	Произведено электроэнергии	Получено из-за пределов субъекта РФ	Потреблено электроэнергии	Отпущено за пределы субъекта РФ
2017	7120,3	143,7	4437,0	2827,0
2018	7391,4	162,8	4440,6	3113,6
2019	7130,8	134,4	4467,2	2798,0
2020	6396,5	218,6	4388,0	2227,1
2021	6592,5	234,7	4762,3	2064,9
2022	5483,4	1579,2	4762,4	2300,2
2023	4737,7	947,3	4792,0	893,0

Во-первых, в регионе до 2023 г. ежегодно формировался профицит электроэнергии, который с учетом перетока из-за пределов области через ЕСЭ России направлялся на экспорт в рамках энергетического кольца БРЭЛЛ (Беларусь — Россия — Эстония — Литва — Латвия). Например, ежегодный экспорт электрической энергии только в Литву составлял 1,81 млрд кВт·час¹. Во-вторых, несмотря на то что потребление электроэнергии в Калининградской области всегда было ниже ее производства, угроза энергетической изоляции при наличии единственного базового источника генерации (ТЭЦ-2) стала нарастать после 2014 г., в том числе в связи с намерением стран Прибалтики выйти из БРЭЛЛ. Строительство дополнительных источников генерации в составе Талаховской ТЭС (156 МВт), Маяковской ТЭС (156 МВт), Прегольской ТЭС (455 МВт), Приморской ТЭС (195 МВт), станции регазификации, а также подземных газовых хранилищ (ПГХ) позволило исключить возможную энергетическую изоляцию эксклава. В-третьих, после 2022 г. экспорт электроэнергии стал невозможен в условиях внешних ограничений. В этой связи выработка электроэнергии сократилась, и в 2023 г. производство энергии составило около 70 % по отношению к 2012 г. Калининградская область неоднократно успешно проводила испытания функционирования как «энергетического острова», то есть в изолированном от ЕСЭ России режиме.

Потребление электрической энергии в последние годы растет незначительно. Наибольший вклад в увеличение потребления электроэнергии обеспечивают сельское хозяйство, торговля, а также деятельность в области информации и связи. Увеличилось потребление электроэнергии городским и сельским населением. Положительная динамика отмечается и в сокращении потерь электроэнергии в сетях, которые снизились с 17,2 до 10,2 % (табл. 4).

¹ Калининград прекратил экспорт электроэнергии в Литву и лишился выручки // РБК. 31 мая 2022 г. <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/31/05/2022/6295c5d99a794716fd660c8e> (дата обращения: 13.11.2024).

Таблица 4

Структура потребления электроэнергии в Калининградской области, %¹

Потребитель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Экономика	55,1	58,5	59,9	59,0	59,8	58,9	59,4
В том числе							
промышленность	25,2	26,5	29,1	29,2	28,8	26,3	26,5
сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	2,2	2,8	3,0	3,4	3,3	3,5	3,6
строительство	1,6	1,7	1,7	1,6	1,7	1,8	1,7
торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	6,0	6,5	6,2	6,3	6,7	6,6	6,6
транспортировка и хранение	3,2	3,0	2,8	2,9	2,9	2,6	2,7
деятельность в области информации и связи	0,7	0,7	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1
прочие	16,2	17,3	16,1	14,6	15,3	17,0	17,2
Городское и сельское население	27,7	27,3	27,5	29,2	29,1	30,5	30,4
Потери в электросетях	17,2	14,2	12,7	11,8	11,0	10,5	10,2

Согласно прогнозу Правительства Калининградской области потребление электрической энергии к 2030 г. с учетом планируемого роста регионального производства вырастет до 5000—5500 млн кВт·ч² и не превысит размер установленных энерго мощностей.

Энергосистема Калининградской области состоит из двух энергорайонов: западного и восточного. Функционирующие источники генерации энергии достаточно равномерно размещены по территории области (табл. 5).

¹ *Баланс производства и потребления электроэнергии по Калининградской области // Калининградстат. URL: https://39.rosstat.gov.ru/Industrial_production (дата обращения: 19.11.2024).*

² *О параметрах прогноза социально-экономического развития Калининградской области на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов : материалы к заседанию Правительства Калининградской области 29 октября 2024 года. URL: <https://gov39.ru/upload/iblock/4bb/xnrg8e9qqj71xsqhk6fqjml529hyk7o2/Materialy-ZPKO-29.10.24.pdf> (дата обращения: 11.11.2024) ; О Стратегии социально-экономического развития Калининградской области на долгосрочную перспективу (с изм. от 13.04.2022 № 184) : постановление Правительства Калининградской области от 02.08.2012 № 583. URL: <https://gov39.ru/upload/iblock/708/u2hmabc0eul5d66xg3rvh9bv9yj7tlx34/Strategiya-KO.DOCX> (дата обращения: 10.11.2024).*

Состав функционирующих электростанций в Калининградской области¹

Объект генерации	Место расположения	Установленная мощность, МВт
<i>АО «Интер РАО – Электрогенерация»</i>		
Калининградская ТЭЦ-2	г. Калининград	900
Маяковская ТЭС	г. Гусев	160,26
Талаховская ТЭС	г. Советск	161,1
Прегольская ТЭС	г. Калининград	463,063
Приморская ТЭС	г. Светлый	194,97
<i>АО «Калининградская генерирующая компания»</i>		
Гусевская ТЭЦ	г. Гусев	8,5
Ушаковская ВЭС	пос. Ушаково	5,1
<i>АО «Янтарьэнерго»</i>		
Правдинская ГЭС-3	г. Правдинск	1,14
Озерская ГЭС	г. Озерск	0,5
Малая Заозерная ГЭС	пос. Заозерье	0,053
<i>Электростанции промышленных предприятий</i>		
ООО «Атлас-Маркет» ТЭЦ-10	г. Советск	24

Бóльшие сложности в пространственном развитии региональной энергосистемы связаны с состоянием и эксплуатацией электросетевого хозяйства. Во-первых, энергосистема Калининградской области продолжает быть связана с ЕЭС России посредством электрических сетей энергосистем Балтии (Эстония, Латвия, Литва) и Республики Беларусь.

Во-вторых, в энергосистеме Калининградской области значительная часть трансформаторного оборудования и высоковольтных линий (60 кВ и выше) имеют срок службы свыше 25 лет. Это означает как потребность в демонтаже и замене части оборудования, так и необходимость в процессе дальнейшей его эксплуатации проведения обязательных обследований технического состояния.

В-третьих, в энергосистеме региона отмечается рост количества морально устаревшего электротехнического оборудования, имеющего высокую степень износа, что увеличивает эксплуатационные затраты и снижает эффективность функционирования электросетевого комплекса и влияет на рост цен (тарифов).

¹ Об утверждении схемы и программы перспективного развития энергетики Калининградской области на 2023–2027 годы и признании утратившим силу отдельного решения Губернатора Калининградской области : распоряжение Губернатора Калининградской области №41-р от 22.08.2022. URL: <https://infrastruktura.gov39.ru/41-%D1%80.pdf> (дата обращения: 19.11.2024).

В-четвертых, в Калининградской области продолжают эксплуатироваться сети напряжением 60 кВ, которые уже не применяются ни в одном субъекте России. Поэтому требуется продолжить комплексную реконструкцию сетей напряжением 60 кВ с переводом их на стандартный для РФ класс напряжения 110 кВ.

В-пятых, более 70 % потребителей находятся в западном энергорайоне, поэтому здесь достаточно развиты электрические сети и размещаются крупные источники энергии. Несмотря на то что восточный энергорайон после ввода новых ТЭС (Талаховской и Маяковской) стал энергоизбыточным (ранее Гусевская ТЭЦ, Озерская ГЭС, ТЭЦ-10 покрывали только 10 % потребностей района), расширение промышленного производства на востоке области потребует в перспективе ввода новых электрических подстанций (110 кВ) и развития сетей, увеличения пропускной способности трансформаторов.

Пространственное развитие Калининградской области в перспективе сформирует потребность в росте производства тепла по источникам генерации. Однако сохраняется проблема использования когенерации, продолжается эксплуатация котельных, которые работают на угле и мазуте. Общее число котельных в регионе к началу отопительного сезона в 2024 г. составило 277 ед.¹, а протяженность тепловых и паровых сетей — 1039,9 км, из которых 377,5 км требовало замены². Котельные Калининградской области вырабатывают около 90 % тепловой энергии в регионе, однако их значительная часть имеет физически и морально устаревшее оборудование, а также использует неэффективные виды топлива (уголь, мазут и дизельное топливо). Поэтому приоритетными остаются начатые с 2022 г. работы по закрытию части угольных котельных и их переводу на природный газ, а также развитие тепловой сети для переключения потребителей на централизованное теплоснабжение.

1.5. Ключевые направления обеспечения устойчивости энергетической системы эксклава и его энергетической безопасности

В условиях реализации комплексных мер обеспечения энергетической безопасности Калининградской области все еще сохраняются проблемы устойчивого функционирования ее энергосистемы. Наибольшие трудности свя-

¹ Об обеспечении готовности к отопительному сезону 2024—2025 годов населенных пунктов региона и отдельных домохозяйств, осуществляющих отопление дровами и углем : материалы к оперативному совещанию Правительства Калининградской области. 04.09.2024. URL: <https://gov39.ru/upload/iblock/d79/x3zx41sby8617n57ut9xkcgnnzdmsr5r/Materialy-OSPKO-04.09.2024.pdf> (дата обращения: 13.11.2024).

² Жилищно-коммунальное хозяйство Калининградской области : стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2024.

заны с а) пространственной сбалансированностью; б) эффективностью функционирования энергосистемы эксклава и в) экономической доступностью энергии и топлива.

Пространственная сбалансированность энергосистемы эксклава в полной мере не обеспечивается: 1) по источникам электрической и тепловой энергии; 2) по видам топливных ресурсов; 3) по центрам производства и потребления энергии.

По источникам электрической и тепловой энергии не решен вопрос сбалансированности энергетического обеспечения западного и восточного районов области. Талаховская и Маяковская ТЭС, построенные на востоке Калининградской области, являются газотурбинными электростанциями, по сути, работающими только во время пиковых нагрузок. Основные источники электроэнергии, такие как ТЭЦ-2, Прегольская ТЭС и Приморская ТЭС, сосредоточены в западной части области, что приводит к дисбалансу в производстве и распределении энергии. Это создает риск снижения надежности и качества электроснабжения восточной части региона в периоды, когда пиковые нагрузки превышают возможности новых ТЭС. Эксклав располагает избыточными мощностями выработки электроэнергии и тепла, однако их рациональная пространственная организация в полной мере не обеспечена.

По видам топливных ресурсов сложился дисбаланс в части использования природного газа. Природный газ обеспечивает 57 % общего потребления топлива в Калининграде, а в электро- и теплоэнергетике его доля превышает 90 %. Это делает природный газ практически единственным источником энергии в регионе за исключением Приморской ТЭС, работающей на угле, с мощностью всего 195 МВт, а также части котельных, которые продолжают работать на угле и мазуте. Ориентация на использование только природного газа ставит вопрос о бесперебойном обеспечении эксклава топливом. В 2025 г. истекает срок гарантированного транзита газа в Калининградскую область через Литву. В условиях усиления внешних ограничений недружественных стран эксклав должен быть готов к изолированной работе энергосистемы. До конца 2024 г. мощность подземных газовых хранилищ (ПГХ) планируется увеличить с 238 до 516 млн м³ и к концу 2025 г. — до 800 млн м³¹. В случае если поставки по магистральному газопроводу Минск — Вильнюс — Каунас — Калининград прекратятся, мощности ПГХ с учетом действующей плавучей регазификационной установки «Маршал Василевский» (мощность 2,7 млрд м³ в год) для обеспечения природным газом региона будет достаточно. Однако единственным источником поставок природного газа для области станет плавучая регазификационная установка. Поэтому, несмотря на реализацию проектов в области обеспечения эксклава природным газом, во-

¹ В Калининграде вдвое увеличат емкость подземного хранилища газа. РБК. 10 октября 2024 г. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/10/10/2024/6707dcda9a79473190c7f00f> (дата обращения: 11.11.2024).

прос зависимости Калининградской области от одного вида топлива и, соответственно, сложности диверсификации источников энергии в регионе сохраняется.

Отсутствие сбалансированности центров производства и потребления энергии связано с высокой концентрацией энергетических мощностей на западе области. Это создает проблемы пропорционального экономического развития запада и востока Калининградской области в условиях потребности расширения энергетических сетей и объектов.

Эффективность функционирования энергосистемы связана в первую очередь с экономической, технологической и экологической составляющими в использовании топливных ресурсов и источников энергии. Экономическая эффективность функционирования энергосистемы эксклава в современных условиях определяется следующими ключевыми факторами и процессами. Во-первых, эффективностью производства тепла и энергии с точки зрения формирования затрат на выработку 1 кВт·ч электроэнергии и 1 Гкал тепловой энергии. Поэтому для эксклава растет значение выбора и оптимизации энергоисточников в обеспечении потребителей электрической и тепловой энергией. Во-вторых, эффективностью транспортировки и распределения энергии, которая связана с потребностью развития передающих мощностей, особенно на востоке Калининградской области. В-третьих, эффективностью объектов энергетической инфраструктуры, в том числе энергосетей, в связи с их высокой физической и моральной изношенностью. Это требует модернизации и обновления используемых энергомоощностей, особенно в сфере обеспечения потребителей теплом.

Технологическая эффективность функционирования энергосистемы связана с потребностью снижения энергоемкости оборудования при различных уровнях напряжения, расширения использования комбинированной выработки электроэнергии и тепла, а также повышением эффективности использования производственных мощностей. Одной из основных проблем остается высокий уровень потерь энергии, вызванный износом оборудования на энергопредприятиях и потребностью модернизации объектов инфраструктуры в регионе. Как следствие, высокими остаются риски аварийных ситуаций и перебоев в поставках энергии, что представляет значительные риски и угрозы для эксклава в обеспечении устойчивой работы энергосистемы в условиях пиковых нагрузок. Отмечается и недостаточный уровень развития систем мониторинга и анализа данных, что осложняет оценку производительности оборудования и выявление узких мест в работе энергосистемы. В совокупности технологическая эффективность энергосистемы влияет и на ее экономическую эффективность с точки зрения структуры расходов и формирования конечной цены (тарифов) для потребителей.

Экологическая эффективность функционирования энергосистемы определяется соотношением углеводородных видов топлива (газ природный, уголь, мазут и т. д.) и использованием потенциала гидро-, ветро- и биоэнерге-

тики, что актуализируется в условиях «зеленой» повестки. В настоящее время следует признать, что возобновляемые источники в регионе практически не задействованы, выработка энергии осуществляется преимущественно с использованием углеводородных видов топлива, что неизбежно связано со значительными экологическими последствиями. Так, установленные и используемые энерго мощности ВЭС — 5,1 МВт, ГЭС — 1,7 МВт, что в совокупности составляет только 0,4 % от суммарной мощности в регионе.

Экономическая доступность энергии и топлива для эксклава связана со следующими ограничениями. Во-первых, цены (тарифы) на топливо и энергию, которые в условиях отделенности и удаленности эксклава будут сохраняться на высоком уровне, а их изменение зависеть от условий организации поставок топлива и транспортных тарифов. Во-вторых, рост эксплуатационных расходов в связи с фиксируемым износом объектов энергетической инфраструктуры, потребность ввода новых объектов или модернизации (реконструкции) существующих систем будут в перспективе оказывать значительное влияние на ценообразование. В-третьих, сложившаяся и усиливающаяся высокая зависимость от поставок одного вида топлива из-за пределов области при слабом задействовании возобновляемых источников энергии и местных видов топлива, прежде всего торфа.

Заключение

Результаты исследования позволяют выявить ключевые проблемы, которые сохранились в обеспечении устойчивого функционирования энергосистемы российского эксклава по итогам 2024 г. Они усиливают традиционные и формируются новые вызовы для инфраструктурного обеспечения развития эксклава в целом.

1. Возрастающая роль природного газа как единственного вида топлива для генерации как электрической, так и в перспективе тепловой энергии. В случае усиления санкций недружественных стран и реализации неблагоприятных геополитических сценариев поставка природного газа по морю может быть ограничена, равно как и по магистральному газопроводу. В этих условиях подрывается работа сформированной системы ПГХ, несмотря на увеличение их мощности, а функционирование эксклава как «энергетического острова» окажется невозможным.

2. Экономическая доступность топлива и энергии для населения и организаций в условиях высоких действующих цен и тарифов в сравнении как с регионами СЗФО, так и с РФ в целом. Данная ситуация обуславливает компенсационный рост цен на конечную продукцию промышленных предприятий, который усиливается возникновением дополнительных затрат на оплату труда при дефиците кадров, ужесточением денежно-кредитной политики ЦБ

РФ, волатильностью валютных курсов, а также увеличением стоимости транспортных услуг. Вследствие роста цен на продукцию существенно ухудшаются качество и условия жизни населения эксклавной Калининградской области.

3. Пространственные диспропорции в организации и размещении объектов и систем регионального энергокомплекса. Неравномерная пространственная организация энергетических объектов и инфраструктуры приводит к дополнительным логистическим и транспортным затратам для различных категорий потребителей, что влияет на конечную цену (тарифы) энергии и топлива. Существующий разрыв в пространственной организации функционирования западного и восточного энергорайонов ограничивает и экономическое развитие востока Калининградской области.

Обеспечение устойчивого функционирования энергосистемы в условиях эксклавноности требует преодоления сложившихся ограничений, что связано с реализацией комплекса мер на федеральном и региональном уровнях.

Во-первых, пространственная сбалансированность в функционировании энергосистемы Калининградской области достигается за счет оптимального использования генерирующих мощностей различных источников и развития энергосетей. Основным требованием выступают надежность, качество и доступность энергоснабжения для различных категорий потребителей. Необходимо разработка перспективных схем электро- и теплоснабжения на уровне всех муниципальных образований Калининградской области. Для этого необходимо проведение прогнозных оценок структуры потребления и основных потребителей энергии в соответствии с направлениями экономического развития запада и востока области. Прежде всего комплексной оценке подлежит размещение новых и расширение действующих промышленных производств, изменение численности городского и сельского населения с учетом требований роста энергоэффективности региональной экономики. В удаленных районах и сельской местности особое внимание должно уделяться возможностям развития пространственно рассредоточенных малых источников генерации энергии, которые работают на традиционных видах топлива (газ, уголь, мазут и др.). Для бытовых потребителей целесообразно использовать возобновляемые источники энергии (солнечные батареи, ВЭС, ГЭС).

Во-вторых, экономическая доступность энергии и топлива для населения Калининградской области и организаций неразрывно связана с мониторингом цен (тарифов) с точки зрения соответствия их уровня доходам населения эксклава. В настоящее время удельный вес расходов домашних хозяйств Калининградской области на оплату жилищно-коммунальных услуг, в том числе энергии и топлива, наименьший среди регионов СЗФО и ниже среднего значения по регионам РФ (по состоянию на 2023 г. в Калининградской области — 8,4 %, в СЗФО — 9,7 %, в РФ — 9,2 %) ¹. В то же время высокие тарифы на

¹ Удельный вес расходов домашних хозяйств на оплату жилищно-коммунальных услуг // ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/43020> (дата обращения: 12.10.2024).

энергию для предприятий и организаций, по сути, перераспределяют тарифную нагрузку на другие виды продукции для населения, экономическая доступность которых снижается. Кроме этого энергетическая изолированность в условиях использования энергетических ресурсов из-за пределов региона, равно как и высокий физический и моральный износ объектов энергетической инфраструктуры будут в перспективе вести к росту цен (тарифов). По этой же причине не снижается актуальность вопросов энергосбережения и энергоэффективности применительно ко всем сферам жизнедеятельности региона и категориям потребителей.

В-третьих, в обеспечении эффективности энергосистемы Калининградской области особое внимание должно быть уделено ее технологической и экологической составляющим. Рост технологической эффективности энергосистемы требует комплексного подхода, включающего модернизацию объектов энергетической инфраструктуры, оптимизацию управления нагрузками, повышение энергоэффективности технологического оборудования. Экологическая эффективность энергосистемы связана с расширением применения возобновляемых источников энергии: гидро-, ветро- и биоэнергетики¹. Потенциал гидроэнергетики Калининградской области связан с использованием рек Анграпы, Лавы, Писсы, Шешупе, Красной, выработка энергии которых оценивается в более чем 300 млн кВт·ч. Перспективными в ближайшие годы являются восстановление и реконструкция Правдинской ГЭС-3 и ГЭС-4, Краснознаменской ГЭС, Знаменской ГЭС. Отмечен высокий ветроэнергетический потенциал на всей территории Калининградской области, однако развитие ВЭС наиболее обоснованно в прибрежной зоне. Также перспективно использование биоэнергетического потенциала (отходы сельскохозяйственного производства, древесины, кустарников, ТБО, отходы промышленных предприятий и др.).

В условиях внешних ограничений устойчивое функционирование энергетической системы эксклава определяется в первую очередь рациональной организацией и оптимальным управлением установленными энерго мощностями в интересах обеспечения надежного и качественного снабжения электроэнергией и теплом потребителей. В свою очередь, рассмотренные направления обеспечения устойчивого функционирования энергетической системы эксклава обеспечат ее способность и готовность к работе при различных режимах, в том числе энергетической изоляции.

¹ Об утверждении схемы и программы перспективного развития энергетики Калининградской области на 2023—2027 годы и признании утратившим силу отдельного решения Губернатора Калининградской области : распоряжение Губернатора Калининградской области №41-р от 22.08.2022. URL: <https://infrastruktura.gov39.ru/41-%D1%80.pdf> (дата обращения: 19.11.2024).

Раздел 2

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМОРСКОГО ЭКСКЛАВА

2.1. Обеспечение грузового сообщения

По итогам 2023 г. транспортным комплексом Калининградской области обработано около 19 млн т грузов, из которых 9,2 млн — портовым комплексом, 8 млн — железнодорожным и остальное автомобильным транспортом¹. По сравнению с показателями 2021 г. объем переработанных грузов сократился на 29 % (с 26,9 до 19 млн т). При этом по итогам 8 месяцев 2024 г. отчетливо прослеживается тенденция переориентации грузоперевозок с железнодорожного на морской вид транспорта. Объем грузов, перевозящихся в Калининградскую область и из нее морским путем, за восемь месяцев 2024 г. превысил 6,7 млн т, увеличившись по сравнению с аналогичным периодом 2023 г. на 9,8 %. Железная дорога за тот же период перевезла 4,4 млн т (что на 20 % ниже аналогичного периода 2023 г.)². Таким образом, можно прогнозировать, что по итогам всего 2024 г. объем перевезенных грузов может составить около 17 млн т, сократившись на 10 % по сравнению с показателями 2023 г.

Тенденции в сфере железнодорожных перевозок

Сокращение объемов грузов, перевозимых железнодорожным транспортом, напрямую связано с действиями Литовской Республики в отношении транзитных грузов направляющихся в Калининградскую область и из нее на основную территорию России. В первую очередь это ограничения по объему перевозимых по Литовской железной дороге грузов, попавших под санкции ЕС. Летом 2022 г. Литвой были введены квоты на перевозку подсанкционных

¹ *Транспортный комплекс* // Министерство развития инфраструктуры Калининградской области. URL: <https://infrastruktura.gov39.ru/activity/transport/index.php> (дата обращения: 15.10.2024).

² *Объем грузов на морской линии в Калининград вырос на 9,8 % с начала года* // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/22119135> (дата обращения: 15.10.2024).

грузов (попавших под санкции со стороны ЕС) в калининградском направлении в размере 3,1 млн т. Данный объем, как отмечалось литовской стороной, предназначен для обеспечения основных потребностей региона и рассчитывался исходя из среднего значения объемов транзита за последние 3 года¹. Подсанкционными грузами стали считаться:

- древесина и изделий из нее;
- цемент;
- удобрения;
- предметы роскоши;
- уголь и угольная продукция;
- строительные материалы;
- химическая и промышленная продукция;
- нефть и нефтепродукты;
- железо и сталь.

В последующие годы предельно допустимый объем грузов снижался на 7 % в 2023 г. (до 2,89 млн т) и на 20 % (от значения предыдущего года) в 2024 г. (до 2,4 млн т). Причина снижения связана с тем, что объем подсанкционных грузов, перевезенных по железной дороге, по итогу был ниже предельно допустимых значений. По заявлению руководителя Территориального центра фирменного транспортного обслуживания РЖД Максима Прокофьева, за первую половину 2024 г. квоты на ввоз по железной дороге в Калининградскую область подсанкционных товаров израсходованы на 27 %, а годовые квоты на вывоз санкционной продукции использованы только на 19 %². Таким образом, можно прогнозировать, что по итогу 2024 г. объем квоты также не будет выбран в полном объеме, что приведет к очередному снижению лимитов на подсанкционные грузы со стороны Литвы на следующий год.

Другая причина сокращения объема перевозки грузов железнодорожным транспортом связана с ростом тарифов на транзит контейнерных грузов через территорию Литвы на 61 % в январе 2024 г.³ При этом повышение коснулось не только тарифов на контейнерные грузы. Литовский оператор сообщает, что «учитывая заранее объявленные ставки платы за пользование общественной железнодорожной инфраструктурой и возросший объем процедур адми-

¹ *Kaliningrado tranzitas // Lietuvos transporto saugos administracija*. URL: <https://ltsa.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/tarptautines-sankcijos/gelezinkeliu-transportas-7/> (дата обращения: 15.10.2024).

² *Калининград почти на 30 % израсходовал квоты на ж/д транзит // РБК*. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/05/07/2024/6687d72a9a794788c5c2ec2d> (дата обращения: 15.10.2024).

³ *Литва создала очередные проблемы калининградскому железнодорожному транзиту // Сетевое издание «Вгудок»*. URL: <https://vgudok.com/light/dezhurnye-rzhd-spasli-elektrichku-ot-avarii-otkazavshie-tormoza-i-nesankcionirovannyu-vyezd-na> (дата обращения: 15.10.2024).

нистрирования грузоперевозок, самые высокие ставки останутся для грузов, перевозимых между Литвой, Россией и Беларусью. Тарифы на товары, перевозимые из/в страны, не входящие в ЕС, изменятся на 46—62 %»¹. Логично предположить, что рост тарифной политики по отношению к транзитным грузам связан со снижением показателей совокупного грузооборота Литовских железных дорог по итогам 2023 г. на 15,6 % (до 27,3 млн т). По мнению эксперта, «это снижение произошло главным образом из-за продолжающихся запретов и ограничений на перевозки грузов из Беларуси и России по геополитическим причинам, которые касаются не только грузоперевозок в Литву, но и транзита»².

Осложняют организацию железнодорожных грузоперевозок и действия литовских таможенных служб и контролирующих органов, которые связаны с запретом на транзит отдельных товаров или вагонов. Например, 3 июня 2024 г. Литва не пропустила на свою территорию вагон с написанной на нем буквой «Z» следовавшего в Калининградскую область транзитного грузового состава³. С мая по июнь было зафиксировано три подобных случая. Другой пример связан с изъятием литовскими таможенниками из посылок в поездах Калининград — Москва более 20 маскировочных сеток и почтовой посылки с пятью парами камуфляжных штанов⁴. Подобного рода действия литовских служб повышают риски использования железнодорожного вида транспорта для грузовладельцев, что в конечном итоге усиливает их стремление к переориентации с сухопутного на морской способ доставки груза.

Непривлекательность железных дорог как способа транспортировки грузов также связана с диспропорцией в структуре и объеме грузоперевозок, идущих из Калининградской области и в обратном направлении. По итогам 1 полугодия 2024 г. из 4,4 млн т лишь 0,95 млн т (21 %) приходится на грузы, исходящие из региона. При этом в структуре погрузки 65 % составляют на одну категорию — жмыхи (табл. 6), для перевозки которых используют вагоны-зерновозы или универсальные вагоны (в которых перевозка осуществляется навалом в специальной упаковке).

¹ «LTG Cargo» klientus informavo apie kitais metais atnaujinamus paslaugų tarifus // Naujienos. URL: <https://ltgcargo.lt/naujienos/ltg-cargo-klientus-informavo-apie-kitais-metais-atnaujinamus-paslaugu-tarifus/> (дата обращения: 15.10.2024).

² Lietuvos geležinkeliais 2023 metais pervežta 15,6 proc. daugiau krovinių // Lietuvos nacionalinis radijas ir televizija. URL: <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/2286892/lietuvos-gelezinkeliais-2023-metais-pervezta-15-6-proc-daugiau-kroviniu> (дата обращения: 15.10.2024).

³ Литва не пропустила в Калининградскую область грузовой вагон с написанной на нем буквой Z // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/20978205> (дата обращения: 15.10.2024).

⁴ Сенатор: таможня Литвы превращает в промысел разворовывание посылок из Калининграда // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/spb-news/22069321> (дата обращения: 15.10.2024).

**Структура погрузки грузов Калининградской железной дорогой
по итогам 1 полугодия 2024 г. (первая десятка грузов)¹**

Вид груза	Объем, тыс. т	Доля в общей структуре, %
1. Жмыхи	634,2	65
2. Строительные грузы	86,8	9
3. Грузы в контейнерах	84,7	8,8
4. Зерно	74,5	7,7
5. Химические и минеральные удобрения	26,9	2,8
6. Автомобили	18,2	1,9
7. Остальные продовольственные товары	17,5	1,8
8. Бумага	2,8	0,3
9. Торф	2,7	0,3
10. Метизы	2,7	0,3
<i>Всего</i>	958,4	100

В структуре поставляемых в регион по железной дороге грузов преобладают каменный уголь, нефть и нефтепродукты, цемент и другие строительные материалы, древесина, металлы. Формируется ситуация, при которой вагон завозит в регион определенный вид груза, возвращается обратно без груза (порожняком), что крайне невыгодно грузовладельцам, вынужденным оплачивать не только стоимость доставки, но и стоимость возврата вагона. По данным Калининградской железной дороги, за 1-е полугодие 2024 г. тарифный грузооборот составил 517,8 млн тарифных т·км, а с учетом пробега вагонов в порожнем состоянии — 670,1 млн т·км. Таким образом, почти 30 % совокупного грузооборота приходится на вагоны в порожнем состоянии. Эту проблему применительно к вагонам, используемым для перевозки наливных грузов, озвучивал в июле Максим Прокофьев².

С учетом всех имеющихся ограничений и складывающихся обстоятельств стоит прогнозировать дальнейшее падение объемов грузов, перевозимых по железной дороге с использованием сухопутных маршрутов, проходящих по территории Литовской Республики. Уже сейчас применительно к региональным производителям можно констатировать, что железной дорогой пользуются такие крупные предприятия, как ГК «Содружество Соя» (погрузка жмыха и зерна), агрохолдинг «Долгов Групп» (зерно), «Автотор» (автомоби-

¹ Калининградская железная дорога. Основные итоги работы за 1 полугодие 2024 года. URL: <https://kzd.rzd.ru/ru/2929/page/103290?id=20213> (дата обращения: 15.10.2024).

² Калининград почти на 30 % израсходовал квоты на ж/д транзит // РБК. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/05/07/2024/6687d72a9a794788c5c2ec2d> (дата обращения: 15.10.2024).

ли). Но вместе с тем все отчетливее проявляется тенденция к переориентации железнодорожных перевозок с сухопутных маршрутов на мультимодальные, в которых используются специализированные железнодорожные паромы, позволяющие совмещать железнодорожный и морской виды транспорта.

Тенденции в сфере автомобильный перевозок

В секторе межрегиональных автомобильных грузоперевозок, как и в случае с железнодорожным транспортом, на начало 2024 г. фиксируются две устойчивые взаимосвязанные тенденции: сокращение объема перевозимых грузов в межрегиональном направлении при одновременной тенденции переориентации автомобильных перевозок с сухопутных маршрутов (проходящих в том числе по территории Литвы) на мультимодальные (с использованием специализированных паромов через акваторию Балтийского моря).

По итогам 2023 г. автомобильным транспортом на межрегиональном направлении (между Калининградской областью и основной территорией России) перевезено около 1,4 млн т груза (с примерно равным распределением между направлениями в Калининградскую область и из нее). С 2021 по 2023 г. объем грузооборота сократился практически в два раза (по итогам 2021 г. было перевезено 2,6 млн т грузов). Такое падение также стало следствием ограничительных мер, введенных странами ЕС в отношении российских и белорусских компаний и грузов.

Наиболее существенным ограничением стал запрет со стороны Литвы на транзит автомобильным транспортом грузов, попавших под санкции со стороны Европейского союза. При этом в отличие от железнодорожного транзита в данном случае Литва не стала вводить никаких квот, что потребовало полной переориентации перевозки подсанкционных категорий грузов на железную дорогу или на маршруты с использованием каботажных морских перевозок.

Второй существенной ограничительной мерой стал запрет стран ЕС на въезд на территорию союза автотранспорта, зарегистрированного в России и Беларуси, в целях обеспечения коммерческих грузоперевозок по территории ЕС, в том числе транзитных¹. Как итог, для калининградских компаний закрылся европейский рынок грузоперевозок, вследствие чего многие логистические компании переориентировались на обеспечение грузовых перевозок внутри основной территории России или международных перевозок с другими сопредельными странами (Казахстан, Грузия, Турция, Иран и др.). Одновременно с этим многие калининградские водители стали работать на литовские и польские компании. По мнению генерального директора ООО «Стале-

¹ ЕС ограничил въезд фур с российскими и белорусскими номерами // Сетевое издание «Ведомости» (Vedomosti). URL: https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/04/10/917473-es-ogranichil-fur?from=copy_text (дата обращения: 16.10.2024).

на» Сергея Гоза, «в Калининградской области до февраля 2022 года насчитывалось примерно 9 тыс. фур с 15 тыс. водителями. А теперь осталось примерно 7 тыс. фур. Дефицит водителей — примерно 2,5—3 тыс. человек»¹.

Другим лимитирующим фактором, повлиявшим на падение автомобильных грузоперевозок с использованием сухопутных маршрутов, стали сложности с прохождением российско-литовской государственной границы. В конце апреля 2022 г. было прекращено движение автомобильного транспорта через ТП МАПП Советск в связи с началом аварийно-восстановительных работ моста королевы Луизы через реку Неман (который связывает российскую и литовские стороны). Предполагалось, что к этому моменту будет запущен новый автомобильный пункт пропуска «Дубки» (построенный рядом с пунктом пропуска в Советске). Данный пункт пропуска начали строить в 2015 г., российская сторона закончила работы в декабре 2020 г. Литовская сторона четыре года откладывает его открытие². Пограничный пункт пропуска «Дубки — Рамбинас» является самым большим в стране по количеству полос движения транспорта — 49. Проектная пропускная способность в сутки — до 4 тыс. машин и 15,5 тыс. человек (примерно такая совокупная суточная пропускная способность была у всех остальных автомобильных пунктов пропуска на российско-литовской государственной границе). В итоге с мая 2022 г. грузовой автотранспорт мог использовать лишь один пункт пропуска «Чернышевское — Кибартай». С 1 сентября 2023 г. в Российской Федерации была внедрена система резервирования даты и времени проезда коммерческих грузовых транспортных средств через пункты пропуска через границу³ (электронная очередь). Вместе с этим Литва серьезно ужесточила контроль за транзитом грузов, идущих из России и Беларуси или обратно, на основании решения Еврокомиссии. Начиная с осени 2023 г. стали фиксироваться регулярные фактические отставания реальной очереди от электронной, в результате чего на границе периодически скапливались до 100 и более машин⁴. Среднесуточно литовские пограничники пропускают до 50—70 машин,

¹ *Водители фур бегут из Калининградской области в Польшу и Литву* // «Русский Запад» — новости Калининграда. URL: <https://ruwest.ru/news/140006/> (дата обращения: 18.10.2024).

² *Алиханов рассказал, почему не открывают пункт пропуска в Дубках* // РБК Калининград. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/02/05/2024/6633701f9a7947a8e774b37b> (дата обращения: 18.10.2024).

³ *Правительство Российской Федерации запускает систему электронной очереди для пересечения грузовиками границы* // Министерство транспорта Российской Федерации. URL: <https://rostransnadzor.gov.ru/news/1886> (дата обращения: 18.10.2024).

⁴ *Под Калининградом очередь фур на границе с Литвой за выходные выросла почти вдвое* // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/21181191> (дата обращения: 18.10.2024); *В Калининградской области очередь грузовиков на границе с Литвой достигла 120 машин* // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/21517637> (дата обращения: 18.10.2024); *Очередь на границе Калининградской области с Литвой превысила 200 большегрузов* // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/21918029> (дата обращения: 18.10.2024).

а в некоторые дни всего до 20, при пропускной способности пункта пропуска 2 тыс. транспортных средств в сутки. В результате простой на границе влияет на стоимость фрахта коммерческого автотранспорта. Как отмечает член правления Ассоциации международных автомобильных перевозчиков, глава компании «Сталена» С. Гоз, «на конец января 2024 года отставание в пункте пропуска в Чернышевском составляло 117 часов, а цена перевозки — 140 тысяч рублей. В марте простой увеличился до 372 часов, а фрахт вырос до 300 тысяч»¹. Такие же цифры приводит и заместитель генерального директора сети «SPAR» в Калининграде Алексей Елаев: «Доставка фуры в Калининградскую область сейчас стоит 250 000—300 000 руб. Некоторые перевозчики повысили стоимость фрахта в несколько раз, другие отказываются от перевозки грузов в Калининград. Так как по территории остальной России фура просто едет, а чтобы довести товары в Калининград, нужны разрешения, а также время на пограничный и таможенный контроль, на очередь на границе. Из-за этих сложностей не все перевозчики с остальной территории России готовы возить товар в Калининград»².

Одним из способов обеспечения ритмичных перевозок грузов сухопутными маршрутами с использованием автомобильного транспорта являются контрейлерные перевозки. К началу 2024 г. было два варианта контрейлерных перевозок из Калининградской области и обратно. Одно направление — Белый Раст (Москва), второе — Могилев 2 (Беларусь). Предполагается погрузка или выгрузка полуприцепов на вагонах колодезного типа, при котором полуприцеп ставится в межколесное пространство³.

Несмотря на возникшие после февраля 2022 г. сложности с доставкой грузов автомобильным транспортом сухопутными маршрутами в калининградском направлении, данный транспортный коридор имеет стратегическое значение для обеспечения транспортной безопасности региона. В первую очередь это связано с невозможностью полной переориентации грузопотока на морскую линию в силу недостатка специализированных грузовых паромов, способных перевозить коммерческий автотранспорт вместе с грузом в объеме, достаточном для нужд региона. Вместе с тем ожидается, что с нара-

¹ «Фрахт подорожал вдвое»: калининградские перевозчики предлагают поменять режим пропуска на границе // Информационно-аналитический портал Калининграда. URL: <https://kgd.ru/news/society/item/108450-fraht-podorozhal-vdvoe-kaliningradskie-pe-revozchiki-predlagayut-pomenyat-rezhim-propuska-na-granice> (дата обращения: 20.10.2024).

² Глава Калининградской области пообещал контролировать цены на продукты // Сетевое издание «Ведомости» (Vedomosti). URL: <https://www.vedomosti.ru/strana/north-western/news/2024/07/10/1049248-glava-kaliningradskoi-poobeschal> (дата обращения: 20.10.2024).

³ *Выступление* председателя комитета по транспорту и таможенной политике Калининградской ТПП Заворотынского С.В. в рамках заседания Комитета по транспорту и таможенной политике союза «Калининградская торгово-промышленная палата» от 18.12.2023 г. URL: <https://kaliningrad.tpprf.ru/upload/iblock/436/436eeb006b665d2016a8c99548aad763.pdf> (дата обращения: 21.10.2024).

щиванием количества судов, занятых на каботажных перевозках между регионом и основной территорией страны, сохранится тренд на снижение объема грузов, перевозимых автомобильным транспортом по сухопутным маршрутам.

Тенденции в работе портового комплекса

Портовый комплекс Калининградской области по итогам 2024 г., по прогнозам экспертов, выйдет на первое место среди всех видов транспорта по объему грузов, перевозимых между регионом и основной территорией России. Морским путем за восемь месяцев 2024 г. переработано 6,7 млн т, что на 9,8 % больше по сравнению с аналогичным периодом 2023 г. При этом с 2022 г. происходит рост объемов переработанных грузов. За 2022 г. портовым комплексом области было переработано чуть более 8,2 млн т грузов, а по итогам 2023 г. — более 9,2 млн т¹. Вместе с тем стоит отметить, что показатели работы портового комплекса региона за последние три года (менее 10 млн т в год) — самые низкие за последние 20 лет. Максимальный объем переработанных за год грузов был зафиксирован в 2007 г. и составил 15,6 млн т грузов².

Если до 2022 г. портовый комплекс Калининградской области специализировался на переработке экспортно-импортных грузов (по итогам 2021 г. доля экспортных грузов — 43 %, доля импортных грузов — 37 %). Доля каботажных перевозок по итогам 2021 г. составила всего 11,6 % (1,2 млн т из 10,6 млн т грузов). После 2022 г. портовый комплекс региона в силу изменения геополитической ситуации начал ориентироваться на обеспечение грузоперевозок между регионом и основной территорией страны. Для этого за последние 2,5 года удалось существенно нарастить флот, занятый на каботажных грузоперевозках. Если до 2022 г. на внутренних линиях работали два парома, то по состоянию на октябрь 2024 г. «на морской линии между Калининградской областью и "большой" Россией работает порядка 27 судов»³, часть из которых — на регулярной основе. По данным из открытых источников, на конец октября 2024 г. на регулярной основе между портами Калининградской и Ленинградской областей курсируют 12 судов разного типа (табл. 7).

¹ Объем грузов на морской линии в Калининград вырос на 9,8 % с начала года // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/22119135> (дата обращения: 21.10.2024).

² Гуменюк И. С., Зверев Ю. М. Транспортный комплекс Калининградской области. Калининград, 2008.

³ Объем грузов на морской линии в Калининград вырос на 9,8 % с начала года // Информационное агентство ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/22119135> (дата обращения: 21.10.2024).

Морские суда, обеспечивающие грузоперевозки между Калининградской и Ленинградской областями на регулярной основе (по данным на октябрь 2024 г.).¹

Название судна	Тип судна	Маршрут		Оператор	Вместимость судна, т
«Инженер Вешняков»	General Cargo (сухогрузное судно общего назначения)	Калининград	Санкт-Петербург	ОАО «Северное морское пароходство»	6418
«Капитан Сахаров»	Контейнеровоз	Калининград	Санкт-Петербург		2491 (320 TEU)
«СМП Новодвинск»	General Cargo (сухогрузное судно общего назначения)	Калининград	Санкт-Петербург		6529
«Холмогоры»	General Cargo (сухогрузное судно общего назначения)	Калининград	Санкт-Петербург	«Алгоритм групп»	4400
«Патрия»	Ro-Ro Cargo (роклер)	Калининград	Санкт-Петербург		5825
«Пижма»	General Cargo (сухогрузное судно общего назначения)	Балтийск	Санкт-Петербург	ООО «Оборонлогистика»	4200
«Спарта II»	Ro-Ro Cargo (роклер)	Балтийск	Санкт-Петербург	ФГУП «Росморпорт»	8194
«Амбал»	Железнодорожный паром и Ro-Ro Cargo	Балтийск	Усть-Луга	ООО «Оборонлогистика»	10 140
«Балтийск»	Железнодорожный паром и Ro-Ro Cargo	Балтийск	Усть-Луга		9985
«Антей»	Грузопассажирский паром Passenger/Ro-Ro Cargo	Балтийск	Усть-Луга	АО «Совфрахт»	7811 (+156 пасса- жиров)
«Маршал Рокоссовский»	Железнодорожный паром Ro-Ro Cargo	Балтийск	Усть-Луга	ФГУП «Росморпорт»	11 942
«Генерал Черняховский»	Железнодорожный паром Ro-Ro Cargo	Балтийск	Усть-Луга	ФГУП «Росморпорт»	11 893

¹ Расписание паромов Калининград — Санкт-Петербург URL: <https://www.transbc.ru/ferry-line/ferry-timetable/> (дата обращения: 07.11.2024); Расписание линий // ОАО «Северное морское пароходство» URL: <http://www.ansc.ru/ru/lines/schedR.asp> (дата обращения: 07.11.2024); Расписание движений // Алгоритм групп. URL: <https://ag-shipping.ru/> (дата обращения: 07.11.2024).

В контексте переориентации автомобильных и железнодорожных грузоперевозок с сухопутных маршрутов на мультимодальные критически важное значение имеют суда типа Ro-Ro (роклеры). Данный тип судов позволяет грузить и выгружать автомобили, платформы и другие грузовые транспортные средства (в том числе железнодорожные вагоны) прямо на палубу судна, без необходимости использования порта для транспортной операции. Это значительно экономит время и деньги, делая такие перевозки более удобными и эффективными.

Переориентация грузопотока (в первую очередь грузов, оказавшихся под санкциями со стороны стран ЕС) с сухопутных на морские маршруты, начавшаяся в 2022 г., привела к резкому росту стоимости доставки грузов в Калининградской области и из нее. Для компенсации возросших расходов в сентябре 2022 г. были приняты правила предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям для возмещения расходов на осуществление морских перевозок грузов в Калининградскую область и из нее в условиях внешнего санкционного воздействия¹. В 2022 г. на эти цели было направлено 1,3 млрд руб. для субсидирования 0,9 млн т (0,75 млн т в Калининградскую область и 0,15 млн т из региона) грузов, для которых в условиях внешнего санкционного воздействия возникла необходимость использования при перевозке морского участка пути. В 2023 г. на эти цели было выделено 3,8 млрд руб. при прогнозе, что субсидируемыми будут грузы в размере 2,7 млн т (2,2 млн т в Калининградскую область и 0,5 млн т из региона). В сентябре 2023 г. объем субсидий был сокращен до 1,8 млрд руб. по причине неактивного использования механизма потребления субсидии в силу его несовершенства². Однако в декабре власти выделили дополнительные 380 млн руб. В результате общая сумма субсидий на 2023 г. составила 2,2 млрд³. Объем перевозок с использованием средств субсидий был всего 744 тыс. т⁴. На 2024 г. субсидия была выделена в размере 1,8 млрд руб. для обеспечения

¹ *Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям для возмещения расходов на осуществление морских перевозок грузов в (из) Калининградскую область в условиях внешнего санкционного воздействия : постановление Правительства РФ от 21 сентября 2022 г. №1665 (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/405320793/#friends> (дата обращения: 07.11.2024).*

² *СМИ: Калининграду хотят вдвое урезать субсидии на морские перевозки // РБК Калининград. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/26/09/2023/6512a8c79a79477816ffa889> (дата обращения: 07.11.2024).*

³ *Калининградской области выделяют дополнительные 1,4 млрд рублей на субсидирование морских перевозок // Информационно-аналитический портал Калининграда. URL: <https://kgd.ru/news/society/item/109953-kaliningradskoj-oblasti-vydelyat-dopolnitelnye-14-mlrd-rublej-na-subsidirovanie-morskih-perevozok> (дата обращения: 07.11.2024).*

⁴ *На морские перевозки в Калининград выделено 1,4 млрд рублей допсубсидий // Сетевое издание «Интерфакс.ру». URL: <https://www.interfax.ru/russia/973394> (дата обращения: 07.11.2024).*

грузоперевозок в объеме 0,6 млн т¹. В апреле этого года эти средства были распределены Росморречфлотом между 16 заявителями (организациями, обеспечивающими морские перевозки): АО «НТ Бункеринг», ООО «Первый калининградский терминал», ООО «Алгоритм Групп», АО «Совфракт», ООО «Универсальная транспортная группа», ООО «Морская линия», ООО «Калининградское морское пароходство», ООО «Скадар», ООО «Нафтранс», ООО «Пеленг», ООО «Нефтегаз Калининград», ООО «Алевро», ФГУП «Росморпорт», ООО «ППЖТ-Сервис», ООО «ОБЛ-Шиппинг» и АО «Северное морское пароходство»². В июне 2024 г. Правительство РФ дополнительно выделило еще 1,4 млрд руб. субсидий на обеспечение грузоперевозок в объеме 0,47 млн т³. В проекте федерального бюджета на 2025 г. говорится, что на субсидирование морских перевозок грузов в калининградском направлении может быть выделено 4 млрд руб.

Анализируя существующий механизм субсидирования морских грузоперевозок между Калининградской областью и основной территорией России, стоит отметить, что первые полтора года его функционирования ушли на адаптацию. Изначально расчет субсидии производился на основе железнодорожных тарифов (прайс 10—01). Вести по нему расчеты было крайне сложно, поскольку учитывались отдельно каждый вид товара, срок доставки, условия транспортировки и даже вид упаковки. Из-за большого числа различных документов, которые нужно было предоставить, многие перевозчики отказались от субсидии, в итоге заявки на государственную субсидию в 1,3 млрд руб. подали лишь две компании. Для решения этих проблем в конце 2023 г. было принято решение изменить подход к определению субсидируемых грузов на уровне укрупненных товарных позиций. На практике нововведение избавило компании от необходимости готовить объемные пакеты документов и сократило расчеты индивидуальных тарифных планов, которые были унифицированы. Система субсидирования операторов паромной линии, работающих на калининградском направлении, стала более эффективной⁴. Начиная с 2024 г. данный механизм заработал в полную силу, что отразилось как на числе организаций, обеспечивающих морские перевозки, так и на стоимости доставки

¹ *Распоряжение* Правительства Российской Федерации от 30 марта 2024 г. № 754-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/UVTmlbwrRt0bdkKjJEmrfBKRbTE2Hk6.pdf> (дата обращения: 07.11.2024).

² *Росморречфлот* довел 2,3 млрд руб. субсидий на морские перевозки в Калининград всем 16 перевозчикам // Сетевое издание «Интерфакс.ру». URL: <https://www.interfax-russia.ru/northwest/main/rosmorrechflot-dovel-2-3-mlrd-rub-subsidiy-na-morskije-perevozki-v-kaliningrad-vsem-16-perevozchikam> (дата обращения: 07.11.2024).

³ *Распоряжение* Правительства Российской Федерации от 27 июля 2024 г. № 1999-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/fs51pulyBmKkMoZYHV2VnDzwnO1ga6Sd.pdf> (дата обращения: 07.11.2024).

⁴ *На калининградском направлении зафиксировали ставки на морские грузоперевозки* // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2023/07/25/reg-szfo/na-kaliningradskom-napravlenii-zafiksirovali-stavki-na-morskije-gruzoperevozki.html> (дата обращения: 08.11.2024).

грузов. Как отметил руководитель Федерального агентства морского и речного транспорта (Росморречфлота) Андрей Тарасенко, «федеральные субсидии помогли снизить тариф на 88 %. Клиенты судоходных компаний в этом году платили всего 12 % от стоимости услуг. Фактические расходы перевозчиков составили 2,1 млрд руб., а доходы от применения фиксированной льготной комплексной тарифной ставки — 260 млн рублей. Разницу предпринимателям возместили из федерального бюджета»¹. Объем предлагаемых Правительством РФ средств на субсидирование на следующий год подтверждает намерение федерального центра продолжать поддержку региона, что решает одну из стратегических задач на калининградском направлении — обеспечение ритмичных грузоперевозок российского эксклава.

Наряду с решением проблемы стоимости доставки грузов в Калининградскую область важным является наращивание специализированного морского флота, способного обеспечивать перевозку грузов накатным способом. Из 27 судов, задействованных на калининградском направлении в октябре 2024 г., лишь 7 относились к типу Ro-Ro. С учетом процессов переориентации автомобильных и железнодорожных грузоперевозок с сухопутных маршрутов на морские возрастает необходимость в наличии специализированной портовой инфраструктуры и специальных судов. По мнению экспертов, озвученному весной 2023 г., «с учетом транспортных средств, имеющихся у автопредприятий, и действующих договоров на поставки грузов на калининградском направлении необходимо иметь не менее 10 судов типа Ro-Ro»².

В регионе происходит модернизация существующей портовой инфраструктуры. Летом 2024 г. был запущен процесс расширения железнодорожного комплекса в Балтийске (который должен завершиться в 2026 г.). В настоящий момент количество перерабатываемых грузов превышает возможности комплекса. «Текущий проектный грузооборот составляет 1,1 млн тонн грузов, или 18000 железнодорожных вагонов, при этом по результатам 2023 г. грузооборот комплекса составил более 2 млн тонн. Обработано свыше 29000 вагонов, что в 1,6 раза выше расчетного вагонооборота, заложенного при проектировании. После реконструкции вместимость пути необщего пользования увеличится с 220 до 320 вагонов. Таким образом в Балтийске смогут одновременно обслуживать паром и контейнерные поезда на причале»³.

¹ Цена морских грузоперевозок в Калининград за счет субсидий упала на 88 % // РБК Калининград. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/04/10/2024/66ffb96e9a7947fd9bb95908> (дата обращения: 08.11.2024).

² «Срок ожидания неприемлем»: сколько паромов нужно Калининграду в условиях санкций // Новый Калининград.ru. URL: <https://www.newkaliningrad.ru/news/economy/24038598-srok-ozhidaniya-nepriemlem-skolko-paromov-nuzhno-kaliningradu-v-usloviyakh-sanktsiy.html> (дата обращения: 08.11.2024).

³ Расширение ж/д комплекса в Балтийске планируют завершить в марте 2026 года // Информационно-аналитический портал Калининграда. URL: <https://kgd.ru/news/society/item/109352-rasshirenie-zh-d-kompleksa-v-baltijske-planiruyut-zavershit-v-marte-2026-goda> (дата обращения: 08.11.2024).

Существенно увеличить пропускную способность припортовой инфраструктуры региона должен международный морской терминал в г. Пионерском, ввод в эксплуатацию которого запланирован на конец 2024 г.¹ С учетом текущей геополитической ситуации новая морская портовая инфраструктура предназначена для поддержания полноценного транспортного сообщения региона с основной территорией России, а также для доставки строительных материалов и каботажных грузов. После завершения строительства всего объекта и ввода его в эксплуатацию морской терминал будет принимать грузопассажиры и круизные суда. Его пропускная способность при выходе на расчетные мощности составит до 225 тыс. пассажиров и до 80 тыс. единиц накатной техники в год.² В сентябре 2024 г. морской порт в тестовом режиме принял паром «Антей»³. Ввод нового морского порта в эксплуатацию позволит разгрузить портовую инфраструктуру Балтийска.

Проблема расширения специализированного флота также решается с привлечением федерального финансирования. Во время рабочего визита президента Владимира Путина в Калининградскую область в январе 2024 г. было принято окончательное решение о финансировании строительства для региона двух новых паромов из трех. Необходимость строительства трех дополнительных железнодорожных паромов обсуждалась 27 сентября на совещании президента с членами Правительства РФ. Три новых судна регион может получить к 2029 г.⁴ В сентябре 2024 г. «Государственная транспортная лизинговая компания» объявила торги на строительство и поставку двух железнодорожных паромов. Стоимость строительства двух судов оценили в 30 млрд руб. Суда построят по российскому проекту, а работы будут финансировать за счет средств Фонда национального благосостояния, что позволит обеспечить льготную лизинговую ставку. Оба грузовых паромов по контракту должны сдать в 2028 г.⁵

¹ Минтранс России планирует до конца года достроить терминал в Пионерском // РБК Калининград. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/11/06/2024/666813b49a79471c254be2f2> (дата обращения: 08.11.2024).

² В Калининградской области полным ходом идет строительство морского терминала в Пионерском // КОРАБЕЛ.РУ. URL: https://www.korabel.ru/news/comments/v_kaliningrad_skoju_oblasti_polnym_hodom_idet_stroitelstvo_morskogo_terminala_v_pionerskom.html (дата обращения: 08.11.2024).

³ Новый порт Пионерский под Калининградом принял первое судно // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2024/09/24/reg-szfo/novyj-port-pionerskij-pod-kaliningradom-prinial-pervoe-sudno.html> (дата обращения: 08.11.2024).

⁴ Путин утвердил финансирование двух новых ж/д паромов для Калининграда // РБК Калининград. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/31/01/2024/65ba24049a794742cace713a> (дата обращения: 08.11.2024).

⁵ Власти ищут подрядчика строительства двух ж/д паромов для Калининграда // РБК Калининград. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/05/09/2024/66d97a6b9a794717777a827d> (дата обращения: 08.11.2024).

С учетом текущего запроса со стороны региональных грузовладельцев имеющийся флот в целом удовлетворяет потребность в морских перевозках на калининградском направлении. Строящиеся суда и инфраструктура способны создать определенные резервные мощности в этом секторе. Однако в случае полного запрета на транзит грузов сухопутными маршрутами со стороны Литвы запрос на морские перевозки резко возрастет. При этом общее количество флота, необходимого для полного обеспечения грузоперевозок между регионом и основной территорией России, оценивается в 40—50 судов, из которых не менее 15 должны быть типа Ro-Ro. В текущей геополитической неопределенности необходимо продолжить работу по развитию припортовой инфраструктуры как в эксклавном регионе России, так и в портах Ленинградской области, а также обеспечить строительство новых специализированных судов. Это обеспечит, с одной стороны, ритмичность грузоперевозок (а значит, даст возможность предприятиям региона реализовывать долгосрочные программы развития), а с другой — создаст условия для удовлетворения потенциально возрастающего спроса на грузоперевозки со стороны производителей, реализующих в регионе крупные инвестиционные проекты.

Заключение

По итогам 2024 г. сохраняются следующие тенденции в структуре и географии грузоперевозок между Калининградской областью и основной территорией России, возникшие в 2022 г.:

1. Сокращение объемов грузоперевозок с использованием сухопутных транспортных коридоров, проходящих по территории Литвы, в силу как санкционной политики ЕС, реализуемой в том числе литовской стороной через квотирование железнодорожного грузооборота, так и из-за осложнения организационных и логистических процедур прохождения государственной границы, что напрямую влияет на рост стоимости доставки данными маршрутами.

2. Возрастающая роль морских каботажных привозок, в том числе мультимодального характера, требующая расширения торгового флота, а также прибрежной инфраструктуры, необходимой для обеспечения данных грузоперевозок. Рост спроса на морские перевозки при существующих физических ограничениях (в первую очередь из-за недостаточного числа судов) также приводит к повышению стоимости грузоперевозок между эксклавным регионом и основной территорией страны.

3. Усиливающаяся зависимость существующих механизмов грузоперевозок от федеральных дотаций при сохраняющейся организационной сложности получения и последующего распределения федеральных дотаций. Федеральное субсидирование морских перевозок, несомненно, выступило демп-

фером резкого повышения стоимости грузоперевозок между Калининградской областью и основной территорией России, но не остановило этот процесс в целом. Возросшие издержки, вызванные в том числе усложнением организационных и логистических процедур прохождения государственной границы, необходимостью прохождения таможенных процедур даже на внутренних каботажных перевозках, нехватка подвижного состава (в том числе морского флота) — все это по-прежнему напрямую влияет на рост стоимости обеспечения стабильного грузового сообщения российского эксклава на Балтике с основной территорией страны.

Стоит отдельно выделить угрозы, которые продолжают сохраняться и даже усиливаться в сфере транспортной связности Калининградской области по итогам 2024 г.

1. Угроза существенного сокращения объемов вплоть до полного прекращения грузоперевозок (как железнодорожным, так и автомобильным транспортом) с использованием сухопутных транспортных коридоров. Этому способствуют как действия литовской стороны (сокращение объемов квот на железнодорожный транзит, повышение стоимости железнодорожного транзита, отказ от ввода в эксплуатацию нового автомобильного пункта пропуска, усложнение процедур досмотра груза на государственной границе и пр.), так и текущая ситуация в секторе грузовых перевозок, сложившаяся в регионе (механизм электронной очереди на государственной границе, нехватка подвижного состава и рабочих кадров с секторе автомобильных перевозок региона, сильные диспропорции в структуре используемых типов железнодорожных вагонов между грузопотоком, идущим в регион, и грузопотоком, идущим в обратном направлении).

2. Угроза сокращения диверсификации транспортных коридоров, используемых для обеспечения транспортной связности региона, с последующим замыканием всего грузопотока на морской коридор. Такая монополизация при существующих ограничениях как в портовой инфраструктуре, так и в количестве морского флота, способного обеспечивать каботажные перевозки, приводит к росту стоимости доставки грузов, который не удастся сдерживать даже с учетом федерального субсидирования. Кроме того, с учетом усиления военного присутствия стран НАТО в акватории Балтийского моря и уже озвученных заявлений о сохранении за собой права принимать меры против любых судов, которые подозреваются в обходе санкций и угрожают безопасности Альянса, инфраструктуре и окружающей среде, стабильное морское судоходство, в том числе и в каботажном направлении, оказывается перед риском военных провокаций или нарушения работы под предлогом «экологических» или «инфраструктурных» угроз для стран НАТО. В этом случае любая остановка работы морской линии (пусть и на непродолжительный период времени) может негативным образом сказаться на жизнеобеспечении всей Калининградской области, в том числе в силу невозможности оперативной переориентации грузов на сухопутные транспортные маршруты.

2.2. Обеспечение пассажирского сообщения

Конфигурация текущей системы обеспечения пассажирского сообщения между Калининградской областью и основной территорией России сформировалась после начала СВО и введения санкций со стороны стран ЕС. К ключевым ограничениям в этом направлении относятся следующие:

— запрет на использование воздушного пространства стран ЕС для российских и белорусских авиакомпаний, введенный в феврале 2022 г.¹ В результате авиаперелеты между Калининградом и основными городами России стали проходить по новому маршруту над Балтийским морем (рис. 15), что существенно увеличило продолжительность маршрута. Так, длившийся до этого 1,5 ч авиаперелет Калининград — Москва стал дольше на 1 час и в среднем составлял 2,5 ч.

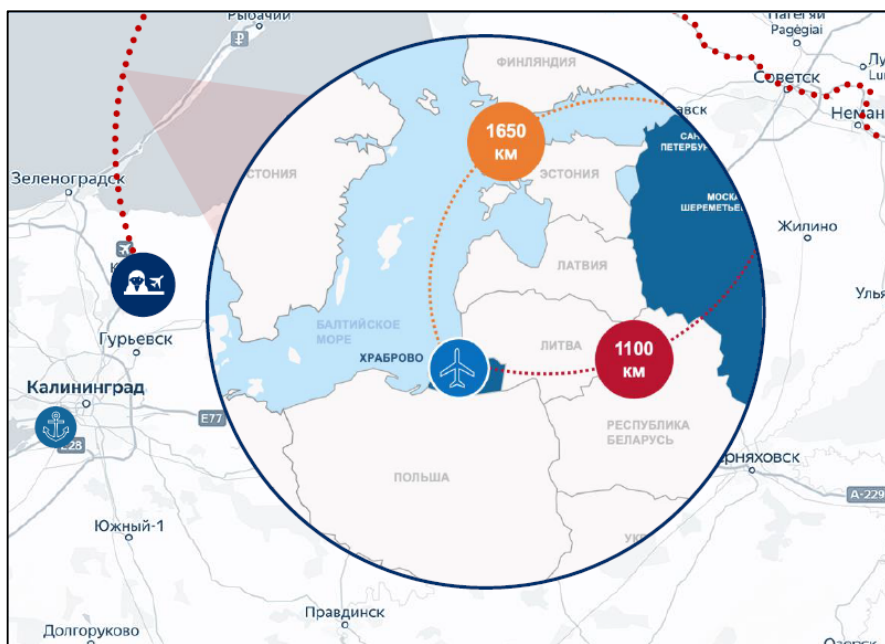


Рис. 15. Маршруты обеспечения пассажирского авиасообщения между Калининградской областью и основной территорией России после февраля 2022 г.²

¹ Евросоюз полностью закрыл воздух для российских самолетов. URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/58926.html> (дата обращения: 03.10.2024).

² Послание Губернатора Калининградской области Алиханова А.А. об основных направлениях деятельности губернатора и правительства Калининградской области на период 2023—2027 годов // Правительство Калининградской области. URL: <https://gov.39.ru/poslanie/poslanie2023-2027> (дата обращения: 10.03.2025).

— сохранение ограничительной меры со стороны Литвы по единовременному проезду не более 300 пассажиров в одном железнодорожном поезде, связывающем регион с основной территорией страны¹. Изначально ограничения на число пассажиров в одном поезде вводились Литвой как мера борьбы с COVID-19 в период пандемии. В августе 2022 г. данная ограничительная мера была снята, но, как заявил министр иностранных дел Литвы Габриэлус Ландсбергис, «продолжает действовать режим ЧС из-за ситуации на Украине. Поэтому мы решили вернуться к действовавшему прежде показателю в триста человек в одном поезде»². При этом до пандемии COVID-19 никаких ограничений по количеству пассажиров в одном поезде со стороны Литвы не применялось.

Но даже с учетом ограничительных мер, усложнения логистических и организационных условий обеспечения пассажирского сообщения по итогам 2024 г. общий объем перевезенных пассажиров между регионом и основной территорией страны составил около 5 млн человек, что превышает показатель 2021 г. (4 млн человек). Практически безальтернативным способом пассажирского сообщения между регионом и основной территорией страны является авиационный. По итогам 2024 г. авиационным транспортом было перевезено 4,7 млн человек (94 % от общего количества), около 216 тыс. использовали железнодорожный транспорт и, по экспертным оценкам, около 50 тыс. — личный автотранспорт (сухопутным транзитом через территорию Литвы).

Авиационный вид транспорта стал основным способом транспортного сообщения эксклавного региона России задолго до текущего обострения геополитической ситуации. Если в 2001 г. на него приходилось около 16 % от общего объема пассажирского сообщения, то по итогам 2016 г. этот показатель вырос до 76 %. В 2021 г. авиационные перевозки составляли 94 %, после чего этот показатель к 2024 г. практически не изменился.

По итогам 2024 г. аэропорт Храброво Калининградской области занял десятое место среди аэропортов России по количеству обслуженных пассажиров. Пассажиропоток воздушной гавани вырос на 11,9 % — до 4,8 млн пассажиров³. Внутренними авиалиниями воспользовались 4 728 947 человек (+ 12,6 %), международными — 85 448 (– 15,3 %). В 2024 г. аэропорт обслуживал 26 внутренних (Москва (4), Санкт-Петербург, Архангельск, Екатеринбург, Иваново, Ижевск, Казань, Калуга, Киров, Минеральные Воды, Мурманск, Нижний Новгород, Новосибирск, Оренбург, Пермь, Петрозаводск,

¹ *О проезде* в Калининградскую область // Калининградская железная дорога. URL: <https://www.rzd.ru/ru/10124> (дата обращения: 03.10.2024).

² *Литва* увеличила число пассажиров на поездах в Калининградскую область // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2022/07/26/reg-szfo/litva-uvelichila-chislo-passazhirova-poezdah-v-kaliningradskuiu-oblast.html> (дата обращения: 03.10.2024).

³ *Храброво* вошел в топ аэропортов РФ по пассажиропотоку // РБК. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/04/02/2025/67a2050b9a79476dc8cce90d> (дата обращения: 10.03.2025).

Псков, Самара, Саратов, Ульяновск, Уфа, Челябинск, Череповец) и 2 международных (Минск и Шарм-эш-Шейх) направления. Грузооборот аэропорта также растет, но сохраняет при этом весьма скромные показатели в 13,3 тыс. т (по сравнению в 2023 г. рост на 6,8%). По итогам 2024 г. можно выделить следующие ключевые тенденции в обеспечении пассажирского сообщения региона авиационным транспортом.

1. Достижение предельной проектной пропускной способности аэропорта Храброво. Проектная пропускная способность аэропорта Храброво оценивается в 5 млн человек в год¹, по итогам 2024 г. эта цифра была практически достигнута. На практике это обстоятельство приводило к тому, что в пиковые периоды (летнее время, праздники и выходные) наблюдались сложности в обслуживании пассажиропотока, проходящего через аэропорт в обоих направлениях². С учетом вхождения региона в проект по формированию к 2030 г. на побережье пяти российских морей круглогодичных курортов³ и потенциальному росту турпотока в регион до 10 млн человек вопрос о реконструкции аэропорта Храброво для расширения проектной пропускной способности стал одним из ключевых в контексте планов развития гражданской авиации региона. В конце 2024 г. было объявлено о том, что первые работы по реконструкции аэропорта начнутся в 2025 г.⁴ Кроме реконструкции аэровокзального комплекса планируется на 2 км продлить магистральную рулежную дорожку (МРД), в результате чего ее технические возможности вырастут с 16 до 23 технических операций. По итогу всех проведенных работ проектная пропускная способность аэропорта должна увеличиться с 5 до 7 млн человек в год.

2. Обеспечение экономической доступности авиасообщения для жителей Калининградской области. Ввиду практически полной безальтернативности воздушного вида транспорта как способа пассажирского сообщения между Калининградской областью и основной территорией России вопрос экономической доступности воздушного транспорта является критически важным, его значимость только усилилась после 2022 г. Если до 2024 г. принятые Правительством Российской Федерации меры по субсидированию авиабиле-

¹ Общие сведения // Храброво. URL: <https://kgdavia.ru/airport/info/> (дата обращения: 03.10.2024).

² В Храброво скопились огромные очереди на регистрацию рейсов в Москву и Санкт-Петербург // РБК. URL: <https://klops.ru/kaliningrad/2024-08-28/302945-v-hrabro-vo-skopilis-ogromnye-ocheredi-na-registratsiyu-reysov-v-moskvu-i-sankt-peterburg-video> (дата обращения: 10.03.2025); Гигантские очереди в аэропорту Калининграда на видео сравнили с Мавзолеем // Южный федеральный. URL: <https://u-f.ru/news/society/u21/2024/09/05/382393> (дата обращения: 10.03.2025).

³ В России на побережьях пяти морей создадут круглогодичные курорты // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/russia/911200> (дата обращения: 03.08.2024).

⁴ Глава региона Беспрозванных: реконструкция аэропорта начнется в 2025 году // РБК. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/24/12/2024/676ab5ed9a79472c4888eee4> (дата обращения: 10.03.2025).

тов на калининградском направлении для отдельных категорий граждан были направлены на сохранение экономической доступности этого направления (субсидиями пользовались все граждане России, имевшие на это право), то в начале 2024 г. было принято решение изменить механизм предоставления субсидии. Как отмечал на тот момент губернатор Калининградской области А. А. Алиханов, «мы попросили, чтобы эти деньги и субсидированные билеты (а это 450 миллионов, даже чуть больше ежегодно) делили не на 146 миллионов человек, пусть и вот по этим [льготным] категориям, а на всех, но калининградцев, без вот этих категорий. Я думаю, что это очень хорошее решение»¹. Данная идея была поддержана президентом РФ В. В. Путиным во время его визита в Калининградскую область, и обновленная программа субсидирования заработала в регионе с 1 мая 2024 г.² Однако уже к июлю 180 млн из почти 450 млн изначально выделенных правительством РФ средств были израсходованы на покупку 30 тыс. билетов³, в результате чего стал обсуждаться вопрос о дополнительном выделении из бюджета РФ 1 млрд руб. на продолжение программы в 2024 г. В итоге дополнительно были выделены 675 млн руб. при расчете, что этих средств хватит на покупку 132,3 тыс. билетов⁴. На 2025 г. в рамках программы субсидирования предполагается выделение 450 млн руб. для обеспечения 61,6 тыс. льготных билетов. Таким образом, за 2024 г. общее число субсидированных авиабилетов оценивается в 160 тыс. С одной стороны, данная мера позволила обеспечить определенную экономическую доступность авиабилетов для жителей Калининградской области, с другой — существующий механизм распределения субсидии требует совершенствования. Например, целесообразно ограничить максимальное число субсидированных билетов для одного пассажира в объеме двух билетов в год (что обеспечит более справедливое их распределение среди местного населения).

3. Рост аварийности на авиатранспорте в силу ограничительных мер со стороны недружественных стран по своевременному обслуживанию и ремонту воздушных судов, в том числе эксплуатируемых на калининградском направлении. После начала специальной военной операции одним из ограничений стало закрытие для российских авиакомпаний доступа к запчастям для самолетов из недружественных стран. Кроме того, почти 500 воздушных судов не могли вылетать из воздушного пространства страны, поскольку запад-

¹ *Субсидирование* авиабилетов для калининградцев хотят ввести в 2024 году // РБК. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/31/01/2024/65ba0ad89a794723db58b748> (дата обращения: 10.03.2025).

² *Где и как можно купить субсидированные авиабилеты с хорошей скидкой* // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2024/05/02/reg-pfo/v-kakih-regionah-mestnye-zhiteli-mogut-kupit-subsidirovannye-aviabilety.html> (дата обращения: 10.03.2025).

³ *На субсидирование* авиабилетов для калининградцев может потребоваться до 1 млрд рублей // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/21039025> (дата обращения: 10.03.2025).

⁴ *Калининграду* в сентябре добавят субсидий на авиаперелеты // РБК. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/12/09/2024/66e2b2fe9a79474780703132> (дата обращения: 10.03.2025).

ные лизингодатели требовали вернуть им лайнеры¹. Все это приводит к росту потенциальной аварийности на транспорте. Так, по мнению иностранных СМИ, с сентября по декабрь 2023 г. количество аварий пассажирских лайнеров в России после введения западных санкций выросло в три раза, достигнув отметки в 60 инцидентов. По официальным данным Росавиации, с января по ноябрь 2023 г. число происшествий с отечественным воздушным транспортом снизилось на 1,3 % в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. Однако всего за это время было зарегистрировано 670 инцидентов, 400 из них произошли из-за отказа авиатехники и двигателей. На калининградском направлении, к счастью, за 2024 г. не зафиксировано серьезных инцидентов, связанных с авариями воздушных судов. Но вместе с этим увеличилась частота случаев задержки или переноса рейса по причинам технической неисправности воздушного судна, что почти всегда приводило к серьезным корректировкам расписания движения воздушных судов и, как следствие, к длительным задержкам вылетов из Калининграда или прилетов в Храброво из других аэропортов России. В условиях сохранения санкций и невысокой скорости замены иностранных судов судами отечественного производства (в первоначальной версии плана по импортозамещению иностранных судов, подготовленного в 2022 г., к 2030 г. доля отечественных судов в авиапарке страны должна была составить 81 %, но в начале 2025 г. план был скорректирован до уровня 50 %. По итогам 2024 г. доля отечественных судов составляла 19 % в общей структуре авиапарка)², риск роста аварийности в сфере гражданской авиации сохраняется.

Перевозка пассажиров железнодорожным транспортом в дальнем направлении по итогам 2024 г. составила 216,1 тыс. человек, что на 31,9 % больше предыдущего года. Послепандемийный период в целом характеризуется восстановительной динамикой в сфере пассажирских перевозок железными дорогами. В 2022 г. число пассажиров дальнего следования, перевезенных калининградской железной дорогой, составило 114,9 тыс. человек, что на 20,8 % выше уровня 2021 г.³ В 2023 г. количество пассажиров дальнего следования выросло до 147,2 тыс. человек (на 22 % выше уровня 2022 г.).

Железнодорожное пассажирское сообщение между Калининградской областью и основной территорией России по состоянию на лето 2024 г. осуществляется с четырьмя городами (Москва, Санкт-Петербург, Адлер, Челябинск). Фирменный поезд «Янтарь» Калининград — Москва курсировал еже-

¹ «Санкции дают о себе знать»: в России начали часто ломаться самолеты. Насколько безопасно теперь на них летать? // Lenta.ru. URL: <https://lenta.ru/articles/2024/01/26/airplanes/> (дата обращения: 10.03.2025).

² Курс на приземление? Россия в 1,5 раза сократила планы по импортозамещению самолетов // Чита онлайн. URL: <https://www.chita.ru/text/transport/2025/01/21/75007439/> (дата обращения: 11.03.2025).

³ Основные итоги работы в 2022 году // Калининградская железная дорога. URL: <https://kzd.rzd.ru/ru/2929/page/103290?id=19117#main-header> (дата обращения: 03.08.2023).

дневно, поезда в Москву, Санкт-Петербург и Адлер — 3—4 раза в неделю и 1 раз в неделю — поезд в Челябинск. При этом в декабре 2024 г. было объявлено о запуске беспересадочных вагонов в Мурманск, Великий Новгород и Минеральные Воды¹. Расширение маршрутной сети будет способствовать росту пассажиропотока калининградской железной дороги в дальнем направлении, но без решения вопроса о снятии Литвой квот на предельно допустимую численность пассажиров в одном составе в 300 человек существенного роста объемов прогнозировать не стоит.

В контексте перспектив наращивания пассажирского сообщения с использованием транзитных автомобильных перевозок ключевым элементом инфраструктуры является новый автомобильный пункт пропуска на российско-литовской государственной границе в районе пос. Дубки. Введение в эксплуатацию данного пункта пропуска литовской стороной уже многократно откладывалось по различным причинам, последней анонсированной датой было лето 2023 г. Из четырех автомобильных пунктов пропуска на российско-литовской границе в настоящее время пропуск автомобилей для транзитного прохождения литовской стороной осуществляется только на МАПП Чернышевское, что приводит к периодическому появлению очередей по обе стороны.

Альтернативным вариантом развития автомобильного сообщения между Калининградской областью и основной территорией России и одновременно способом подключения к механизму обеспечения пассажирского сообщения морского транспорта мог бы стать запуск автомобильно-пассажирского паромного сообщения между Калининградом и Санкт-Петербургом. Весной 2022 г. обсуждалась идея запуска на линии Калининград — Санкт-Петербург круизного парома «Принцесса Анастасия» («Princess Anastasia»), который до пандемии курсировал между столицами скандинавских стран. После начала эпидемии коронавируса пассажирский паром временно превратили в гостиницу в Мурманской области, но после в условиях санкций круизное судоходство так и не было возобновлено². Данный круизный лайнер способен разместить до 2500 пассажиров и перевезти 580 машин. В итоге от этой идеи отказались в силу высокой себестоимости проекта.

Вернулись к активной проработке этого вопроса осенью 2024 г. после технического ввода в эксплуатацию многофункционального грузопассажирского морского порта в Пионерском. В конце 2024 г. впервые на маршрут Санкт-Петербург — Пионерский встал автомобильный грузопассажирский паром «Антей», способный взять на борт до 156 пассажиров и до 94 автопо-

¹ Из Калининграда запустят беспересадочные вагоны в Мурманск и Минводы // РБК. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/26/11/2024/6745baaf9a79472ed10a6842> (дата обращения: 10.03.2025).

² В Калининград на пароме: паромная линия «Усть-Луга ↔ Балтийск» в обход Прибалтики. URL: <https://hikeit.ru/russia/kgd/parom-v-kaliningrad> (дата обращения: 04.08.2023).

ездов (его нижняя палуба вмещает 44 автопоезда, а верхняя — около 50)¹. При этом были озвучена стоимость билета, которая начиналась от 6820 рублей в многоместной каюте. Путешествие в двухместной каюте вместе с перевозкой легкового автомобиля оценивается в 101 тыс. рублей на двоих². Проекты по использованию морского коридора для обеспечения пассажирского сообщения между Калининградской областью и основной территорией России повышают устойчивость и добавляют вариативности системе пассажирской транспортной связности региона. Однако в текущей ситуации ожидать, что морские коридоры обеспечат существенные объемы пассажиропотока, не стоит. Для этого должна быть существенно снижена стоимость и расширена сфера представляемых во время плавания услуг, что позволит данному виду транспорта конкурировать за пассажиров с другими видами транспорта, задействованными в обеспечении пассажирского сообщения.

Заключение

По итогам 2024 г. сохраняются следующие тенденции в структуре и географии пассажирских перевозок между Калининградской областью и основной территорией России, начавшиеся в 2022 г.

1. Несмотря на рост объемов перевозки пассажиров железнодорожным транспортом и запуск первых проектов по перевозке пассажиров с использованием морского транспорта, авиатранспорт продолжает усиливать свою роль как доминирующий вид транспорта в сфере пассажирских перевозок. По итогам 2024 г. на него приходится более 95 % от общего объема перевезенных пассажиров между эксклавым регионом и основной территорией России.

2. В секторе гражданской авиации региона сохраняются риски, способные в будущем оказать негативное влияние на стабильное функционирование данного вида транспорта. К ключевым относятся достижение предельной пропускной способности инфраструктуры гражданского авиатранспорта, что не позволяет существенно нарастить объем пассажиропотока в краткосрочной перспективе; несовершенство механизма субсидирования авиабилетов для местного населения, а также возрастание риска аварийности на транспорте, что приводит к нарушению ритмичности пассажирских авиаперевозок.

¹ *Из Ленобласти* в новый порт под Калининградом запустили регулярный паром // Деловой Петербург. URL: <https://www.dp.ru/a/2024/12/23/iz-lenoblasti-v-novij-port> (дата обращения: 10.03.2025).

² *Между Петербургом и Калининградом начал курсировать паром* // RG.ru URL: <https://rg.ru/2025/01/16/reg-szfo/s-avto-po-moriu.html> (дата обращения: 10.03.2025).

Раздел 3

БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Отдельного внимания заслуживает вопрос влияния цифровизации на национальную и прежде всего экономическую безопасность. Стремительный рост пользователей информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и сквозное внедрение решений на их основе стали базисом для наступления цифровой эры. В научной литературе получили развитие представления о постиндустриальном или информационном обществе и новой экономике, иначе экономике знаний, сетевой, цифровой, невидимой, электрической¹. Становление цифровой технико-экономической парадигмы породило проблему гибридизации рисков национальной безопасности. На контрасте с традиционным пространством обитания человека все чаще в качестве сложной территории конфликта рассматривается цифровое, информационное, или киберпространство². Будучи международным, оно становится ареной для межгосударственного противостояния, а его защита — вопросом национальной важности³.

Рост кибербезопасности определяет ситуацию, когда национальные правительства рассматривают киберпространство как область конфликтов и постоянных угроз⁴. Новая политическая повестка в сфере безопасности строится на рамочной идее цифрового суверенитета государства⁵, как альтернативной фи-

¹ Разнообразие названий отражает скорее стремление исследователей подчеркнуть изменения, которые претерпевает традиционная экономика, нежели разность самих феноменов.

² Drezner D. W. How everything became national security and national security became everything // Foreign Affairs. 2024. Vol. 103, № 5. URL: <https://www.foreignaffairs.com/united-states/how-everything-became-national-security-drezner> (дата обращения: 13.05.2025).

³ Бородакий Ю. В., Добродеев А. Ю., Бутусов И. В. Кибербезопасность как основной фактор национальной и международной безопасности XXI века (часть 1) // Вопросы кибербезопасности. 2013. № 1. С. 2—9.

⁴ Ciot M.-G. Cyberspace and the new world order. *Studia Universitatis Babeş // Bolyai Sociologia*. 2017. Vol. 62, № 2. P. 5—15. doi: 10.24193/subbeuropaea.2017.2.01.

⁵ Donnelly S., Ríos Camacho E., Heidebrecht S. Digital sovereignty as control: the regulation of digital finance in the European Union // *Journal of European Public Policy*. 2023. Vol. 31, № 8. P. 2226—2249. doi: 10.1080/13501763.2023.2295520 ; Seidl T., Schmitz L. Moving on to not fall behind? Technological sovereignty and the ‘geo-dirigiste’ turn in EU industrial policy // *Journal of European Public Policy*. 2023. Vol. 31, № 8. P. 2147—2174. doi: 10.1080/13501763.2023.2248204.

лософии «свободного» Интернета¹. Правительства стремятся установить контроль над национальным сегментом Интернета, обеспечить безопасное функционирование сетевой инфраструктуры на территории страны и реализацию национальных интересов, напрямую или косвенно связанных с киберпространством. В этой связи перечень угроз национальной безопасности должен быть существенно расширен путем включения различных типов киберугроз, среди которых²:

— *государственные атаки* (нарушение работы информационной инфраструктуры и компьютерных сетей, целенаправленная манипуляция с информацией, дезинформация, пропаганда, деятельность по сбору данных, кибершпионаж);

— *экстремизм и терроризм* (как в киберпространстве, так и в отношении критически важной инфраструктуры или граждан);

— *организованная преступность* (преступные группировки, извлекающие экономическую и/или политическую выгоду от вторжения);

— *индивидуальная преступность* (хакеры, действующие из личных соображений; инсайдеры, работающие в организации и сознательно наносящие ей ущерб с использованием ИКТ).

Наиболее серьезные с позиции национальной безопасности киберопасности — кибервойны и гибридные угрозы. Последние определяются как угрозы метауровня, «включающие скрытую агрессию государств или негосударственных образований против отдельных людей, компаний, ведомств и правительств»³. Специфика гибридных угроз состоит в том, что они сочетают в себе цифровые и традиционные инструменты воздействия, обусловлены внешнеполитическими целями и трудно поддаются идентификации организатора.

Особую актуальность вопрос обеспечения информационной безопасности имеет для Калининградской области вследствие ее особого геополитического положения и сложившейся вокруг региона напряженной внешнеполитической обстановки. Безопасность приморского эксклава сопряжена с необходимостью ответа на все новые вызовы и угрозы, связанные, во-первых, с обеспечением целостности и устойчивого функционирования ее ИКТ-инфраструктуры; во-вторых, с противодействием дезинформации и деструктивному информационному воздействию со стороны недружественных России государств; в-третьих, с развитием сектора информации и связи и его позиционированием как одного из ключевых для экономики региона.

¹ Mansell R. New visions, old practices: Policy and regulation in the Internet era // *Continuum*. 2011. Vol. 25, № 1. P. 19—32. doi: 10.1080/10304312.2011.538369.

² Reveron D.S. *Cyberspace and National Security: Threats, Opportunities, and Power in a Virtual World* // Georgetown University Press. 2012 ; Cornish P., Hughes R., Livingstone D. *Cyberspace and the National Security of the United Kingdom. Threats and Responses*. A Chatham House Report, 2009.

³ Клаус-Дитер Ф. Преодоление новых вызовов. per *Concordiam* // Журнал по проблемам безопасности и обороны Европы. 2017. Vol. 8, № 2. С. 7.

3.1. Особенности размещения и угрозы функционирования информационно-коммуникационной инфраструктуры Калининградской области

Калининградская область соединена с остальной территорией России подземными и подводными линиями. На основе данных аналитического агентства «ComNews» построена картосхема пролегания подводных и подземных интернет-кабелей, связывающих страны восточной части Балтийского региона. На картосхеме (рис. 16) отмечены 12 операторов связи, представленных на территории России. Не отображены линии связи международной логистической компании MSC из-за отсутствия данных их точной дислокации и кабели, целиком пролегающие в пределах России (за исключением Калининградской области).

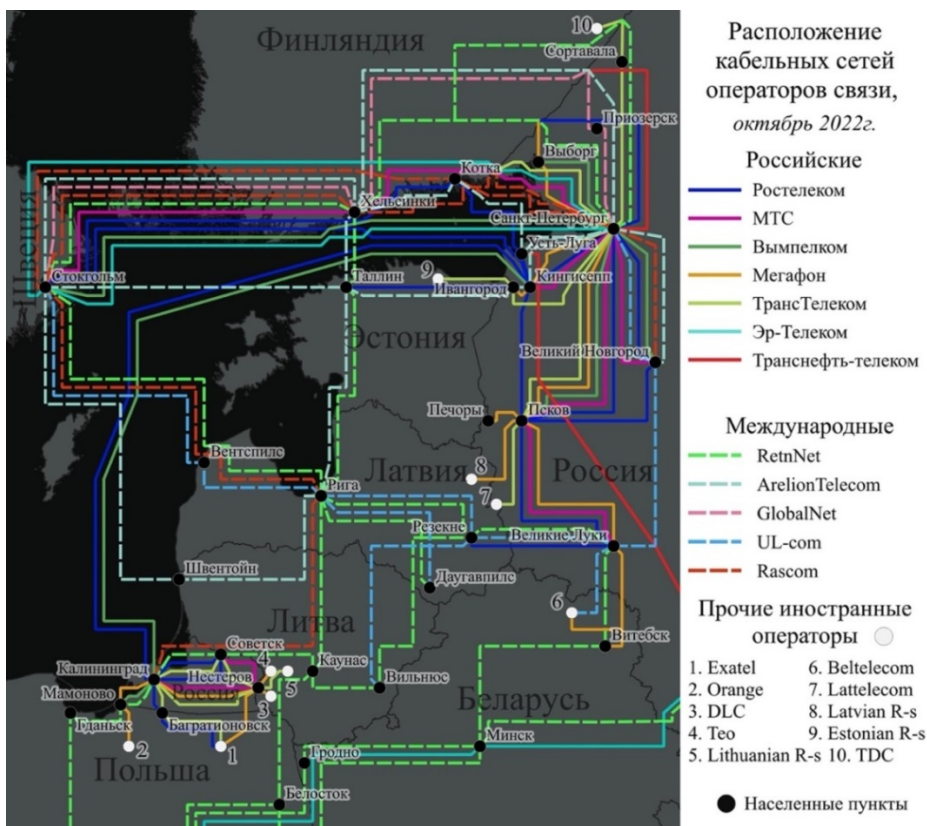


Рис. 16. География магистральных сетей связи на Северо-Западе России, 2022 г.¹

¹ Разработано по данным: *Интерактивная карта «Магистральные сети связи в России»* // Comnews. URL: <https://www.comnews.ru/content/236040/2024-11-29/2024-w48/1180/magistralnye-seti-svyazi-rossii-2024#map-section> (дата обращения: 04.12.2024).

Наиболее развитой сетью интернет-кабелей в пределах Балтийского региона обладает оператор «RETN». Кольцевая магистральная линия Копенгаген — Гамбург — Гданьск — Рига — Таллин — Хельсинки — Стокгольм — Копенгаген дополняется двумя кабелями подводного залегания: первый дублирует линию Хельсинки — Стокгольм, второй соединяет Ригу и Стокгольм, подводная часть пролегает от Вентспилса (Латвия) до пригорода Стокгольма Вестерханнинге через шведский остров Готланд. Территории стран Европейского союза обеспечены магистральными линиями связи, однако отрезок линии Гданьск — Даугавпилс, проходящий в пределах Калининградской области, представлен простой оптоволоконной линией¹. Аналогичными характеристиками обладают и линии, пересекающие территорию России: Санкт-Петербург — Выборг (с выходом на Хельсинки), Брест (Беларусь) — Великие Луки, Резекне (Латвия) — Москва. При этом в пределах Калининградской области услуги оператора недоступны.

Еще один крупный международный оператор связи «ArelionTelecom» охватывает инфраструктурными сетями северную часть Балтийского региона. Большая кольцевая линия проходит через Таллин — Ивангород — Кингисепп — Усть-Лугу (ответвление на Санкт-Петербург и Великий Новгород) — Котку (Финляндия) — Хельсинки — Стокгольм — Швентойн (по дну Балтийского моря). Линия дополняется подземным кабелем Санкт-Петербург — Хельсинки, подводным кабелем Таллин — Стокгольм, Таллин — Хельсинки.

Оператор «Rascom» связывает все страны Балтийского региона за исключением Эстонии. Существуют две кольцевые линии, дополненные подводными кабелями: Калининград — Рига — Стокгольм — Копенгаген — Калининград и Стокгольм — Хельсинки — Санкт-Петербург — Псков — Минск — Калининград. По данным открытой карты интернет-коммуникаций оператора, в городах России, через которые пролегают линии связи, в той или иной мере представлены все услуги «Rascom»². В Калининградской области доступны VPN, интернет-подключение, аренда каналов связи и ряд других, однако каналы минимальной задержки и «колокация» недоступны к подключению.

Оператор «GlobalNET» также обладает развитой сетью собственной кабельной инфраструктуры. В рамках Балтийского региона функционируют линии Санкт-Петербург — Хельсинки, Хельсинки — Стокгольм, Стокгольм — Копенгаген и Стокгольм — Берлин (по дну Балтийского моря). Кольцевые линии в пределах региона отсутствуют: критической точкой можно назвать

¹ Карта покрытия сети // РЕТН. URL: <https://retn.ru/network/network-map> (дата обращения: 04.12.2024).

² Карта покрытия сети // Раском. URL: <https://rascom.ru/about/network/> (дата обращения: 04.12.2024).

линию Санкт-Петербург — Выборг (до границы с Финляндией), соединяющую европейскую часть инфраструктуры оператора с российской (точки соединения: Москва, Ростов-на-Дону, Нижний Новгород, Уфа, Екатеринбург, Новосибирск). На территории Калининградской области оператор не представлен¹.

Оператор «UL-com» по большей части ориентирован на оказание услуг связи на территории России, однако обладает сетью коммуникаций на территории Прибалтики². Так поддерживаются линии Великие Луки — Резекне — Вентспилс — Стокгольм (часть кабеля пролегает по дну Балтийского моря); Санкт-Петербург — Великие Луки — Беларусь, где сети оператора соединяются с сетями «Белтелекома»; а также линии Резекне — Вильнюс и Рига — Даугавпилс.

«Эр-Телеком» — российский оператор, не имеющий замкнутого контура в рамках Балтийского региона. Северная часть обслуживается магистральными линиями Санкт-Петербург — Стокгольм (в обход Хельсинки), Санкт-Петербург — Стокгольм (по дну Балтийского моря). Также присутствует линия Москва — Минск — Варшава³.

Критическими точками для информационной безопасности Калининградской области являются пересечения кабелей связи иностранными границами. Для наземной инфраструктуры в качестве ключевых пунктов выступают железнодорожные пограничные переходы Мамоново (РФ) — Бранёво (Польша), Багратионовск (РФ) — Бартошице (Польша), Советск (РФ) — Пагегяй (Литва), Нестеров (РФ) — Кибартай (Литва). Также в 2021 г. связь региона была усилена подводной волоконно-оптической линией Калининград — Кингисепп (минуя сухопутную территорию иностранных государств) с потенциальной пропускной способностью в 8 Тбит/с (на момент строительства — 100 Гбит/с). Высокоскоростная линия «Балтика» была проложена компанией «Ростелеком» по дну Балтийского моря. Ее общая протяженность — 1115 км, а сам кабель имеет 50 пересечений с газопроводами, силовыми кабелями и кабелями связи, включая «Северные потоки» — 1 и 2⁴. Ее создание позволило переключить часть трафика с каналов международных операторов связи, ранее идущего через другие государства, на независимую линию, соединившую приморский эксклав с магистральной цифровой сетью России.

¹ Карта покрытия сети // GlobalNet. URL: <https://www.gblnet.ru/ru#map> (дата обращения: 04.12.2024).

² Карта покрытия сети // UL-com. URL: <https://ulcm.ru/index.html> (дата обращения: 04.12.2024).

³ Карта покрытия сети // ЭрТелеком. URL: <https://ertelecom.ru/ru/directions/innovative-projects/iot> (дата обращения: 04.12.2024).

⁴ Минус Балтия и Польша: Калининград подключили напрямую к сетям РФ // Sputnik. 17.02.2021. URL: <https://lv.sputniknews.ru/20210217/Minus-Baltia-Poland-Kaliningrad-podklyuchili-napryamuyu-sety-Russia-15198245.html> (дата обращения: 04.12.2024).

По данным аналитического агентства «ComNews»¹, по состоянию на 2023 г. в обеспечении Калининградской области связью участвуют семь операторов:

1. «Rascom» поддерживает кабельную инфраструктуру, соединяющую Калининград с Санкт-Петербургским узлом связи через Ригу (Латвия), Стокгольм (Швеция), Хельсинки (Финляндия).

2. «Ростелеком» обеспечивает три направления: Калининград — Кингисепп (Ленинградская область) через кабель подводного заложения; Калининград — Польша через южные пограничные переходы Калининградской области, где соединяется с сетями польского оператора «Exatel»; Калининград — Литва через пограничный переход в Советске, где соединяется с сетями литовского оператора «Telia» (до 2017 г. — «Тео»).

3. «Вымпелком» (обеспечивает связь под брендом «Билайн») дублирует подводный кабель Калининград — Кингисепп, также имеет выделенный кабель Калининград — Мамоново. Инфраструктура компании не подсоединена к литовским и польским сетям.

4. «Мегафон» обладает разветвленной сетью внутри региона. Польское направление обеспечивается магистральными линиями Калининград — Мамоново — Польша (оператор «Orange»), Калининград — Нестеров — Польша (оператор «Exatel»); литовское направление — линией Калининград — Нестеров — Литва (операторы «Telia» и «DLC»). Существует линия Нестеров — Советск. Связь с территорией России осуществляется через иностранных посредников в лице литовских «DLC» и «Telia», латвийского «Lattelecom», белорусских «Beltelecom» и «НТЕС».

5. «Транстелеком» также имеет разветвленную сеть внутри региона. Польское направление обеспечивается линией Калининград — Багратионовск — Польша (оператор «Exatel»), литовское направление состоит из двух линий: Калининград — Нестеров — Литва (оператор «Telia», связанная инфраструктура литовской железной дороги); Калининград — Советск — Литва (оператор «Data Logistic»). Внутрирегиональная инфраструктура усилена линией Советск — Нестеров. При этом инфраструктура «Транстелеком» со стороны основной части России соединена с сетями белорусских «Beltelecom» и «НТЕС», а также латвийских и эстонских железных дорог.

6. «МТС» обеспечивает связь внутри региона. Существуют линии Калининград — Нестеров, Нестеров — Советск.

7. «РЕТN» — крупный международный оператор связи. Калининград — один из опорных пунктов магистральной линии Москва — Варшава. На территории региона находится отрезок Литва (Каунас) — Советск — Калининград — Польша (Гданьск). Сети оператора связаны с подавляющим большинством иностранных инфраструктурных операторов, в том числе «Skylink», «CGates», «BiteLT» в Литве, «HaweTelecom», «СITIC», «Netia», «Orange», а также сетью дата-центров «ATMAN» в Польше.

¹ Аналитическая карта «Магистральные сети связи в России» // Comnews. URL: <https://www.comnews.ru/sites/default/files2019/vision-files/cnpostermagistral-2023.pdf> (дата обращения: 04.12.2024).

Таким образом, информационно-коммуникационная инфраструктура приморского эксклава имеет как наземную, так и подводную части и тесно связана с аналогичной инфраструктурой других стран Балтийского региона. В этой связи сохраняется потенциальная угроза недружественных действий по нарушению целостности ее функционирования. В качестве негативных сценариев могут быть приведены:

— введение запрета на сотрудничество иностранных операторов связи с российскими («Ростелеком», «Мегафон», «Транстелеком»), которые осуществляют связь приморского эксклава с континентальной частью России через зарубежных посредников;

— введение санкций в адрес международных операторов с целью прекращения сотрудничества с Россией («RETN»);

— диверсии на объектах инфраструктуры связи.

Критическим аспектом обеспечения информационной безопасности Калининградской области является физическая сеть подводных и подземных кабелей связи, пролегающих по дну Балтийского моря (в нейтральных водах) и по территории недружественных стран (в первую очередь Литвы и Польши).

Согласно своду Правил проектирования сетей связи Минстроя РФ от 2023 г. глубина залегания подземных кабелей на территории России колеблется от 0,7 м (на территории населенных пунктов) до 1,2 м (волоконно-оптические кабели магистральных и внутризоновых линий)¹. Подводные кабели на глубине до 1 км (что соответствует глубине Балтийского моря) укладывают в подземную траншею глубиной около 1 м для защиты кабеля от погодных, механических, электрических повреждений. Сходные правила проложения кабелей функционируют на территории Европейского союза.

Характер глубин Балтийского моря делает скрытые диверсии на подводных кабелях связи в случае усиления геополитической напряженности в Балтийском регионе вероятным явлением. В пользу этой точки зрения говорит инцидент с повреждением кабелей, пролегающих по дну Балтийского моря между Германией и Финляндией (кабель C-Lion1, проложенный в 2016 г. финским оператором «Cinia»), а также линии связи между Литвой и Швецией (предположительно кабель Швентойн — Стокгольм компании «Arelion»). По данным Европейских информационных агентств, рассматривается несколько версий инцидента, виновником считается китайский сухогруз «Yi Peng 3». Обнародованные данные MarineTraffic² определяют вероятное место обрыва к юго-востоку от шведского острова Эланд: глубины в данной местности ко-

¹ Об утверждении свода правил «Сети связи. Правила проектирования : приказ Минстроя России № 200/пр. от 17.03.2023. URL: https://nsopb.ru/fck_editor_files/files/SP-519.pdf (дата обращения: 27.12.2024).

² Bulk carrier yi peng 3 suspected in sabotage of undersea cab. Marine Traffic. URL: <https://www.marinetraffic.com/en/maritime-news/undefined/general/2024/11649/bulk-carrier-yi-peng-3-suspected-in-sabotage-of-undersea-cab> (дата обращения: 04.12.2024).

леблются от 25 до 50 м¹. Еще один инцидент случился 3 декабря 2024 г. с интернет-кабелем, связывающим Швецию и Финляндию². Несмотря на заявления финского правительства, что кабель был перерезан на суше во время проведения строительных работ, эта ситуация является еще одним доказательством нестабильности информационно-коммуникационной инфраструктуры в Балтийском регионе.

Примеры обрывов интернет-кабеля в Балтийском море показывают техническую осуществимость подобных действий недружественными России государствами. В качестве модельного инцидента может рассматриваться произошедшее 7 ноября 2023 г. повреждение подводного кабеля «Балтика», который соединяет Калининград и Кингисепп с проходом через финскую и шведскую экономические зоны. Повреждение произошло в исключительной экономической зоне Финляндии на расстоянии 28 км от поврежденного участка газопровода «Balticconnector» (это 77-километровый двунаправленный морской трубопровод между Финляндией и Эстонией, основной причиной нарушения работы которого считается «внешнее воздействие»³)⁴. Ремонтные работы кабеля были произведены оператором «Ростелеком» в течение 7 дней и потребовали согласования с финской стороной. В этот период функционирование связи и Интернета в Калининградской области обеспечивалось через дублирующие наземные проводные сети и резервные спутниковые каналы связи.

На подземных кабелях связи, проходящих под территорией недружественных стран, диверсии также возможны, однако подобные действия труднее поддаются маскировке под ненамеренное повреждение. Маршруты пролегания подземных сетей маркированы на местности, вследствие чего случайное повреждение кабеля в результате сельскохозяйственных или дорожно-ремонтных работ представляется маловероятным. Тем не менее возможно пресечение сигнала связи под предлогом усиления санкционного режима: с польской стороны операторами «Orange» и «Exatel», с литовской стороны — «DLC», «Teo», «ЛЖД» (Литовскими железными дорогами); участие в отключении региона международных операторов «Rascom» и «RETN» зависит от характера санкционных мер недружественных стран. Физический обрыв ка-

¹ *Карта* глубин Балтийского моря // Национальный центр экологической информации США. URL: <https://www.ncei.noaa.gov/maps/bathymetry/> (дата обращения: 04.12.2024).

² *Между Швецией и Финляндией произошел обрыв кабеля связи* // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/society/03/12/2024/674ea9b79a794767c0baac14> (дата обращения: 04.12.2024).

³ *Президент Финляндии назвал причиной утечки на газопроводе внешнее воздействие* // Коммерсантъ. 10.10.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6267100> (дата обращения: 24.12.2024).

⁴ *Российский кабель связи в Финском заливе поврежден* // Новый день. 07.11.2023. URL: <https://newdaynews.ru/incidents/810975.html> (дата обращения: 04.12.2024).

беля вероятен в непосредственной близости от государственной границы: для минимального воздействия на собственный интернет-трафик недружественных стран. Более эффективным видится кибервоздействие на трафик между Россией и Калининградской областью, выраженное в перемаршрутизации, блокировке определенных ресурсов и других методах контроля трафика. Однако двойственный характер инфраструктуры внешней связи Калининградской области делает регион устойчивым к локальным повреждениям кабелей.

Более серьезный вызов информационной безопасности региона вероятен в случае критического ухудшения геополитической обстановки. Одновременный обрыв всех кабелей связи сделает невозможным использование российской архитектуры сети гражданским населением региона, а цифровая система Калининградской области перейдет в автономный режим функционирования.

Сценарий комплексного нарушения информационной безопасности Калининградской области может выглядеть следующим образом. Во-первых, намеренный обрыв кабелей связи операторов «Ростелеком» и «Вымпелком», проходящих по дну Балтийского моря на наиболее мелководной акватории. Вывод из строя кабелей может быть замаскирован под случайный обрыв торговыми или рыболовными судами и произведен подобным образом, а в случае критического ухудшения геополитической обстановки — с использованием подводных аппаратов или минирования участков кабеля. Внедрение программного обеспечения, нацеленного на перехват и изменение трафика на подводных магистралях, потребует более значительных затрат и потому маловероятно.

Во-вторых, кибервоздействие на подземные сети связи, соединяющие Калининградскую область с территорией России. Помимо замедления или блокировки входящего и исходящего трафика недружественные России страны могут использовать в своих целях существующие уязвимости в архитектуре связи. Например, технология BGP hijacking позволяет использовать протокол пограничного шлюза (BGP) для перенаправления IP-адресов. В результате полезные ресурсы могут быть подменены на дезинформирующие. Подобные практики возможны в результате манипулятивных действий с DNS-серверами, атак по типу Man-in-the-Middle и других, сводящихся к перехвату и последующему изменению трафика. Таким образом, могут быть заблокированы государственные российские ресурсы и источники авторитетной информации и разблокирован доступ к СМИ, нарушающим российское законодательство, что сделает эксклав уязвимым для дезинформации.

Фактически развертывание описанного выше сценария приведет к автономизации цифровой системы Калининградской области от цифровой системы России с замыканием сети связи в пределах региона с использованием местных кабелей и вышек сотовой связи. При этом абоненты смогут звонить

только абонентам из автономной сети и получать цифровую информацию, генерируемую в регионе. Доступ к российским интернет-ресурсам будет ограничен.

В-третьих, сохраняется угроза намеренного обострения недружественными государствами ситуации вокруг Калининградской области в информационной среде. Так, согласно докладу Международного союза электросвязи ООН, вышедшему летом 2024 г., Калининградская область позиционируется в качестве стратегической базы, которую «использует» Россия для целенаправленного нарушения работы спутниковых систем Европейского союза. В докладе отмечается недружественный характер действий российской стороны, выражающийся в радиочастотных помехах, которые «приводят к общим перебоям в вещании и замещению контента детских каналов жестоким контентом»¹. Высокий уровень GPS-помех в первую очередь отмечался в приграничных для Калининградской области Польше и странах Прибалтики. В это же время сама Калининградская область выступает модельным регионом в учениях стран НАТО для отработки нанесения киберударов², а сайты ее госучреждений регулярно подвергаются хакерским DDOS-атакам из-за рубежа³.

Для обеспечения информационной безопасности в регионе в 2020 г. создан Центр управления безопасностью, в 2021 г. — отказоустойчивый геораспределенный аппаратно-программный кластер, обеспечивающий безопасное размещение и эксплуатацию сервисов госорганов и учреждений региона, в 2022 г. — штаб по кибербезопасности под руководством губернатора⁴. Создание полностью автономной системы интернет-обеспечения приморского эксклава также возможно, однако потребует выстраивания крайне дорогостоящей сетевой архитектуры с нуля, включающей «корневые серверы» (на данный момент в России существуют лишь резервные копии корневых серверов, находящихся в недружественных странах), DNS-серверы, а также собственную систему маршрутизации трафика.

¹ *Russia reportedly using Kaliningrad to disrupt EU satellites* // Cybersecurity Help s.r.o. 2 July 2024. URL: <https://www.cybersecurity-help.cz/blog/4111.html> (дата обращения: 04.12.2024).

² *МИД РФ: НАТО моделирует киберудары по целям в Калининграде и Москве* // News.ru 28.01.2023. URL: <https://news.ru/regions/mash-rossijskij-chinovnik-ustroil-korporativ-na-800-tysyach-rublej/> (дата обращения: 04.12.2024).

³ *Хакеры атаковали портал правительства Калининградской области* // Каскад. 02.02.2024. URL: <https://kaskad.tv/novosti/48297-khakery-atakovali-portal-pravitelstva-kaliningradskoj-oblasti> (дата обращения: 24.12.2024); *Калининградская таможня подверглась атаке хакеров* // Клопс. 24.04.2023. URL: <https://klops.ru/news/2023-04-24/269523-kaliningradskaya-tamozhnya-podverglas-atake-hakerov> (дата обращения: 22.12.2024).

⁴ *В правительстве региона обсуждают вопросы кибербезопасности* // Пресс-служба Правительства Калининградской области. 08.11.2022. URL: <https://gov39.ru/press/321635/> (дата обращения: 22.12.2024).

3.2. Сравнительная оценка уровня цифровизации Калининградской области с регионами России, Польши и Литвы

На региональном уровне проявляются сильные различия в степени развития ИКТ, что обусловлено совокупным влиянием целого набора факторов. Основные: социально-экономические, природно-географические, демографические, политические, институциональные, инфраструктурные, технико-технологические, расселенческие, культурные, психологические и иные. На разных стадиях цифровой трансформации региона как территориальной социально-экономической системы значимость тех или иных факторов неодинакова. В условиях начального уровня внедрения ИКТ большую роль играют инфраструктурные, технико-технологические и природные факторы, которые обуславливают технические возможности развертывания цифровой инновации, а также рыночные факторы, связанные с экономической целесообразностью данного процесса. В этот период между регионами образовывается цифровой разрыв первого уровня, отражающий межрегиональные различия в доступе к ИКТ (а именно в наличии технических устройств, физической ИКТ-инфраструктуры, размере тарифов и др.). Далее по мере диффузии цифровой инновации как по территории, так и между социальными стратами усиливается влияние факторов, детерминирующих восприимчивость населения и готовность компаний к использованию ИКТ при все еще сохраняющейся значимости физического доступа к технологиям. В этом случае между регионами формируется цифровой разрыв второго уровня, связанный с различиями в цифровых компетенциях населения и цифровой зрелости предприятий и организаций. В значительной мере роль в устранении данного уровня неравенства принадлежит сфере образования. При высоком проникновении ИКТ выделяют третий уровень цифрового разрыва, при оценке которого представляет интерес не сам факт доступности в регионе ИКТ, а характер использования технологий, достигаемые при этом эффекты и получаемые выгоды.

Пространственная специфика цифровой трансформации российского общества тесно связана с высокой степенью территориальной неоднородности размещения населения и его преимущественной концентрацией в городах. С одной стороны, высокий уровень урбанизации способствует быстрому распространению цифровых инноваций по территории страны на первых этапах их внедрения, с другой — наличие значительного количества небольших городских и сельских населенных пунктов, в том числе удаленных от крупных городов, затрудняет диффузию инноваций на последующих этапах, в том числе из-за роста уровня затрат на их внедрение. Сочетание территориальных детерминант с комплексом социально-экономических факторов и условий цифровизации (например, уровень дохода, образование, половозрастные характеристики, тип домохозяйства, культурные традиции, предприниматель-

ская среда, насыщенность рынка и др.) определяет динамику обеспечения социально-экономической эффективности внедрения ИКТ и цифровых решений во все сферы общественной жизни.

Далее будет рассмотрено современное место Калининградской области среди других субъектов РФ и регионов Польши и Литвы по основным показателям внедрения и использования ИКТ с последующей оценкой общего уровня цифровизации приморского эксклава. Источником данных по субъектам РФ выступила база Росстата. Данные представлены на последний доступный год (по большинству показателей — 2022/23 г.)¹. Все значения показателей рассмотрены относительно уровня Калининградской области как базисного. Рассчитаны ранги, отражающие место Калининградской области по уровню цифровизации. Представлена динамика показателей цифровизации Калининградской области относительно средней по РФ и СЗФО с 2010 по 2023 г. В разрезе регионов Северо-Запада России прослежена динамика показателей внедрения и использования ИКТ за период 2011—2022 гг. Таблица 8 представляет информацию о показателях внедрения и использования ИКТ и источниках данных.

Уровень инфраструктурной оснащенности Калининградской области ИКТ — базовое условие цифровой трансформации — оценивался на основе показателя ввода цифровой номерной емкости местной телефонной сети и вывода из эксплуатации аналогового оборудования (рис. 17). Отмечается общий высокий среднероссийский уровень цифровизации местной телефонной сети — 97,7 % (2023). Для Калининградской области значение еще выше — 99,7 %, что обусловлено высокой долей городского населения, компактностью территории региона и особенностями системы расселения. Однако также характерны более резкие, нежели в целом для России, колебания уровня цифровизации телефонной сети вследствие неодинакового протекания процесса замены оборудования в городской и сельской местности (рис. 18).

До 2012 г. в Калининградской области сохранялся существенный (в 1,5 раза) разрыв между городской и сельской местностью по показателю цифровизации телефонной сети. Результатом увеличения государственного субсидирования, направленного на развитие информационного общества², стал всплеск цифровизации телефонной сети в сельской местности региона после 2012 г. До 2020 г. уровень цифровизации телефонной сети на селе хотя и сохранял положительный тренд, но был ниже среднероссийского и среднего по СЗФО уровней, что в том числе обусловлено более активным развитием беспроводных технологий связи (мобильного и спутникового Интернета). Для сельской местности региона беспроводное подключение — наиболее доступный для населения способ связи и коммуникаций в сравнении с проводным доступом.

¹ Данные по четырем новым субъектам РФ не доступны.

² *Субсидии* субъектам Российской Федерации // Министерство цифрового развития РФ. URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/148/?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f (дата обращения: 04.12.2024).

Показатели для оценки уровня цифровизации Калининградской области в сравнении с регионами России

Показатель	Расчет	Источник данных	Расчетная форма
Уровень цифровизации местной телефонной сети (общий, в городской / сельской местности), %	Отношение монтированной емкости электронных станций к общей монтированной емкости телефонных станций	Росстат (по данным Минцифры России)	№ 44-связь «Сведения о технических средствах сетей местной телефонной связи» (годовая)
Услуги местной телефонной связи при абонентской системе оплаты услуг — абонентская плата за месяц	На основе тарифов, действующих в центрах субъектов РФ по состоянию на 20 число последнего месяца отчетного квартала	Росстат	№ 1-связь (тарифы) «Сведения о тарифах на услуги связи для юридических лиц» (квартальная)
Абонентская плата за пакет услуг соговой связи, месяц	На конец отчетного периода на основе регистрации потребительских тарифов в 282 городах Российской Федерации	Росстат	№ 1-потребительские цены «Бланк регистрации потребительских цен на товары и услуги» (месячная), отменена с 2024 г.
Абонентская плата за доступ к сети Интернет	Осуществляется на конец отчетного периода на основе регистрации потребительских тарифов в 282 городах Российской Федерации	Росстат	Ф. № 1-потребительские цены «Бланк регистрации потребительских цен на товары и услуги» (месячная), отменена с 2024 г.
Число мобильных телефонов на 100 домохозяйств, шт.	Определяется отношением числа мобильных телефонов к общему числу домохозяйств и умножается на 100	Росстат	Ф. № 1 В «Опросный лист для обследования бюджетов домашних хозяйств» (квартальная)
Число персональных компьютеров на 100 домашних хозяйств	Определяется отношением числа персональных компьютеров к общему числу домохозяйств и умножается на 100	Росстат	Ф. № 1 В «Опросный лист для обследования бюджетов домашних хозяйств» (квартальная)

Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек населения	Определяется отношением числа активных абонентов подвижной радиотелефонной связи, использующих услуги широкополосного доступа (ШПД) к сети Интернет, к численности постоянного населения соответствующего года (на конец года)	Росстат (по данным Минцифры России)	Ф. №54-связь «Сведения о сетях подвижной связи» (квартальная)
Доля населения, использующего сеть Интернет для заказа товаров (услуг) в общей численности населения	Определяется как отношение численности населения, использовавшего сеть Интернет для заказов товаров (услуг) в течение последних 12 месяцев, к общей численности населения. С 2017 г. — по населению в возрасте 15—74 лет	Росстат	Ф. №1-ИТ «Анкета выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей (обследования ИКТ)» (годовая)
Доля населения, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги	Определяется отношением численности населения в возрасте 15—72 лет, использующего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг, к общей численности населения в возрасте 15—72 лет, взаимодействовавшего с органами государственной власти и местного самоуправления в течение последних 12 месяцев	Росстат	Ф. №1-ИТ «Анкета выборочного федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей (обследования ИКТ)» (годовая)
Объем услуг почтовой связи в расчете на одного жителя	Отношение объема услуг почтовой связи к общей среднегодовой численности населения	Росстат (по данным Минцифры России)	Ф. №65-связь (услуги) «Сведения о доходах от услуг связи» (квартальная), нарастающим итогом

Составлено на основе данных Росстата.



Рис. 17. Уровень цифровизации местной телефонной сети в городской и сельской местности России, СЗФО РФ и Калининградской области в 2010—2023 гг., %¹

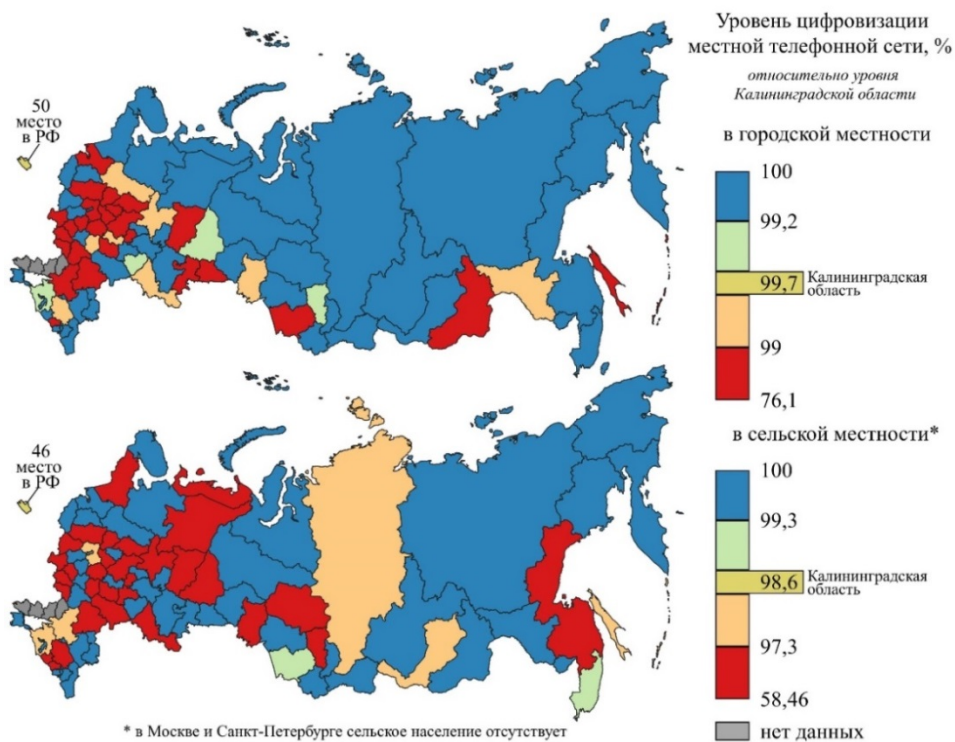


Рис. 18. Уровень цифровизации местной телефонной сети в городской и сельской местности регионов России в 2023 г., %²

¹ Разработано по данным: *Уровень цифровизации местной телефонной сети* — всего // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/io_1.3.8.xls (дата обращения: 02.11.2024).

² Там же.

В 2023 г. Калининградская область заняла 50-е место (99,7 %) среди субъектов России по уровню цифровизации городской местной телефонной сети и более высокое 46-е место (98,6 %) — сельской. При обновлении кабельных сетей связи и Интернета в сельской местности экономическим преимуществом для региона стала географическая концентрация сельского населения вблизи крупных автомобильных дорог.

Еще одним базисным с позиции цифровизации показателем является обеспеченность домохозяйств техническими устройствами связи — компьютерами (настольными, мобильными, планшетными) и мобильными телефонами. Десять лет назад в целом по России цифровой разрыв между городом и селом по данному показателю был сопоставим с разрывом в доступе к Интернету (в 2013 г. на уровне 1,43 раза) и до 2018 г. повторял позитивный тренд на снижение неравенства, после 2018 г. ситуация ухудшилась. К 2023 г. доля сельских домохозяйств в России, имеющих компьютер, сократилась до 59,6 % (уровень 2015 г.) при пиковом значении в 62,6 % в 2017 г. Среди городских домохозяйств доля имеющих компьютеры также снизилась к 2023 г. до 75 %, что соответствует уровню 2013 г.

На рисунке 19 представлено место Калининградской области среди других субъектов РФ по технической оснащенности населения средствами связи.

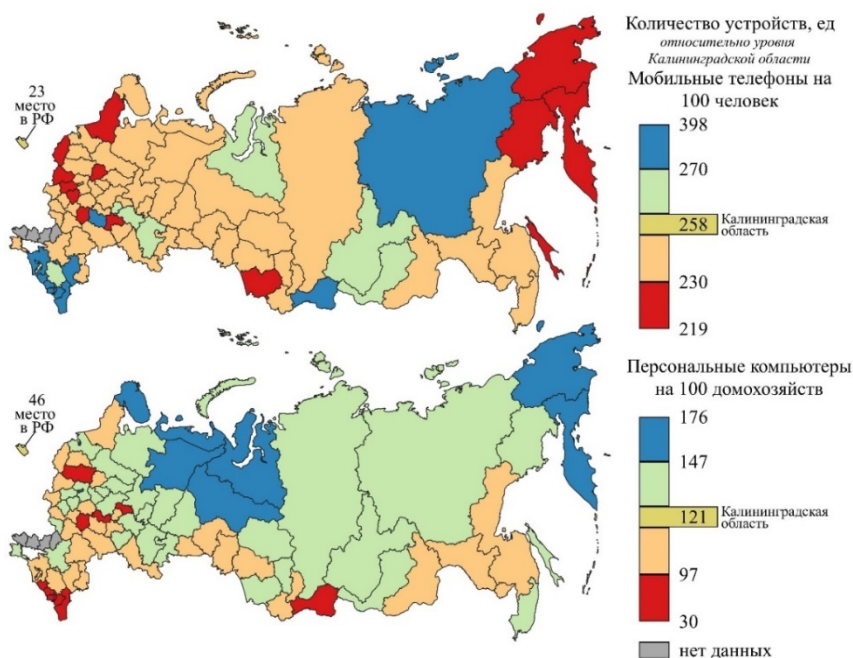


Рис. 19. Место Калининградской области среди субъектов РФ по уровню обеспеченности цифровой техникой домохозяйств, 2023 г.¹

¹ Разработано по данным: Число мобильных телефонов на 100 домохозяйств // Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/mediabank/>

По числу персональных компьютеров на 100 домохозяйств регион близок к среднероссийскому уровню (46-е место в РФ): 121 против 122, а в рамках СЗФО показывает более низкий уровень технической обеспеченности населения, превосходя лишь Новгородскую, Псковскую области и Республику Карелия.

Более благоприятная ситуация сложилась в отношении обеспеченности мобильными телефонами — 23-е место в РФ. Для населения Калининградской области, как и в целом для России, характерно превалирование доступа к мобильным телефонам в сравнении с персональными компьютерами, что делает мобильные технологии основным драйвером цифровизации и формирует тренд на более активное внедрение мобильных ИКТ¹, в том числе в сельской местности. В этой связи с 2021 г. Минцифры России реализует инициативу по обеспечению высокоскоростным мобильным Интернетом малочисленных населенных пунктов России (также программа активно реализуется на территории Калининградской области²).

Разрыв в использовании мобильных телефонов и компьютеров косвенно связан с уровнем благосостояния: в субъектах РФ с более высокой средней заработной платой (северные территории, Дальний Восток) доля населения, использующего персональные компьютеры, выше. Влияние фактора дохода как одного из основных подтверждается результатами Комплексного наблюдения условий жизни населения России³. В 2022 г. для всех типов средств связи (исключая мобильные телефоны) доля домохозяйств, которые могут их приобрести, снизилась. Свыше 26 % опрошенных домохозяйств указали на невозможность приобрести стационарный компьютер из-за отсутствия финансовых средств. Еще 50,2 % домохозяйств отметили иные причины, в том числе отсутствие технической возможности по подключению домашнего Интернета.

io_2.6.4.xlsx (дата обращения: 03.10.2024) ; Число персональных компьютеров на 100 домашних хозяйств // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/mediabank/io_2.6.3.xlsx (дата обращения: 02.10.2024).

¹ В сети МТС 6 городов Калининградской области // МТС. URL: <https://kaliningrad.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-regione/2015-12-08/v-seti-lte-mts-6-gorodov-kaliningradskoj-oblasti> (дата обращения: 04.12.2024).

² Федоров Г. М., Кузнецова Т. Ю., Михайлова А. А. О внедрении социальных инноваций в сельской местности Калининградской области // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Естественные и медицинские науки. 2021. № 3. С. 5—21 ; Голосуйте за подключение к мобильному интернету // Госуслуги. URL: <https://www.gosuslugi.ru/inet> (дата обращения: 16.09.2024).

³ Комплексное наблюдение условий жизни населения // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/GKS_KOUZH_2022/index.html (дата обращения: 08.09.2024).

Помимо стоимости технических средств связи большое значение имеет размер абонентской платы за услуги ИКТ. На рисунке 20 изображена динамика роста стоимости местной телефонной и сотовой связи в Калининградской области в сравнении с РФ и СЗФО. Предельный размер тарифов устанавливается Федеральной антимонопольной службой (ФАС) России¹, что и обуславливает ранжирование регионов по данному показателю (рис. 21). При определении предельных тарифов ФАС опирается на экономическую ситуацию и учитывает рентабельность предоставления услуг. На конечную стоимость также влияют затраты на обслуживание кабельных сетей (например, неблагоприятность климатических условий и очаговость расселения увеличивают расходы на поддержание функционирования ИКТ-инфраструктуры). Тарифы на услуги ИКТ в большинстве субъектов России значительно выше, чем в Калининградской области, а рекордсмен — Республика Саха (Якутия), где тариф на сотовую связь более чем в 2 раза превышает калининградский.

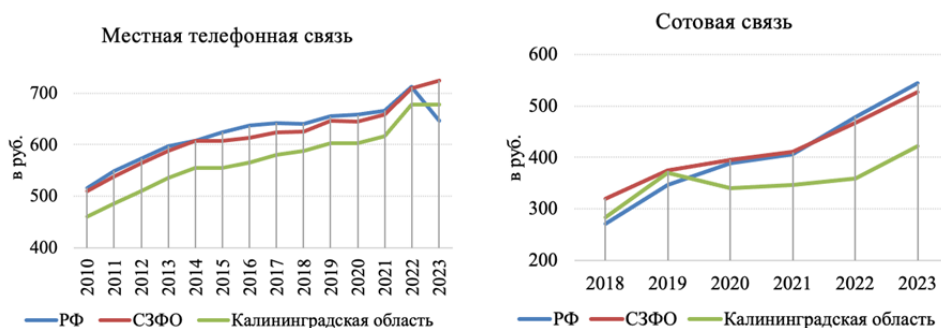


Рис. 20. Абонентская плата за услуги местной телефонной и сотовой связи в Калининградской области, СЗФО и России в 2010—2023 гг.²

¹ Об утверждении предельных максимальных уровней тарифов на услуги местной телефонной связи, услугу по предоставлению внутризонового телефонного соединения абоненту (пользователю) сети фиксированной телефонной связи для передачи голосовой информации, факсимильных сообщений и данных и тарифов на услугу по передаче внутренней телеграммы, предоставляемые ПАО «Ростелеком»: приказ Федеральной антимонопольной службы от 23 ноября 2023 г. № 887/23. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408196791/> (дата обращения: 02.10.2024).

² Разработано по данным: Услуги местной телефонной связи при абонентской системе оплаты услуг — абонентская плата (за месяц) // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/io_1.3.19.xlsx (дата обращения: 08.09.2024); Абонентская плата за пакет услуг сотовой связи, месяц // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/io_1.3.16.xlsx (дата обращения: 08.09.2024).

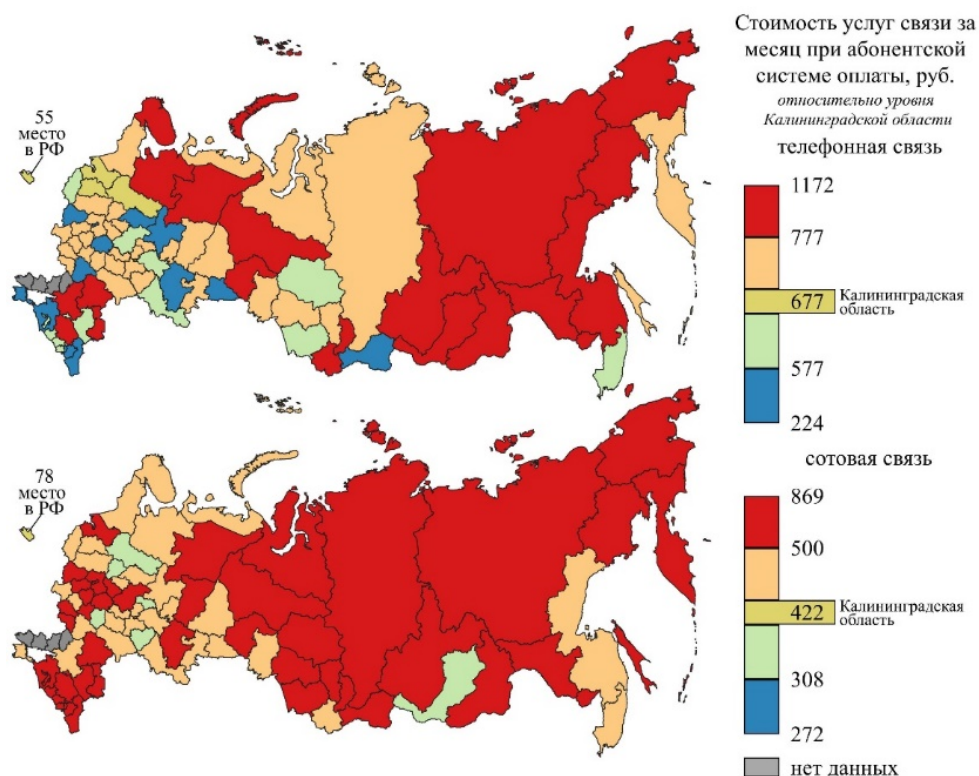


Рис. 21. Абонентская плата за услуги местной телефонной и сотовой связи в регионах России в 2023 г., руб. за месяц¹

Калининградская область занимает 66-е место в России по стоимости интернет-услуг (рис. 22). Значительно выше калининградского уровня абонентская плата в регионах Севера России, Сибири, Дальнего Востока, Кавказа, что связано с высокой стоимостью обслуживания передающего оборудования. Большинство регионов с более низкой абонентской платой сосредоточено в центральной России, наименьшая стоимость услуг — в Новосибирской области. Климатические условия и компактность расселения в Калининградской позволяют создать плотную сеть покрытия с оптимальной стоимостью обслуживания.

¹ Разработано по данным: Услуги местной телефонной связи при абонентской системе оплаты услуг — абонентская плата (за месяц) // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/io_1.3.19.xlsx (дата обращения: 08.09.2024); Абонентская плата за пакет услуг сотовой связи, месяц // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/io_1.3.16.xlsx (дата обращения: 08.09.2024).



Рис. 22. Стоимость услуг сети Интернет относительно уровня Калининградской области, 2023 г.¹

Благодаря хорошей инфраструктурной и технической обеспеченности и сравнительно невысокой стоимости коммуникационных услуг Калининградская область входит в топ-30 (26-е место) субъектов РФ по числу абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет (рис. 23). Среди субъектов СЗФО РФ регион демонстрировал лучший прирост по числу абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет в период с 2011 по 2022 г. — на 44,5 %, с пиком в 2021 г. — 113,5 абонентов на 100 человек.

¹ Разработано по данным: Абонентская плата за доступ к сети Интернет, месяц // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/io_1.3.14.xlsx (дата обращения: 13.09.2024).



Рис. 23. Использование мобильного широкополосного доступа в Интернет относительно уровня Калининградской области, 2023 г.¹

На рисунках 24 и 25 показана сравнительная динамика численности абонентов мобильного и фиксированного широкополосного доступа в Интернет в Калининградской области относительно других субъектов СЗФО РФ. До 2017 г. Калининградская область была лидером в федеральном округе по количеству абонентов мобильного доступа. Исключением стал 2012 г.: резкое падение на 27,6%, вызванное в том числе сложностями с запуском мобильных сетей четвертого поколения и изменением государственной политики распределения частот². Уже в 2013 г. регион отыграл позиции в федеральном округе, а количество абонентов увеличилось до 93,7 на 100 человек. С 2017 г. динамика прироста абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет в Калининградской области замедлилась, что свидетельствует о приближении к оптимальным значениям численности абонентов.

¹ Разработано по данным: Число абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет на 100 человек // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/mediabank/io_1.3.7.xls (дата обращения: 13.09.2024).

² Недостаток веса: почему провалились многие проекты Минкомсвязи по регулированию частот // Аналитическое агентство CNews. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2018-05-15_nedostatok_vesa_pochemu_provalilis_mnogie_proekty (дата обращения: 04.12.2024).

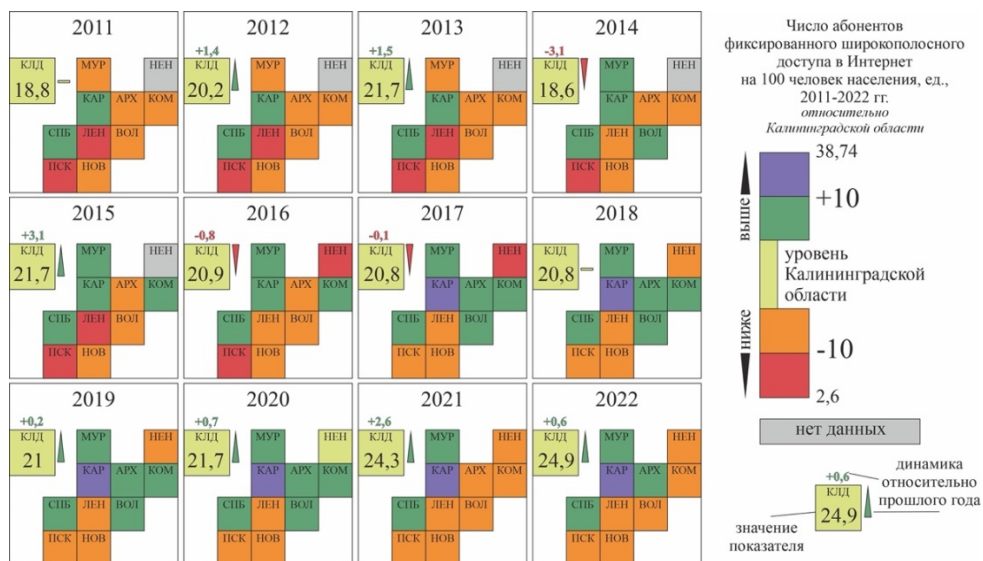


Рис. 24. Динамика численности абонентов фиксированного широкополосного доступа в Интернет регионов СЗФО РФ относительно уровня Калининградской области¹

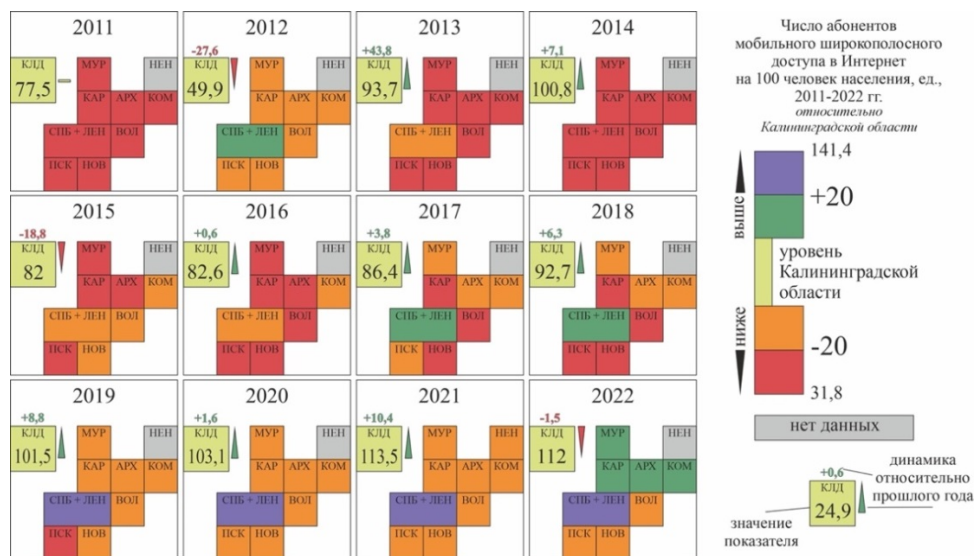


Рис. 25. Динамика численности абонентов мобильного широкополосного доступа в Интернет регионов СЗФО РФ относительно уровня Калининградской области²

¹ Разработано по данным: *Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации* // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения: 08.10.2024).

² Там же.

В 2011—2022 гг. приморский эксклав также продемонстрировал прирост числа абонентов фиксированного доступа. Однако несмотря на положительную динамику внутри региона среди регионов федерального округа наметился тренд на выравнивание значений этого показателя. К 2022 г. операторы связи, представленные в Калининградской области, смогли обеспечить интернет-покрытие основной части населенных пунктов. Более активные, чем в других субъектах СЗФО РФ, темпы роста в первой половине рассматриваемого периода продиктованы компактностью региона. Однако со снижением экстенсивной фазы расширения (прокладка основных кабельных линий, размещение базовых станций) наблюдается увеличение роли интенсивного расширения (внедрение стандартов связи четвертого поколения, рефарминг частот в 2020—2021 гг. и др.), в этот период число абонентов росло уже медленнее, стремясь к устойчивости. На рисунках 26 и 27 показано проникновение сотовой и фиксированной телефонной связи в регионах СЗФО РФ относительно Калининградской области.



Рис. 26. Динамика проникновения сотовой связи в регионах СЗФО РФ относительно уровня Калининградской области¹

¹ Разработано по данным: *Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации* // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения: 08.10.2024).



Рис. 27. Динамика плотности фиксированной и таксофонной связи по регионам СЗФО РФ относительно уровня Калининградской области¹

Проникновение сотовой связи на начало периода в СЗФО неоднородно: в Калининградской области значение показателя составляет почти 200 ед. на 100 человек, больше лишь в Вологодской области. Максимальное значение показателя для региона отмечено в 2017 г. с последовавшим спадом в 2018 г. Определенное влияние на это оказало изменение маркетинговой политики операторов связи²: компании смягчили политику привлечения новых клиентов в пользу повышения лояльности существующих.

Если проникновение сотовой связи достигло своего оптимального значения, то плотность фиксированной связи подвержена отрицательному тренду: значение показателя с 2011 по 2022 г. упало более чем в 2,2 раза. Это связано с сокращением спроса на использование стационарных телефонов домохозяйствами в пользу увеличения использования смартфонов. Вследствие высокой урбанизированности и небольшого размера территории Калининградская область быстрее достигла сплошного покрытия региона сотовой связью, что объясняет непрерывное падение плотности фиксированной связи начиная с 2018 г. В целом для Калининградской области в рассматриваемом периоде

¹ Разработано по данным: *Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации* // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения: 08.10.2024).

² *Итоги 2017: они (не) поняли диджитал: как сотовые операторы пытались менять рынок* // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/business/593955> (дата обращения: 04.12.2024).

характерны два взаимосвязанных тренда: замещение фиксированной телефонной связи сотовой связью и увеличение использования фиксированного и мобильного широкополосного доступа домохозяйствами.

Уровень расходов Калининградской области на цифровизацию близок среднероссийскому (рис. 28). В 2023 г. расходы на ИКТ составили 1,3 млрд рублей, что стало 37-м результатом из 85. В 2024 г. запланирован рост региональных расходов до 1,5 млрд рублей (оценочно 34-е место среди субъектов РФ). В СЗФО РФ Калининградская область также имеет средние показатели, превосходя лишь Республику Карелия, Псковскую и Новгородскую области. В 2024 г., по оценкам экспертов рейтинга, ожидается усиление цифрового разрыва между субъектами СЗФО РФ.

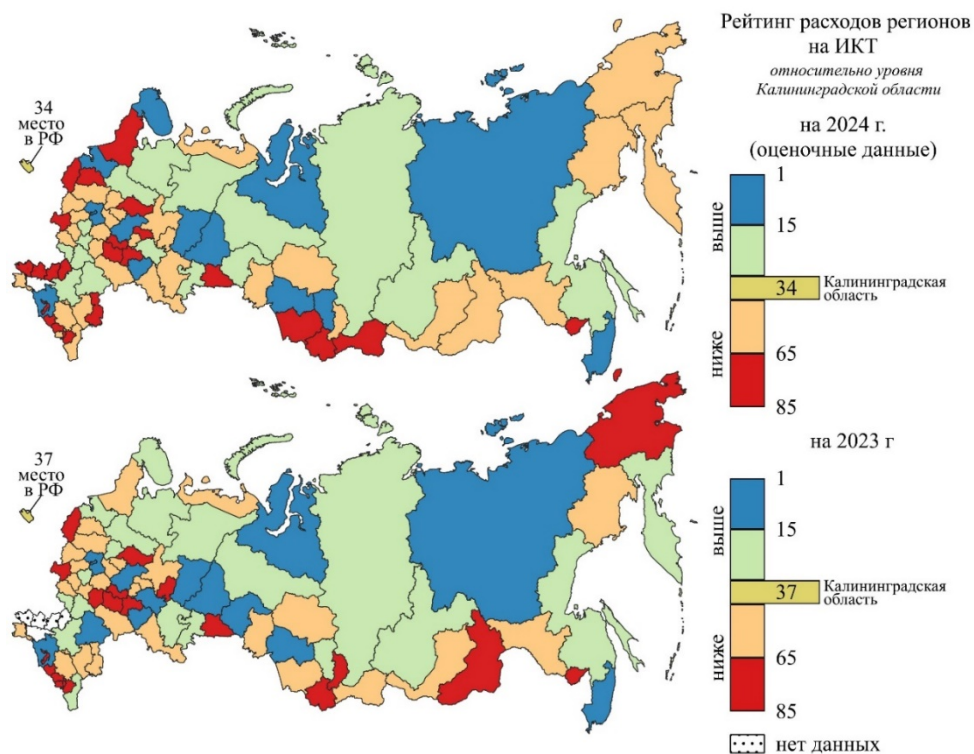


Рис. 28. Распределение субъектов РФ относительно места Калининградской области по расходам на информационно-коммуникационные технологии, 2023—2024 гг.¹

В рейтинге цифровой грамотности (рис. 29) Калининградская область находится на 36-м месте, уступив регионам Урала, Русского Севера, Астра-

¹ Разработано по данным: *Рейтинг* расходов регионов на ИКТ за 2023 и 2024 год // Аналитическое агентство CNews. URL: https://corp.cnews.ru/articles/2024-08-13_ikt-byudzhet-y_rossijskih_regionov (дата обращения: 04.12.2024).

ханской области и городам федерального значения. Худшие показатели отмечаются у регионов Сибирского и Дальневосточного округов, исключая Алтайский край и Иркутскую область. Периферийное по отношению к Калининградской области положение занимают Республики Тыва, Алтай, Дагестан, Чечня, Ингушетия, а также Еврейская автономная область и Чукотский автономный округ. Среди ключевых факторов, объясняющих сложившийся цифровой разрыв, — культурный: регионы Кавказа традиционно показывают более низкие показатели использования интернет-сервисов, что отражается на уровне цифровой грамотности. По субиндексу цифровых компетенций Калининградская область занимает 46-е место, по субиндексу цифрового потребления — 43-е. Лучшее положение у Калининградской области установилось по уровню цифровой безопасности — 13-е место: выше лишь у Москвы, Карелии и ряда регионов Центральной России, Поволжья, Урала.

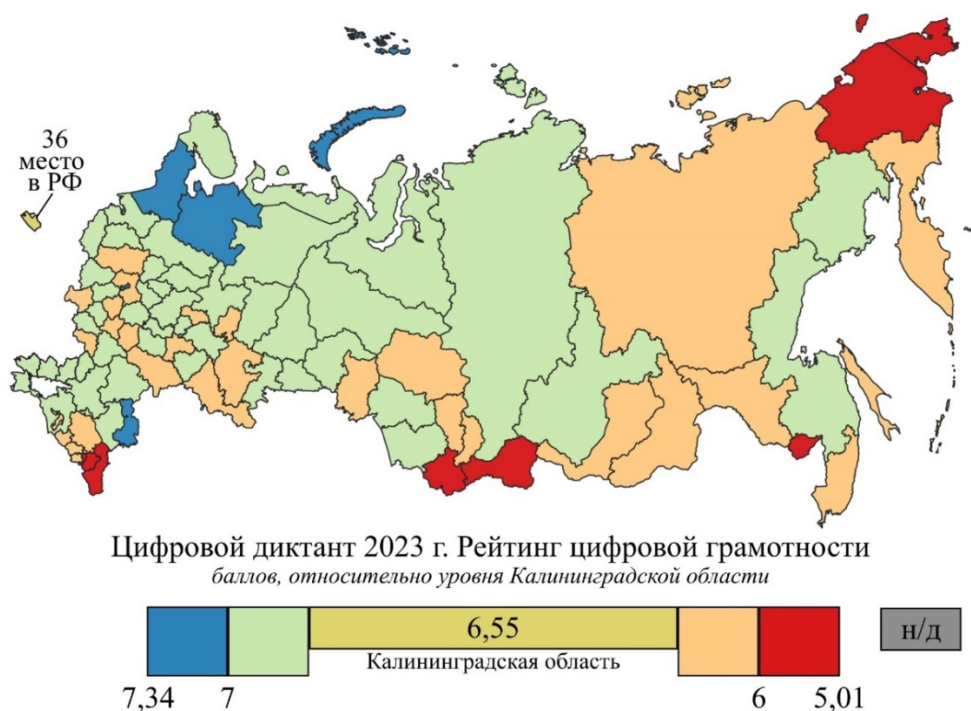


Рис. 29. Распределение субъектов РФ относительно места Калининградской области по цифровой грамотности населения, 2023 г.¹

¹ Разработано по данным: *Рейтинг регионов РФ по цифровой грамотности 2023 // Цифровой диктант*. URL: <https://digitaldictionary.ru/2023-rating.pdf> (дата обращения: 04.12.2024).

Высокий уровень цифровой грамотности населения способствует активному развитию цифровой экономики. В этой связи перспективным является содействие формированию базовых и профессиональных цифровых компетенций населения Калининградской области и расширение его участия в цифровой экономике за счет стимулирования цифрового потребления. Одними из показателей цифровой зрелости по использованию ИКТ выступает развитая сфера электронной торговли и внедрение сервисов цифрового государства (рис. 30).

По использованию Интернета для получения государственных и муниципальных услуг регион находится на 47-м месте с долей 85,3% от общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги. Это выше, чем в регионах Сибирского и Дальневосточного федерального округов, и ниже, чем в регионах Поволжья, Северного Кавказа, Урала и Юга России, что свидетельствует о сохраняющемся потенциале совершенствования системы цифровой коммуникации государства и населения региона.

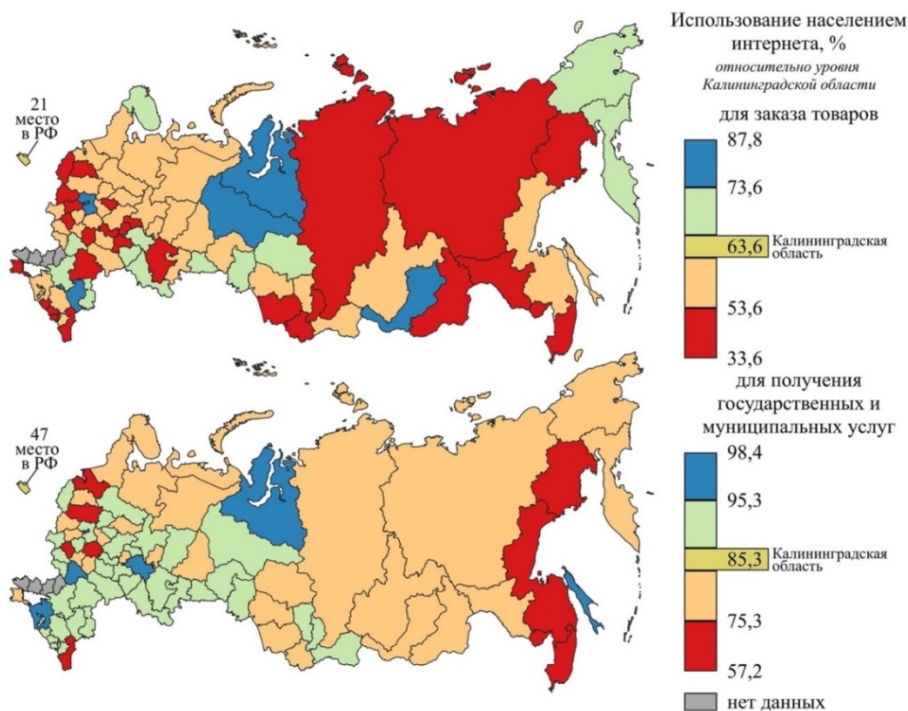


Рис. 30. Место Калининградской области среди субъектов РФ по доле населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров (услуг) и получения государственных и муниципальных услуг, 2023 г.¹

¹ Разработано по данным: Доля населения, использовавшего сеть Интернет для получения государственных и муниципальных услуг в общей численности населения, получившего государственные и муниципальные услуги // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>

По доле населения, использующего Интернет для заказа товаров, Калининградская область находится на 21-м месте. Высокое место региона обусловлено широким развитием сети пунктов выдачи товаров («Озон», «Вайлдберриз»), которые дополнены отделениями «Почты России», постаматами различных компаний. С введением новых паромных мощностей сроки доставки в Калининградскую область уменьшились, кроме того, появилась возможность экспресс-доставки воздушным путем. Интерес к онлайн-торговле также способствует развитию почтовых услуг. В настоящее время Калининградская область находится на 8-м месте в России по объему услуг почтовой связи (рис. 31).



Рис. 31. Использование почтовой связи в регионах России относительно уровня Калининградской области, 2023 г.¹

Поскольку Калининградская область граничит с Польшей и Литвой, то особое внимание в контексте проведения сравнительного анализа было уделено рассмотрению российского эксклава в зеркале цифрового развития

stat.gov.ru/storage/mediabank/io_2.6.12.xlsx (дата обращения: 13.09.2024); Доля населения, использовавшего сеть Интернет для заказа товаров (услуг), в общей численности населения. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/io_2.6.14.xlsx (дата обращения: 13.09.2024).

¹ Разработано по данным: Объем услуг почтовой связи в расчете на 1-го жителя // Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/mediabank/io_1.3.10.xls (дата обращения: 13.09.2024).

польских и литовских регионов. Получили сравнение техническая оснащенность населения и инфраструктурная доступность ИКТ. На рисунке 32 представлено распространение технических устройств (персональных компьютеров) в разрезе административных единиц Польши, Литвы и России (Калининградской области) на 2022 г.



Рис. 32. Доля домохозяйств, имеющих персональный компьютер в 2022 г., %¹

В среднем по представленному мезорегиону персональный компьютер имеется у 83,3% домохозяйств, однако значения показателя колеблются в интервале от 68,2% (Алитусский уезд Литвы) до 90,3% (Нижнесилезское воеводство Польши). Калининградская область показывает значения ниже среднего (77,9%), подобное может быть связано с большим распространением беспроводных технологий и предпочтениями населения по использованию смартфонов для работы и выхода в Интернет (в том числе по экономическим причинам, особенно в сельской местности). Регионы Польши превосходят Калининградскую область по показателю обеспеченности домохозяйств компьютерами. Приграничное эксклаву Варминьско-Мазурское воеводство имеет большее значение по данному показателю на 4,9%. Большинство регионов

¹ Разработано по данным национальных статистических бюро: *Statistics Poland*. URL: <https://stat.gov.pl/en/> (дата обращения: 08.10.2024); *Statistics Lithuania*. State Data Agency. URL: <https://vda.lrv.lt/en/> (дата обращения: 08.10.2024); *Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации* // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения: 08.10.2024).

Литовской Республики (за исключением трех уездов) имеют сходный с Калининградской областью или ниже уровень технической обеспеченности домохозяйств персональными компьютерами.

Цифровой разрыв по доступу в Интернет в рассматриваемом мезорегионе выражен сильнее (рис. 33). Минимальное значение отмечается у соседнего с Калининградской областью приграничного Таурагского уезда Литвы (75,6%), а максимальное — у столичного Варшавского региона Польши (96,2%), обладающего более высоким уровнем экономического и инфраструктурного развития относительно страны.

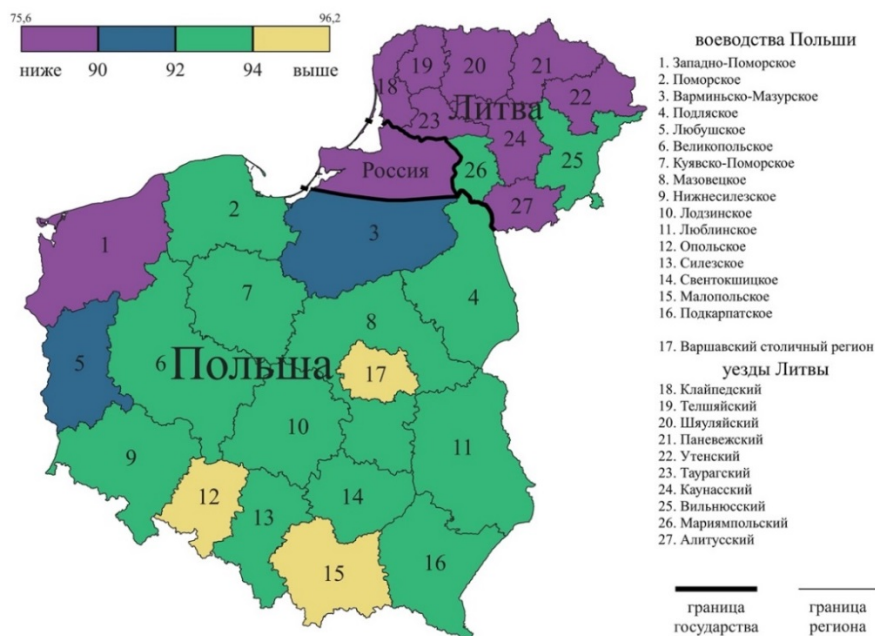


Рис. 33. Доля домохозяйств, имеющих доступ в Интернет в 2023 г., %¹

Таким образом, Калининградская область, с одной стороны, демонстрирует сравнительно высокий уровень развития сферы ИКТ относительно большинства российских регионов по целому ряду показателей, характеризующих все три уровня цифрового неравенства. Особенно следует отметить высокую инфраструктурную доступность услуг связи и мобильного интернета на территории региона и сформированный пул абонентов мобильной связи и Интернета, в том числе благодаря тарифной политики и развитию ИКТ-инфраструктуры в сельской местности при государственной поддержке. С другой

¹ Разработано по данным национальных статистических бюро: *Statistics Poland*. URL: <https://stat.gov.pl/en/> (дата обращения: 08.10.2024); *Statistics Lithuania*. State Data Agency. URL: <https://vda.lrv.lt/en/> (дата обращения: 08.10.2024); *Мониторинг развития информационного общества в Российской Федерации* // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения: 08.10.2024).

стороны, приморский эксклав все еще отстает от соседних Польши и Литвы по некоторым показателям цифровизации, что ведет к сохранению ситуации цифрового разрыва и связанных с ней негативных эффектов социально-экономического, инновационного и иного характера, имеющих отношение в том числе к безопасности.

3.3. Особенности и перспективы развития сектора информации и связи в Калининградской области

Доля деятельности в области информации и связи в структуре валовой добавленной стоимости Калининградской области демонстрирует положительную динамику, увеличившись с 1,8 % в 2018 г. до 3,1 % в 2022 г.¹ Для оценки особенностей размещения и функционирования ИКТ-сектора Калининградской области была сформирована база данных о компаниях региона в сфере информации и связи за период с 2020—2024 гг., в том числе по месту регистрации, организационной форме, размеру, уровню рентабельности, регистрационным действиям, специализации («Разработка программного обеспечения»; «Информационные технологии»; «Видео, кинопроизводство, звукозапись»; «Издательская деятельность»; «Телекоммуникации»; «Телевидение, радиовещание») (рис. 34). Источником первичных данных выступила информационная база «Спарк-Интерфакс».

В 2024 г. в Калининградской области в сфере информации и связи осуществляли деятельность 930 юридических лиц и 1650 индивидуальных предпринимателей. Большинство (80 %) всех ИКТ-компаний региона сосредоточено в Калининграде, еще 7,6 % — в соседних Калининграду Гурьевском и Зеленоградском районах. Ключевая специализация в обоих случаях — разработка программного обеспечения, которой заняты 69 % индивидуальных предпринимателей и 54,8 % юридических лица региона в категории «Информация и связь». Разработка программного обеспечения — перспективный вид деятельности, который часто не подразумевает приобретения дорогостоящего оборудования, а все производственные процессы обычно замыкаются на самом разработчике. Так, в подавляющем большинстве муниципалитетов региона именно разработка программного обеспечения — самое популярное направление, исключение — Полесский муниципалитет, для которого характерен низкий уровень развития отрасли в целом. В четырех муниципалитетах (Славский, Неманский, Гвардейский, Черняховский) доля разработчиков программного обеспечения составляет 70 % и более. Сохраняется потенциал для развития гейм-индустрии (таких компаний в регионе около 300)².

¹ Валовой региональный продукт Калининградской области : стат. сб. / Калининград-стат. Калининград, 2024.

² Новый IT-парк привлечет в Калининградскую область софтверный бизнес // Интернет-портал «Российской газеты». 04.06.2024. URL: <https://rg.ru/2024/06/04/reg-szfo/novyj-it-park-privlechets-v-kaliningradskuiu-oblast-softvernyj-biznes.html> (дата обращения: 14.09.2024).

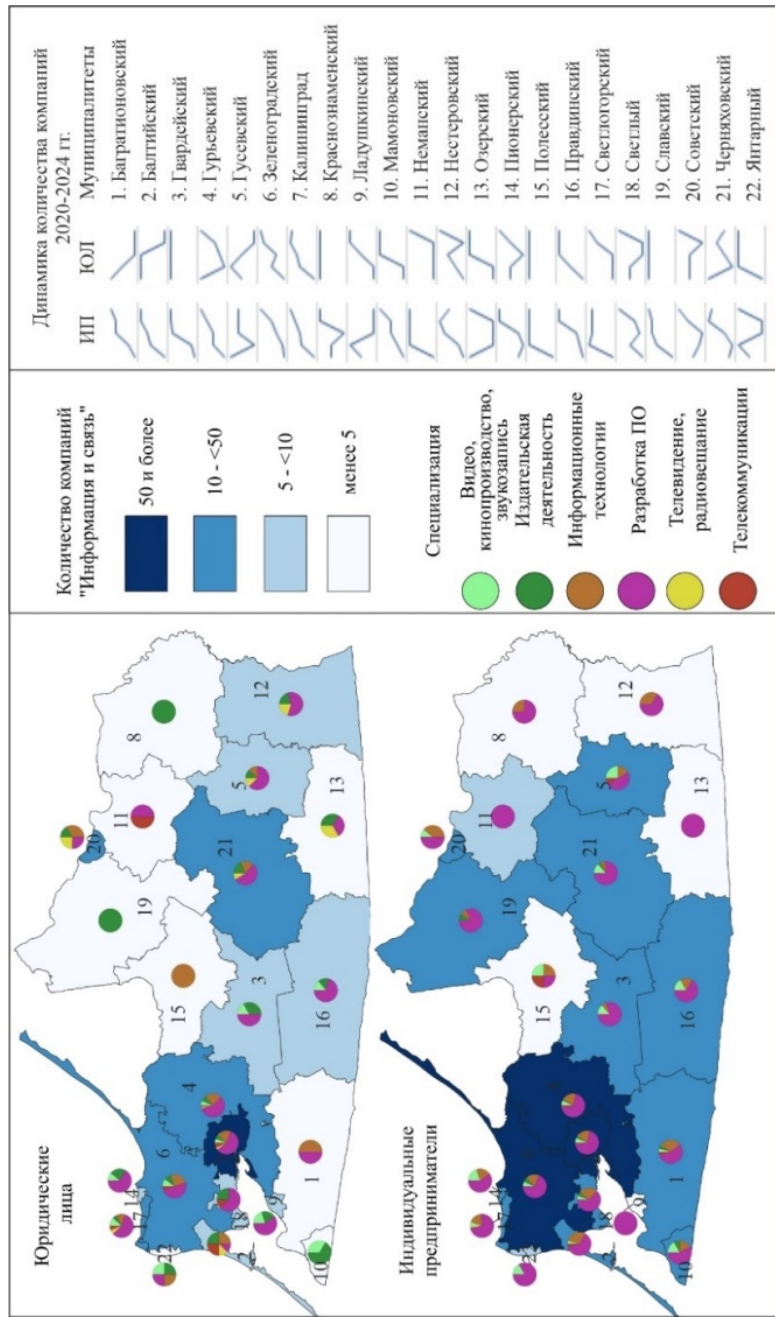


Рис. 34. Распределение юридических лиц и индивидуальных предпринимателей Калининградской области в сфере информации и связи по состоянию на сентябрь 2024 г.¹

Примечание: ПО — программное обеспечение; ИП — индивидуальные предприниматели; ЮЛ — юридические лица.

¹ Разработано по данным: Spark-Интерфакс. URL: <https://spark-interfax.ru/> (дата обращения: 14.09.2024).

Распределение организаций по территории региона соответствует центр-периферийной модели. Подавляющее число ИП и компаний ИКТ-сектора Калининградской области сосредоточено в областном центре. Важными центрами развития ИКТ-сектора помимо Калининграда и агломерационных муниципальных образований являются Черняховский (29 компаний) и Советский (18) округа, города приморской зоны, промышленные центры вблизи Калининграда. Это обусловлено как близостью к точкам сбыта программного обеспечения, так и комфортными условиями проживания высококвалифицированных специалистов.

Помимо софт-компаний в регионе есть предприятия, создающие жесткое оборудование. В Гусевском муниципалитете действует частный инновационный кластер «Технополис GS», который объединяет компании в области микроэлектроники и потребительской электроники. Предприятия кластера занимаются выпуском твердотельных накопителей (SSD), микроэлектронной продукции, разработками в области светодиодов и решений для умного дома и умного города, сборкой электронных устройств.

В декабре 2024 г. в Калининградской области в соответствии с задачами нацпроекта «Цифровая экономика» был запущен Кластер информационных технологий, первыми участниками которого стали 5 компаний (например, «Инносети» — разработчик платформы Zunami; «Воксис лаб» — разработчик и интегратор ИТ-решений на основе открытого кода)¹. Создание кластера осуществлено по модели «сверху — вниз», а инициатором выступило Министерство цифровых технологий и связи Калининградской области. Управляющей компанией кластера стала АНО «Цифровое развитие», которая является подведомственной организацией Минцифры России. Цель создания кластера — объединение усилий всех заинтересованных сторон по модели тройной спирали («бизнес — власть — университет») для привлечения инвестиций и кадровых ресурсов ИТ-сферы в регион, а также координации реализуемых в области инициатив.

Инфраструктурной базой для ИТ-кластера региона может и должен стать строящийся ИТ-парк высоких технологий в Калининграде, курируемый Корпорацией развития Калининградской области². Общая стоимость проекта — около 2 млрд руб., а срок реализации всех этапов — до 2031 г. Планируется, что на территории в 5,4 га будут размещены 17 инфраструктурных объектов, в том числе офисы, коворкинги, жилой квартал, МФЦ для бизнеса и образо-

¹ *Бузы вошли в созданный в Калининградской области кластер информационных технологий // Интерфакс. 18.12.2024. URL: <https://academia.interfax.ru/ru/news/articles/14627/> (дата обращения: 08.01.2025) ; В Калининградской области создали еще один кластер ИТ-технологий // РБК. 18.12.2024. URL: <https://kaliningrad.rbc.ru/kaliningrad/18/12/2024/6762bb559a7947182c33128b> (дата обращения: 08.01.2025).*

² *Новый деловой центр Калининграда «ИТ-Парк»: станьте частью проекта уже сейчас // Newkaliningrad. 15.07.2024. URL: <https://www.newkaliningrad.ru/news/business/24099228.html?erid=2VSb5wn6g6C#:~:text=«ИТ%2Дпарк%20-%20один%20из,%20-%20точек%20роста%20региональной%20экономики> (дата обращения: 10.01.2025).*

вательный центр по подготовке специалистов ИТ-сферы. Создание технопарка призвано решить сразу несколько проблем развития ИКТ-сектора Калининградской области, включая привлечение новых инновационных компаний-резидентов и их интеграцию в сложившееся региональное ИТ-сообщество для кооперации и обмена опытом; решение кадровой проблемы как путем привлечения специалистов из других регионов, так и подготовки на месте в соответствии с потребностями компаний Калининградской области. Ожидается, что данные усилия позволят позиционировать приморский эксклав как дата-ориентированный регион с фокусом на разработку программных решений в сфере высоких технологий и искусственного интеллекта, а также как центр делового туризма.

Кроме того, уже несколько лет в регионе действуют специальные институциональные инструменты поддержки. Для компаний ИТ-сектора снижен инвестиционный порог для приобретения статуса резидента калининградской ОЭЗ (от 1 млн рублей инвестиций в течение трех лет). Резидентство дает право на получение налоговых льгот (по налогам на прибыль, землю, имущество), беспошлинный ввоз высокотехнологичного оборудования, сниженные страховые взносы с Фонда оплаты труда для новых рабочих мест (до 7,6%). Еще одним инструментом поддержки является созданная в 2018 г. офшорная зона с особыми экономическими условиями — специальный административный район «Остров Октябрьский» (г. Калининград), механизм которого позволяет российским организациям получить статус международной холдинговой компании и соответствующие преференции (например, резидентом САР в 2023 г. стала крупнейшая российская технологическая компания «VK»).

3.4. Ключевые направления обеспечения устойчивости информационно-коммуникационной системы эксклава и его информационной безопасности

Сложившаяся к 2024 г. геополитическая ситуация вокруг Калининградской области создает предпосылки для увеличения количества угроз функционированию и развитию ее информационно-коммуникационной сферы.

Наиболее серьезной угрозой для региона является нарушение физической целостности его ИКТ-инфраструктуры. В первую очередь это может быть вызвано обрывом подводных кабелей связи, пролегающих по дну Балтийского моря, что приведет к перебоям функционирования (в том числе к замедлению скорости) телефонной связи и Интернета внутри области.

Второй тип угроз связан с применением недружественными государствами в отношении России и в частности Калининградской области гибридных инструментов информационной войны: хакерские атаки на ее информационные системы и госучреждения; элементы дезинформации.

Третий тип угроз связан с физическими объектами и процессами, затрагивающими развитие цифровой экономики Калининградской области. Например, лимитирующим фактором для онлайн-торговли может стать ухудшение внешней транспортной доступности приморского эксклава вследствие еще большего ограничения транзита товаров через территорию Литвы.

Четвертый тип угроз носит внутренний характер и связан с емкостью ИКТ-сектора региона, а именно ограниченной доступностью для местных ИТ-компаний кадровых, инвестиционных и технико-технологических ресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования позволяют выявить ключевые проблемы, которые сохранились в обеспечении устойчивого функционирования инфраструктурной безопасности Калининградской по итогам 2024 г. Они усиливают традиционные и формируют новые вызовы для отдельных компонентов инфраструктурного обеспечения функционирования и развития приморского эксклава.

В обеспечении энергетической безопасности были выделены следующие вызовы:

— использование природного газа как единственного вида топлива для генерации как электрической, так и в перспективе тепловой энергии. В случае усиления санкций недружественных стран и реализации неблагоприятных геополитических сценариев поставка природного газа по морю может быть ограничена, равно как и по магистральному газопроводу. В этих условиях подрывается работа сформированной системы подземных газовых хранилищ (ПГХ), несмотря на увеличение их мощности, а функционирование эксклава как «энергетического острова» окажется невозможным;

— экономическая доступность топлива и энергии для населения и организаций в условиях высоких действующих цен и тарифов. Данная ситуация обуславливает компенсационный рост цен на конечную продукцию промышленных предприятий, который усиливается возникновением дополнительных транспортных затрат. Вследствие роста цен на продукцию существенно ухудшаются качество и условия жизни населения эксклавной Калининградской области;

— пространственные диспропорции в организации и размещении объектов и систем регионального энергокомплекса. Существующий разрыв в пространственной организации функционирования западного и восточного энергорайонов ограничивает и экономическое развитие востока Калининградской области.

Обеспечение устойчивого функционирования энергосистемы в условиях эксклавности требует преодоления сложившихся ограничений, что связано с реализацией комплекса мер на федеральном и региональном уровнях.

Во-первых, пространственная сбалансированность в функционировании энергосистемы Калининградской области достигается за счет оптимального использования генерирующих мощностей различных источников и развития энергосетей. Основным требованием выступают надежность, качество и доступность энергоснабжения для различных категорий потребителей. Необходимо разработка перспективных схем электро- и теплоснабжения на уровне

всех муниципальных образований Калининградской области. Это требует в целом проведения прогнозных оценок структуры потребления и основных потребителей энергии в соответствии с направлениями экономического развития запада и востока области. Прежде всего комплексной оценке подлежат размещение новых и расширение действующих промышленных производств, изменение численности городского и сельского населения с учетом требований роста энергоэффективности региональной экономики. В удаленных районах и сельской местности особое внимание должно уделяться возможностям развития пространственно рассредоточенных малых источников генерации энергии, которые работают на традиционных видах топлива (газ, уголь, мазут и др.). Для бытовых потребителей целесообразно использовать возобновляемые источники энергии (солнечные батареи, ВЭС, ГЭС).

Во-вторых, экономическая доступность энергии и топлива для населения Калининградской области и организаций неразрывно связана с мониторингом цен (тарифов) с точки зрения соответствия их уровня доходам населения эксклава. Высокие тарифы на энергию для предприятий и организаций, по сути, перераспределяют тарифную нагрузку на другие виды продукции для населения, экономическая доступность которых снижается. Кроме этого энергетическая изолированность в условиях использования энергетических ресурсов из-за пределов региона, равно как и высокий физический и моральный износ объектов энергетической инфраструктуры будут в перспективе вести к росту цен (тарифов). По этой же причине не снижается актуальность вопросов энергосбережения и энергоэффективности применительно ко всем сферам жизнедеятельности региона и категориям потребителей.

В-третьих, в обеспечении эффективности энергосистемы Калининградской области особое внимание должно быть уделено ее технологической и экологической составляющим. Рост технологической эффективности энергосистемы требует комплексного подхода, включающего модернизацию объектов энергетической инфраструктуры, оптимизацию управления нагрузками, повышение энергоэффективности технологического оборудования. Экологическая эффективность энергосистемы связана с расширением применения возобновляемых источников энергии: гидро-, ветро- и биоэнергетики. Потенциал гидроэнергетики Калининградской области связан с использованием рек Анграпа, Лава, Писса, Шешупе, Красная, выработка энергии которых оценивается в более чем 300 млн кВт·ч. Перспективным в ближайшие годы является восстановление и реконструкция Правдинской ГЭС-3 и ГЭС-4, Краснознаменской ГЭС, Знаменской ГЭС. Отмечен высокий ветроэнергетический потенциал на всей территории Калининградской области. Перспективно также использование и биоэнергетического потенциала (отходы сельскохозяйственного производства, древесины, кустарников, ТБО, отходы промышленных предприятий и др.).

В условиях внешних ограничений устойчивое функционирование энергетической системы эксклава определяется в первую очередь рациональной

организацией и оптимальным управлением установленными энерго мощностями в интересах обеспечения надежного и качественного снабжения электроэнергией и теплом потребителей. В свою очередь, рассмотренные направления обеспечения устойчивого функционирования энергетической системы эксклава повысят ее способность и готовность к работе при различных режимах, в том числе в ситуации энергетической изоляции.

В секторе грузовых перевозок между Калининградской областью и основной территорией России по итогам 2024 г. сохраняются следующие проблемы:

— сокращение объемов грузоперевозок с использованием сухопутных транспортных коридоров, проходящих по территории Литвы, в силу как санкционной политики ЕС, так и осложнения организационных и логистических процедур прохождения государственной границы;

— преобладающая роль морских каботажных перевозок, в том числе мультимодального характера, требующая расширения торгового флота, а также прибрежной инфраструктуры, необходимой для обеспечения данных грузоперевозок. Возрастающий спрос на морские перевозки, который не удовлетворяется по причине существующих физических ограничений (в первую очередь в силу недостаточного числа судов), приводит к росту стоимости грузоперевозок;

— усиливающаяся зависимость существующих механизмов грузоперевозок от федеральных дотаций при сохранении организационных сложностей их получения и последующего распределения. Федеральное субсидирование морских перевозок выступило демпфером резкого повышения стоимости грузоперевозок, но не остановило этот процесс в целом. Возросшие издержки, вызванные в том числе усложнением организационных и логистических процедур пересечения государственной границы, необходимостью прохождения таможенных процедур даже на внутренних каботажных перевозках, нехватка подвижного состава (в том числе морского флота) — все это по-прежнему напрямую влияет на рост стоимости обеспечения стабильного грузового сообщения приморского эксклава на Балтике с основной территорией страны.

Отдельно стоит выделить угрозы, которые сохраняются и даже усиливаются в сфере транспортной связности Калининградской области по итогам 2024 г.

Во-первых, это угроза существенного сокращения объемов грузоперевозок вплоть до полного их прекращения (как железнодорожным, так и автомобильным транспортом) с использованием сухопутных транспортных коридоров. Главную проблему здесь представляют действия литовской стороны (сокращение объемов квот на железнодорожный транзит, повышение стоимости железнодорожного транзита, отказ от ввода в эксплуатацию нового автомобильного пункта пропуска, усложнение процедур досмотра грузов на государственной границе и пр.). Влияние оказывает и текущая ситуация в секторе

грузовых перевозок, наблюдаемая в регионе: механизм электронной очереди на государственной границе, нехватка подвижного состава и рабочих кадров в секторе автомобильных перевозок региона, сильные диспропорции в структуре используемых типов железнодорожных вагонов между грузопотоком, идущим в регион, и грузопотоком, идущим в обратном направлении.

Во-вторых, угроза сокращения числа и видов транспортных коридоров, используемых для обеспечения транспортной связности региона, с последующей замыканием всего грузопотока на морской коридор. Такая монополизация при существующих ограничениях как в портовой инфраструктуре, так и в количестве морского флота, способного обеспечивать каботажные перевозки, приводит к росту стоимости доставки грузов, который не удастся сдерживать даже с учетом федерального субсидирования. Кроме того, с учетом усиления военного присутствия стран НАТО в акватории Балтийского моря и уже озвученных заявлений о сохранении за собой права принимать меры против любых судов, подозреваемых в обходе санкций и угрожающих безопасности Альянса, инфраструктуре и окружающей среде, стабильное морское судоходство, в том числе в каботажном направлении, оказывается перед угрозой военных провокаций или нарушения работы. В этом случае любая остановка работы морской линии (пусть и на непродолжительный период) может негативным образом сказаться на жизнеобеспечении Калининградской области, в том числе в силу невозможности оперативной переориентации грузов на сухопутные транспортные маршруты.

В секторе пассажирских перевозок между Калининградской областью и основной территорией России по итогам 2024 г. сохраняются следующие тенденции:

— несмотря на рост объемов перевозки пассажиров железнодорожным транспортом и запуск первых проектов по перевозке пассажиров с использованием морского транспорта, авиатранспорт продолжает усиливать свою роль как доминирующего вида транспорта в сфере пассажирских перевозок. По итогам 2024 г. на него приходится более 95 % от общего объема перевезенных пассажиров между эксклавом и основной территорией России;

— в секторе гражданской авиации региона сохраняются риски, способные в будущем оказать негативное влияние на стабильное функционирование данного вида транспорта. К ключевым проблемам относятся 1) достижение предельной пропускной способности инфраструктуры гражданского авиатранспорта, что не позволяет существенно нарастить объем пассажиропотока в краткосрочной перспективе; 2) несовершенство механизма субсидирования авиабилетов для местного населения; 3) возрастание риска аварийности на транспорте, что приводит к нарушению ритмичности пассажирских авиаперевозок.

Геополитическая ситуация вокруг Калининградской области создает угрозы в сфере обеспечения безопасности информационно-коммуникационной инфраструктуры.

Наиболее серьезной угрозой для региона является нарушение физической целостности его ИКТ-инфраструктуры. В первую очередь это может быть связано с обрывом подводных кабелей связи, пролегающих по дну Балтийского моря, что приведет к перебоям функционирования (в том числе замедлению скорости) телефонной связи и Интернета внутри области.

Второй тип угроз обусловлен применением недружественными государствами в отношении России, в частности Калининградской области, гибридных инструментов информационной войны, включая хакерские атаки на ее информационные системы и госучреждения, а также элементы дезинформации.

Третий тип угроз связан с физическими объектами и процессами, затрагивающими развитие цифровой экономики региона. Например, лимитирующим фактором для онлайн-торговли может стать ухудшение транспортной доступности эксклава вследствие еще большего ограничения транзита товаров через территорию Литвы.

Четвертый тип угроз носит внутренний характер и связан с емкостью ИКТ-сектора региона, а именно с ограниченной доступностью для местных ИТ-компаний кадровых, инвестиционных и технико-технологических ресурсов.

Применительно к выявленным в результате проведенного исследования рискам и угрозам обеспечения инфраструктурной безопасности приморского эксклава России на Балтике основополагающим выводом является необходимость проработки альтернативных механизмов, поддерживающих функционирование Калининградской области, в том числе в условиях возможного ужесточения санкционной политики стран ЕС, в особенности Литвы, а также действий НАТО. Сохранение для приморского эксклава ограниченного числа безальтернативных вариантов его инфраструктурного обеспечения (например, ориентация энергосистемы только на природный газ или организация грузовых перевозок преимущественно морским видом транспорта) не просто подрывает его устойчивое функционирование, но и делает Калининградскую область еще более уязвимой к любым внешним или внутренним изменениям и потрясениям.

Научное издание

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ИНФРАСТРУКТУРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ПРИМОРСКОГО ЭКСКЛАВА РОССИИ

Информационно-аналитический доклад

Под редакцией профессора А. П. Клемешева

Редактор *Е. Т. Иванова*
Компьютерная верстка *Г. И. Винокуровой*
Дизайн обложки *Е. В. Денисенко*

Подписано в печать 02.09.2025 г.
Дата выхода в свет 18.09.2025 г.
Формат 70 × 100¹/₁₆. Усл. печ. л. 8,0
Тираж 300 экз. (1-й завод 50 экз.). Заказ 1634
Свободная цена

ФГУП «И и Т газеты «Страж Балтики» Минобороны России
г. Калининград, ул. Тюленина, 15