

УДК 33 DOI: 10.14451/1.241.625

Контейнеризация химической отрасли: перспективы развития

© 2024 **Тюпин Сергей Геннадьевич**

Аспирант. Всероссийская Академии Внешней Торговли (ВАВТ), Москва, Россия.

E-mail: sergey.tyupin@outlook.com

© 2024 **Лядова Елена Владимировна**

Кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономической теории и методологии.

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.

Н. И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия.

E-mail: lyadova_ev@mail.ru

Ключевые слова: химическая логистика, контейнерные терминалы, транспортная инфраструктура, импортозамещение, логистические операторы, наливные химические грузы, транспортная эффективность.

В статье рассматривается современное состояние и перспективы развития интермодальных перевозок наливных химических грузов в танк-контейнерах на территории России. Проанализирована динамика мирового и российского рынка танк-контейнерных перевозок, изменения в структуре поставок химической продукции после введения санкций. Выявлены основные факторы, сдерживающие развитие данного вида перевозок в России, включая недостаточное развитие инфраструктуры и дефицит специализированного подвижного состава. Определены перспективные направления развития отрасли с учетом переориентации логистических потоков и роста внутреннего производства химической продукции. Обоснована необходимость государственной поддержки для модернизации интермодальной транспортной системы страны.

Мировая химическая отрасль показывает ежегодный рост в первую очередь это связано с увеличением потребностей населения и новых возможностей индустрии выпускать новые качественные материалы, удовлетворяющие эти потребности во всех сферах производства.

Как видно из рисунка 1, доля европейских производителей на мировом химическом рынке снижается не из-за сокращения объемов производства в Европе, а в результате опережающего роста химической промышленности

в других регионах. Наиболее динамичное развитие демонстрирует химическая отрасль Китая, который стал крупнейшим мировым производителем химической продукции. Существенный рост показывают другие страны Азиатско-Тихоокеанского региона, в частности Индия и Южная Корея. Высокая стоимость энергоресурсов в Европе дополнительно снижает конкурентоспособность европейских производителей на глобальном рынке, и эта тенденция, вероятно, сохранится в ближайшей перспективе.

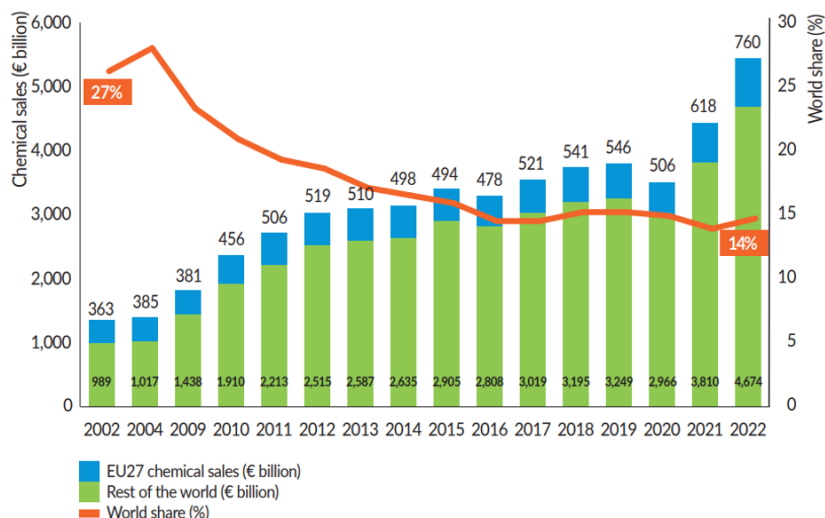


Рис. 1. Доля Европейских производителей в мировой индустрии [10].

Структура мирового химического производства естественным образом трансформируется в соответствии с глобальными экономическими изменениями. Китай и другие страны Азии наращивают производственные мощности, инвестируют в новые технологии и активно развивают химическую отрасль, что отражает общие тенденции перемещения промышленного производства в регионы с более конкурентными условиями.

Развитие контейнеризации химических грузов тесно связано с изменением географии производства химической продукции. На этот процесс повлияли несколько ключевых факторов:

- перенос производственных мощностей из США и Европы в Азию;
- существенная разница в стоимости энергоресурсов между регионами;
- последствия пандемии COVID-19;
- изменение геополитической ситуации;
- развитие транспортной инфраструктуры в азиатском регионе.

Согласно аналитическим данным Container Trades Statistics (CTS), динамика мирового контейнерного рынка в 2023 году продемонстрировала положительную тенденцию, достигнув объема 173,8 млн TEU, что на 0,3% превышает показатели 2022 года. Данный результат мож-

но охарактеризовать как позитивный, учитывая предшествующее снижение на 4% в 2022 году [4].

Анализ внутригодовой динамики выявил неравномерность развития рынка: после позитивной динамики в первом полугодии 2023 года наблюдалось снижение во втором полугодии. Однако в четвертом квартале зафиксирован значительный рост объемов перевозок во всех географических сегментах, за исключением импортных операций в азиатском регионе. Примечательно, что положительную динамику продемонстрировал даже европейский экспортный сектор.

Статистические данные порта Шанхай за январь 2024 года подтверждают сохранение положительного тренда: объем перевалки составил более 4,5 млн TEU, что превышает показатель аналогичного периода предыдущего года на 18% и на 15% превосходит среднее пятилетнее значение.

Все это привело к стабильному росту спроса на танк-контейнеры. За последнее десятилетие вырос не только спрос на танк-контейнеры, потребовался оператор нового типа, который мог не только перевезти продукт, но и оказать услуги по хранению, прогреву, поддержанию необходимой температуры продукта, расстраиванию и переупаковке.

World chemical sales by comparison: top 10 countries

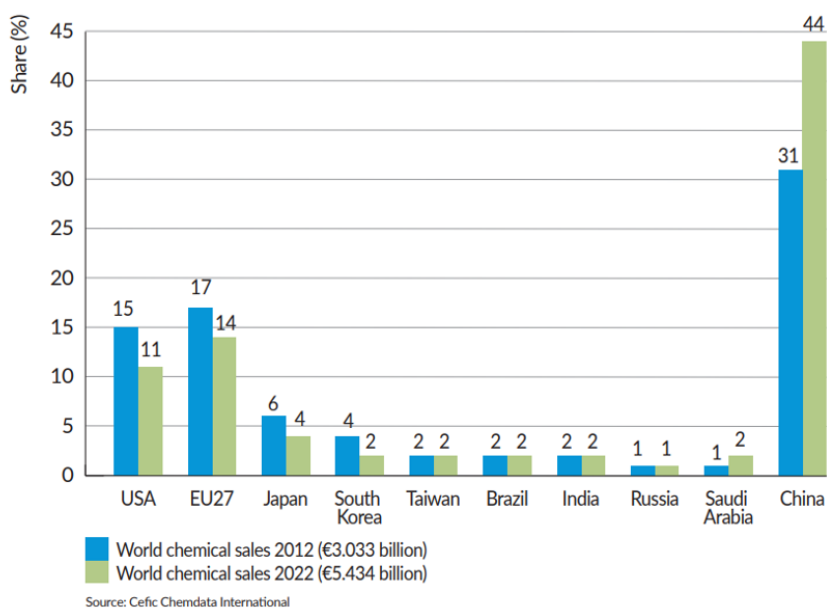


Рис. 2. Доля стран производителей химической продукции [10].

Новые технологии и новые продукты потребовали нового подхода к транспортировке и хранению химической продукции. Постепенно оператор смог предложить сервис, который ранее выполнял производитель или потребитель химической продукции, в том числе погрузку-разгрузку продукта. Это позволило предприятиям химической индустрии сконцентрироваться на производстве того продукта, в котором они имеют конкурентное преимущество. Все это невозможно сделать без универсальной транспортной единицы – танк-контейнера. Конструкция танк-контейнера, размеры, соединения, метод разгрузки-погрузки, способ прогрева, датчики и навигация были адаптированы под различные модификации наливных химических грузов. Так появились контейнеры в 28 м³, SWAP bodies, контейнеры для перевозки изоцианатов, контейнеры объемом 30 футов. В то же время интермодализм и глобализация потребовали стандартизации в интермодальной транспортировке, так появились 20' ISO контейнеры.

Идея использования различных видов транспорта для перевозки грузов в универсальной транспортной единице (контейнере) возникла

несколько десятков лет назад и сегодня широко применяется во всех отраслях производства и логистики. Изначально данная концепция была направлена на повышение эффективности грузоперевозок, снижение стоимости и времени доставки. В настоящее время интермодализм рассматривается не только как методологическая основа для интеграции различных видов транспорта, но и как основа для устойчивого развития транспортной и логистической отрасли [9].

В последнее десятилетие темпы развития интермодальных перевозок с использованием танк-контейнеров в России значительно отставали от общемировых. Танк-контейнер как универсальная транспортная единица был востребован в основном для предприятий, созданных или реорганизованных в этот период, главным образом с использованием технологий поставок продукции из Европы, где интермодализм является неотъемлемой частью транспортной системы объединенной Европы. В представленной статье проведена оценка возможности того, будет ли востребована перевозка в танк-контейнерах в рамках континентальной логистики России

в новых условиях, связанных с изменениями цепочек поставок и производства химической продукции.

На протяжении последнего десятилетия контейнеризация мировой химической отрасли показывает положительную динамику. С 2013 года танк-контейнерный парк увеличился с 338 260 единиц до 848 400. Количество танк-контейнерных операторов выросло с 116 до 240, а количество танк-контейнеров, находящихся в их управлении, выросло с 228 600 в 2013 до 587 970 в 2024. Рост составил 257%. Более чем в 2 раза выросло предложение аренды танк-контейнеров за тот же период (рис. 3) [11].

В России использование танк-контейнеров получило развитие относительно недавно, преимущественно благодаря деятельности зарубежных операторов. Статистические данные о количестве танк-контейнеров, принадлежащих российским операторам, существенно различаются в разных источниках. Согласно отчету Международной организации операторов танк-контейнеров (International Tank Container Organisation, ITCO) за 2018 год, в России действовало два оператора с общим парком 8800 единиц. В аналогичном отчете за 2024 год указаны уже три оператора с совокупным парком 12 175 танк-контейнеров [11]. При этом по данным аналитического агентства TankContainerWorld, российские операторы владеют значительно большим парком – 32 413 танк-контейнеров [8].

В российском сегменте, согласно данным Tank Container World, совокупный контейнерный грузооборот морских терминалов в 2023 году достиг 4,72 млн TEU, продемонстрировав прирост на 15,5% относительно предыдущего года [3].

Таблица 1. Российские операторы танк-контейнеров, данные ITCO и TankContainerWorld [8; 11].

Категория и компания	Количество
ITCO 2024	
BalticaTransLogistic	1,500
Infotech-Baltica-M	5,400
Spetstrans/RailGarant	5,275
Total Russia ITCO	12,175
TCW 2024	
Spetstrans/RailGarant	8,500
Infotech-Baltica-M	5,600
Sintesrail	2,100
FESCO	668
Spectranscontainer	1,895
ForwardTransService	1,800
BalticaTransLogistic	800
TNK	2,300
UGMK Trans	600
Eurohim	500
LTB	500
AKME	400
Paritet	250
Other	6,500
Total Russia TCW	32,413

Химическая отрасль России претерпевает значительные изменения в сфере логистики и транспортировки продукции. По данным на 2023 год, общий объем перевозок нефтехимических грузов составил 23,7 млн тонн, из которых 4,6 млн тонн (19,5%) перевозится в танк-контейнерах. При этом около 70% перевозок осуществляется внутри России.

В структуре внешнеторговых операций произошли существенные изменения: импорт сократился на 28%, экспорт – на 10%. Доля европейских импортеров снизилась с 51% до 22%, при этом основными торговыми партнерами стали Турция

Players/Tank Type	Year											
	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Operators - Number	240	240	235	230	218	212	210	209	205	194	176	116
Total Operators Fleet (Owned and leased-in)	587,970	568,760	489,895	443,110	418,500	381,750	365,000	342,500	329,080	305,700	265,550	228,460
Leasing Companies - Number	38	38	37	37	37	35	36	36	36	33	34	27
"Idle" Leasing Company Tanks	63,953	36,930	38,755	44,400	45,840	42,785	32,000	28,500	20,175	23,400	17,650	15,000
On-lease to Operators, Shippers, Others	312,242	323,995	284,195	272,310	259,775	243,200	213,000	186,765	181,575	171,600	158,850	135,400
Total Lessor Fleet	376,195	360,925	322,950	316,710	305,615	286,000	245,000	215,265	201,750	195,000	176,500	150,400
Shipper / Others												
Total (Owned and Leased)	196,477	199,110	211,285	199,140	188,010	180,165	155,000	137,400	110,950	107,460	103,000	94,800
Manufactured (in previous year - approx)	56,600	67,865	53,285	35,800	54,650	59,700	48,500	44,500	43,780	48,200	42,620	39,700
Disposal*	10,000	4,000	3,000	1,500	7,000	7,000	4,500	4,500	2,000	5,000	1,000	-
Grand Total	848,400	801,800	737,935	686,650	652,350	604,700	552,000	508,000	458,200	427,560	385,200	338,260
Growth % compared with preceding year**	5.81	8.65	7.3	5.26	7.88	10.81	8.66	8.5	7.16	10.99	13.87	n/a

Рис. 3. Ежегодные показатели роста количества танк-контейнеров [10].

(27%), страны СНГ (25%), Китай и Индия (5%).

Что касается парка танк-контейнеров, то в первом квартале 2024 года он увеличился на 11% и достиг 21,5 тыс. единиц, из которых 87,9% составляет постоянный парк. Примечательно, что 49% парка находится в собственности российских компаний, остальное – в аренде.

Прогнозируется, что к 2025 году доля контейнеризации наливных химических грузов в России вырастет до 20,3%. Этому будет способствовать рост производства, развитие мультимодальных перевозок и необходимость замещения списываемых цистерн [2].

Технология использования танк-контейнера для данных цепей поставок была адаптирована к российским реалиям и успешно использовалась до последнего времени. После введения санкций ситуация изменилась, и, в связи с прекращением поставок из Европы, многие предприятия были вынуждены переориентироваться на поставки из Китая, в основном упакованных грузов. Изменение логистических маршрутов в 2022 году привело к увеличению сроков

доставки, росту транспортных расходов и общей неопределенности в поставках химической продукции. При этом сложившаяся практика транспортировки и хранения химических грузов в танк-контейнерах сохранила свою актуальность, что подтверждается растущим объемом поставок в танк-контейнерах из Китая. Этому способствовали оптимизация стоимости и сроков доставки продукции из КНР, эффективная адаптация российских и китайских логистических операторов к новым условиям, а также возросший спрос после ухода европейских производителей и поставщиков с российского рынка. Увеличение объемов перевозок наливной химической продукции обусловлено как развитием собственного производства в России, так и необходимостью замещения ранее импортируемой продукции [5].

В процессе международной торговли химической продукцией особую роль играет анализ грузопотоков через территорию России. Специфика перевозки наливных химических грузов требует использования специализированного оборудования, где танк-контейнеры зарекомен-

довали себя как оптимальное решение для интермодальных перевозок. В приведенных ниже таблицах показаны потоки химических грузов,

для которых танк-контейнер является экономически обоснованным и применяемым в европейской логистике наливных грузов.

Таблица 2. Показатели объема импорта группы товаров 390931 в 2021–2023 годах [5].

Год	Страна-экспортер	Стоимость (млн USD)	Объем (тонн)	USD/тонну	TEU
2023	Китай	222.0	109,500	2,028	5,475
	Нидерланды	46.5	23,300	1,996	1,165
	Германия	39.0	20,600	1,893	1,030
	Бельгия	27.0	14,200	1,901	710
	Турция	11.2	5,100	2,196	255
	Прочие	3,3	440	7,500	22
	Итого 2023		349.0	173,140	2,016
2022	Китай	167,0	65,400	2,554	3,270
	Нидерланды	52,0	22,200	2,342	1,110
	Германия	40,5	16,700	2,425	835
	Бельгия	29,0	11,200	2,589	560
	Турция	16,8	6,000	2,800	300
	Прочие	19,0	4,300	4,419	215
	Итого 2022		324,3	125,800	2,578
2021	Китай	104.0	38,300	2,715	1,915
	Нидерланды	80.5	42,200	1,908	2,110
	Германия	42.3	17,300	2,445	865
	Бельгия	66.5	28,400	2,342	1,420
	Респ. Корея	10.7	4,000	2,675	200
	Прочие	22.0	6,000	3,667	300
	Итого 2021		326.0	136,200	2,393

Для группы продуктов кода HS (ТНВД) 390931, изоцианаты характерно увеличение объема в 2023 по сравнению с 2022 и 2021 годами и изменения направления поставок. Данная группа продуктов не производится в России по технологическим причинам, поэтому импортные операции сохраняются и в ближайшем будущем. В 2021 году основной объем в танк-контейнерах поступал из Европейских стран. В связи с санкционной политикой основной поставщик в 2022 и 2023 годах стал Китай. По причине высокой стоимости и сроков транспортировки, переориентации логистических потоков с запада на восток поставка данного продукта из

Китая осуществлялась в IBC и стандартных 20-футовых контейнерах. В настоящее время стоимость перевозки FI (Yantian)-LO (STP) 20'SOC NON HAZ составляет 3000 USD. Возврат порожнего LI (STP)-FO (Yantian) 20'TC empty стоит 1250 USD. Срок поставки 25–35 суток. Для сравнения Rotterdam – STP груженный 2100 евро, порожний STP-Rotterdam 1000 евро. Срок поставки составляет 2–3 недели, в зависимости от расписания судовых линий. Ввиду того, что стоимость производства продукта в Европе значительно выше, чем в Китае, можно сказать, что сейчас сложились благоприятные условия для поставок изоцианатов из Китая в танк-контейнерах,

даже с учетом того, что контейнеры придется возвращать порожними. Обратных загрузок под данный тип контейнера в России нет. Здесь следует отметить, что данный продукт требует

дополнительных мер безопасности при погрузке/разгрузке, а также требует прогрева перед разгрузкой, что делает танк-контейнер наиболее удобной тарой для хранения и перевозки.

Таблица 3. Показатели объема импорта группы товаров 381121 в 2021–2023 годах [5].

Год	Страна-экспортер	Стоимость (млн USD)	Объем (тонн)	USD/тонну	TEU
2023	Китай	195.4	49,596	3,940	2,480
	Азербайджан	3.1	1,045	2,967	52
	Казахстан	9.0	1,264	7,120	63
	Китай	7.8	1,134	6,877	57
	Турция	3.6	593	6,071	30
	Прочие	2.1	128	16,405	6
	Итого 2023	221.0	53,760	4,111	2,688
2021	Франция	70.9	22,553	3,146	1,128
	Италия	63.1	19,841	3,180	992
	Бельгия	47.0	10,943	4,296	547
	Беларусь	30.8	19,019	1,619	951
	Германия	29.4	7,197	4,086	350
	Прочие	22.7	5,586	4,064	279
	Итого 2022	263.9	85,139	3,100	4,257
2021	Франция	70.9	22,553	3,146	1,128
	Италия	63.1	19,841	3,180	992
	Бельгия	47.0	10,943	4,296	547
	Беларусь	30.8	19,019	1,619	951
	Германия	29.4	7,197	4,086	350
	Прочие	22.7	5,586	4,064	279
	Итого 2021	263.9	85,139	3,100	4,257

Данная группа относится к высокотехнологичному производству, включает присадки к маслам и топливу. Как видно из таблицы основная часть поставлялась из Европы в танк-контейнерах. Переход на поставки из Китая произошел из-за санкционных ограничений, и основная часть была поставлена в ИВС в стандартных 20-футовых бокс контейнерах. Тренд на снижение объема связан с ограничениями и возможным началом производства на территории России.

Рассмотрим возможности Российских экспортеров химической продукции на примере группы 291612. К данной группе принадлежит такой

продукт как Бутилакрилат. Данный продукт является опасным и требует особых условий для его перевозки. Есть определенные технические требования к танк-контейнеру для перевозки опасного груза, но в целом танк-контейнер наиболее подходящий способ транспортировки данного продукта. Снижение объема связано с уходом ряда западных компаний, покупавших данный продукт и изменением логистических цепочек поставок. Санкционные ограничения, наложенные на компанию Сибур также негативно отразились на объеме экспорта данного продукта.

Таблица 4. Показатели объема экспорта группы товаров 291612 в 2021-2023 годах [1].

Год	Страна-экспортер	Стоимость (млн USD)	Объем (тонн)	USD/тонну	TEU
2023	Турция	39.7	33,184	1,196	1,659
	Китай	14.7	17,377	847	869
	Нидерланды	3.0	1,084	2,791	54
	Финляндия	2.7	2,169	1,225	108
	Бразилия	1.7	1,077	1,587	54
	Прочие	2.4	1,866	1,299	93
	Итого 2023		64.2	56,757	1,131
2022	Турция	42.2	27,320	1,545	1,366
	Нидерланды	15.8	7,036	2,245	352
	Китай	12.9	12,819	1,008	641
	Финляндия	11.9	6,873	1,731	344
	Узбекистан	8.8	3,712	2,379	186
	Прочие	47.0	17,312	2,715	866
	Итого 2022		138.6	75,072	1,847
2021	Нидерланды	42.4	16,931	2,505	847
	Финляндия	33.0	12,188	2,707	609
	Польша	23.4	8,049	2,908	402
	Турция	18.7	8,912	2,095	446
	Бельгия	13.1	4,467	2,929	223
	Прочие	62.0	24,242	2,559	1,212
	Итого 2021		192.6	74,788	2,575

Проведенный анализ показывает большие возможности использования танк-контейнера как универсальной транспортной единицы для перевозки наливных химических грузов в России.

В условиях активного развития химической промышленности России и расширения номенклатуры производимой продукции особую актуальность приобретает вопрос модернизации логистических процессов в отрасли. Ключевым направлением такой модернизации является переход от традиционных способов транспортировки наливных грузов в железнодорожных цистернах к современным интермодальным перевозкам с использованием танк-контейнеров. Анализ готовности транспортной инфраструктуры и участников рынка к такому переходу представляет существенный научный и практический интерес.

По данным аналитического агентства «РЖД-Партнер» (2023), текущий объем парка танк-контейнеров в Российской Федерации оценивается приблизительно в 25 тысяч единиц. На рынке оперирует более двенадцати специализированных компаний-операторов, при этом наблюдается устойчивая тенденция к увеличению числа участников рынка, обусловленная растущим спросом на данный вид транспортных услуг. Однако развитие сегмента танк-контейнерных перевозок существенно ограничивается рядом факторов инфраструктурного и технологического характера [6].

Ключевым сдерживающим фактором является недостаточное развитие специализированной терминальной инфраструктуры. В настоящее время железнодорожная сеть России располагает примерно 100 контейнерными терминала-

ми, имеющими техническую возможность обработки грузенных танк-контейнеров массой 30 тонн и более. Кроме того, существенное влияние оказывает отсутствие отечественного производства танк-контейнеров, что создает зависимость от импорта данного оборудования, преимущественно из КНР.

В существующих условиях сформировались несколько основных моделей использования танк-контейнеров в логистических цепочках химической промышленности. Первая модель предполагает импорт танк-контейнеров с последующей их сдачей в аренду производителям химической продукции, логистическим операторам и трейдерам. Вторая модель заключается в организации интермодальных перевозок с комбинированным использованием железнодорожного и автомобильного транспорта. Третья модель представляет собой специализированное использование танк-контейнеров в качестве альтернативы железнодорожным или автомобильным цистернам на отдельных участках логистической цепи.

Эффективность использования танк-контейнеров подтверждается рядом экономических преимуществ, включая сокращение времени на перевалку грузов, снижение затрат на промежуточное хранение и минимизацию потерь продукции при транспортировке. Технологические преимущества заключаются в универсальности применения для различных видов транспорта, высоком уровне сохранности груза и увеличенном сроке службы оборудования по сравнению с традиционными цистернами.

Перспективы развития рынка танк-контейнерных перевозок в России определяются комплексом взаимосвязанных факторов, требующих системного подхода к их решению. В первую очередь необходимо отметить потребность в масштабном инфраструктурном развитии, включающем создание новых специализированных терминалов, модернизацию существующих погрузочно-разгрузочных комплексов и формирование сети региональных логистических хабов. Параллельно с этим требуется технологиче-

ское совершенствование отрасли посредством внедрения современных систем спутникового мониторинга, цифровизации документооборота и автоматизации процессов учета и контроля движения танк-контейнеров.

Анализ текущей ситуации позволяет сформулировать ряд рекомендаций по развитию отрасли на различных уровнях. На государственном уровне приоритетными направлениями являются разработка программ поддержки создания отечественного производства танк-контейнеров, совершенствование нормативно-правовой базы и формирование благоприятных условий для привлечения инвестиций в развитие инфраструктуры. На уровне бизнес-структур целесообразно сосредоточиться на создании операторских пулов, внедрении современных информационных технологий и развитии профессиональных компетенций персонала.

Особого внимания заслуживает вопрос экономической эффективности использования танк-контейнеров в логистических цепочках химической промышленности. Проведенные исследования демонстрируют, что при правильной организации процессов данный вид транспортировки обеспечивает значительное сокращение операционных издержек за счет минимизации порожних пробегов, оптимизации маршрутов и сокращения времени на погрузочно-разгрузочные операции. Дополнительным преимуществом является возможность использования танк-контейнеров в качестве временных хранилищ продукции, что позволяет оптимизировать складскую логистику предприятий.

Проблема дефицита необходимой инфраструктуры характерна для всех стран Европейского континента. Однако из-за более высокой плотности и меньшей протяженности доля комбинированных перевозок от общего объема перевозок железнодорожного транспорта превышает 40%.

За 10 лет объем комбинированных перевозок в Европе вырос на 58%, стоит ли ожидать подобный рост в России в ближайшее десятилетие? Вопрос риторический, так как напрямую зависит

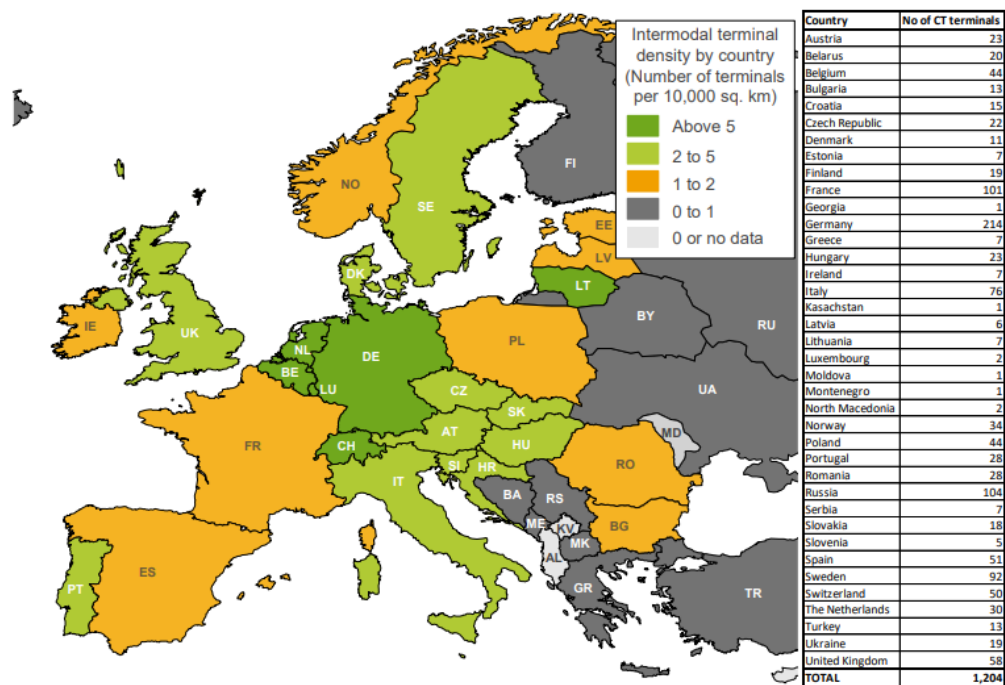


Рис. 4. Плотность контейнерных терминалов в Европе [8].

от развития интермодальной инфраструктуры в России. Несмотря на уход значительной части основных контейнерных операторов, рост количества терминалов в России обусловлен ростом контейнерных перевозок из Китая и внутри страны.

Анализ инфраструктурных объектов ОАО «РЖД» демонстрирует функционирование 153 специализированных контейнерных терминалов на территории страны. Из общего числа терминальных комплексов 72 объекта обладают техническими возможностями для формирования контейнерных составов, а 98 терминалов оснащены оборудованием для обработки крупнотоннажных контейнеров размерностью 40 футов, включая танк-контейнеры. Данная инфраструктурная база свидетельствует о существенном потенциале в сфере обработки и транспортировки крупногабаритных контейнерных грузов [12].

Рост объема контейнерных перевозок в России в 2023 году и переориентация на восток потребовали строительства новых терминалов. Этим занимаются как РЖД, так и частные компании. За два года количество логистических терминалов

РЖД увеличилось до 153, почти половина из них формирует контейнерные поезда. Благодаря этому перевозки контейнеров в 2023 году выросли на 14% к предыдущему году – до 7,4 млн ДФЭ. Самые большие объемы контейнерных перевозок приходятся на химикаты, лесные грузы, автомобили и метизы. Чтобы нарастить пропускную мощность терминалов, РЖД увеличивают количество сдвоенных поездов и планируют строительство порта Славянка, крупного контейнерного терминала Суходол в Приморском крае, а также транспортно-логистического центра в Кемерове (сообщал «Коммерсантъ»).

До конца 2025 года «Трансконтейнер» – крупнейший частный железнодорожный контейнерный оператор – построит на юге Подмосковья терминал мощностью 424 000 ДФЭ в год. Компания также планирует увеличить суммарную мощность пяти своих терминалов в Сибири до 1 млн ДФЭ в год (писал ТАСС).

В 2023 году стартовало строительство нового пограничного терминала в Забайкальске, который выйдет на полную мощность в начале 2027 года (пишет «Интерфакс»). Забайкальск-

Манчжурия – это один из основных сухопутных пунктов на российско-китайской границе с рекордным ростом в 26% за прошлый год.

В 2025 году планируется ввод сухого порта в Приморском крае (сообщал ТАСС), уже идёт строительство. Площадка расположена недалеко от крупных морских портов Владивостока и существенно увеличит пропускные способности региона в части контейнерных перевозок.

На 14% выросли контейнерные перевозки по железной дороге в 2023 году.

Если ещё три года назад самой популярной схемой контейнерных перевозок была «автотранспорт + порт» (53%), то с 2022 года её доля снизилась до 37%, а доля поставок через железнодорожные пограничные переходы выросла с 18 до 33% и продолжила расти в 2023 году. Это следует из материалов Аналитического хаба Сбербанка [7].

Сдерживающим фактором для развития российских комбинированных перевозок являются:

1. Дефицит контейнерных терминалов, расположенных в непосредственной близости к центрам производства наливных химических грузов, оборудованных для безопасного хранения и перевалки танк-контейнеров.
2. Недостаток железнодорожных платформ для перевозки контейнеров, связанный также с ростом контейнерных перевозок, удаленности и сроков оборота платформ. Перераспределение потока с востока на запад также способствует росту дефицита платформ в местах поступления контейнеров.
3. Высокая протяженность и низкая пропускная способность железнодорожной сети и как результат низкая конкурентоспособность с автотранспортом.
4. Технологические особенности погрузо-разгрузочных пунктов компаний производителей и получателей наливной химической продукции. Традиционно крупные предприятия были построены под транспортные перевозки наливной продукции в железнодорожных или автоцистернах. Если второй

вариант загрузки можно адаптировать под танк-контейнеры, то налив в железнодорожные цистерны продолжает оставаться основным и в этом случае простой вагонов уже учтен в себестоимости перевозки. Улучшить эффективность данного способа загрузки не представляется возможным из-за высокой стоимости инвестиции.

Факторами, влияющими на развитие перевозок наливных химических грузов в России, являются:

1. Уход Европейских поставщиков услуг перевозки в танк-контейнерах, появление Российских компаний, операторов танк-контейнеров.
2. Развитие производства в России наливной химии по линии импортозамещения.
3. Наличие устойчивого грузопотока из Китая, которая дает дополнительный приток танк-контейнеров и возможность обратной загрузки, в том числе в рамках комбинированной перевозке по территории РФ как части интермодальной перевозки в Китай.
4. Недостаток квалифицированных водителей категории СЕ, который ограничивает предложение на рынке автоперевозок и вызывает рост цен.
5. Ориентация несырьевой химии на логистику, позволяющую перенести хранение на контейнерные терминалы.

Вывод. Развитие танк-контейнерных перевозок в России будет продолжаться. Сдерживающий фактор появление крупного Российского танк-контейнерного оператора является наличие высокого предложения данных услуг со стороны Китая.

Развитие интермодальных перевозок – это основа повышения эффективности транспортной системы страны и залог устойчивого развития логистической отрасли в целом. Необходим четкий план действий с привлечением государственной поддержки. Переформирование концепции перевозки наливных химических грузов с использованием стандартной универсальной единицы,

танк-контейнера, необходимо рассматривать одновременно с изменением концепции интермодальных перевозок, что в целом позволит изменить логистику химической отрасли стра-

ны, повысив ее эффективность и безопасность. Данное направление должно быть выделено в отдельный приоритет стратегического развития логистики химической отрасли [9].

Библиографический список

1. В поисках баланса. Как развиваются контейнерные перевозки в России и мире / СБЕРПро. — URL: <https://sber.pro/publication/v-poiskah-balansa-kak-razvivayutsya-konteinernie-perevozki-v-rossii-i-mire> (дата обр. 19.05.2024).
2. Доля контейнеризации наливных химических грузов в России вырастет в 2025 году до 20,3% / СПС «Консультант Плюс Проф».
3. Мировой контейнерный рынок незначительно вырос в 2023 году. — URL: <https://tankcontainerworld.ru/news/mirovoj-kontejnernyj-rynok-neznachitelno-vyros-v-2023-godu> (дата обр. 09.12.2024).
4. Объемы мирового контейнерного рынка подросли за 2023 год на 0,3% / Infranews. — URL: <https://www.infranews.ru/logistika/containeri/64328-obemy-mirovogo-kontejnernogo-rynka-podrosli-za-2023-god-na-0-3> (дата обр. 09.12.2024).
5. Порт М. С., Якель К. Д. // Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права. — 2019. — 3(101). — С. 78–84.
6. Продолжается подписная кампания «РЖД-Партнера» на II полугодие 2023 года. — URL: https://spec.rzd-partner.ru/podpiska_2023 (дата обр. 09.12.2024).
7. Российские железные дороги. — URL: <https://cargo.rzd.ru/ru/10078/page/103290?id=18632&accessible=true> (дата обр. 19.05.2024).
8. Российский танк-контейнерный рынок / TankContainerWorld. — URL: <https://tankcontainerworld.ru/wp-content/uploads/2024/04/Presentation-TCW-public-compressed.pdf> (дата обр. 12.05.2024).
9. Тюпин С. Г. Развитие интермодальных перевозок как ключевой фактор устойчивого развития логистики химической отрасли // Транспорт и логистика устойчивого развития территорий, бизнеса, государства (драйверы роста, тренды и барьеры) : Материалы II Международной научно-практической конференции, Москва, 30 марта 2023 года. — М. : Государственный университет управления, 2023. — С. 382–386.
10. Facts And Figures Of The European Chemical Industry / CEFIC. — 2023. — URL: <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry> (visited on 05/12/2024).
11. Global tank container fleet survey 2024 / ITCO. — URL: <https://www.international-tank-container.org/storage/uploads/ITCO-2024-Global-Tank-Container-Fleet-Survey-web.pdf> (visited on 05/12/2024).
12. Report on Combined Transport in Europe / UIC. — 2020. — URL: https://uic.org/IMG/pdf/2020_report_on_combined_transport_in_europe.pdf (visited on 05/19/2024).
13. Trade Data. — URL: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=TOTAL&Partners=0&Reporters=all&period=2023&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus> (visited on 05/21/2024).