

Рубрика 3. ЭКОНОМИКА ТРАНСПОРТА

УДК [UDC] 338.512 : 656.225.073.235
<https://doi.org/10.17816/transsyst627611>

© К.О. Винникова, Е.Н. Ефимова, А.В. Шмелев

Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта
(Москва, Россия)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ И ТАРИФИКАЦИЯ КОНТРЕЙЛЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Цель. Оценить влияние новых технических и технологических параметров железнодорожной перевозки контейнеров на себестоимость и разработать предложения по порядку тарификации контейнерных перевозок в современных условиях.

Материалы и методы. В связи с действующими условиями тарификации и для обеспечения равного уровня рентабельности перевозок контейнеров и контейнерных перевозок базовый уровень железнодорожного тарифа оценивался на основе сопоставления себестоимости на контейнерные и контейнерные перевозки с учетом фактора негабаритности перевозок контейнерных перевозок.

Результаты. В настоящей работе проведен анализ действующих и перспективных технологий перевозок контейнерных перевозок, с учетом влияния параметров подвижного состава и связанной с этим степени их негабаритности. В рамках данного анализа представлена классификация подвижного состава, используемого при контейнерных перевозках. Результаты оценки влияния технических параметров вагонов на степень негабаритности погруженных контейнерных перевозок и соответствия зонам и степеням негабаритности при контейнерных перевозках показали соблюдение принятого контейнерного габарита. В рамках данного габарита проведено сопоставление себестоимости перевозок контейнерных перевозок и контейнерных перевозок и выведены поправочные коэффициенты к тарифным схемам.

Заключение. По результатам выполненного исследования сделан вывод о целесообразности повышения базовый уровень железнодорожного тарифа при перевозках контейнерных перевозок для обеспечения равного уровня рентабельности перевозок с контейнерами.

Ключевые слова: контейнерные перевозки; платформы для КТК; себестоимость железнодорожных перевозок для целей тарифообразования; тариф на железнодорожную перевозку; технические и технологические параметры перевозки.

Как цитировать:

Винникова К.О., Ефимова Е.Н., Шмелев А.В. Определение себестоимости и тарификация контейнерных перевозок на железнодорожном транспорте в современных условиях // Инновационные транспортные системы и технологии. 2024. Т. 10. № 1. С. 142–157. <https://doi.org/10.17816/transsyst627611>

Section 4. TRANSPORT ECONOMICS

© K.O. Vinnikova, E.N. Efimova, A.V. Shmelev

Railway Research Institute

(Moscow, Russia)

DETERMINATION OF PRODUCTION COST AND TARIFFICATION OF CONTRAILER TRANSPORTATION ON RAILWAY TRANSPORT IN MODERN CONDITIONS

Aim. This study aims to estimate the influence of new technical and technological parameters of contrailer railway transportation on the production cost and develop proposals for contrailer transportation tariffication in modern conditions.

Materials and methods. Based on the current tariffication conditions and to ensure an equal level of container and contrailer transportation profitability, the base level of railway tariff was estimated by comparing the container and contrailer transportation costs in terms of the oversized nature of contrailer transportation.

Results. This study analyzes the current and prospective technologies of contrailer transportation considering the influence of rolling stock parameters and the related degree of their oversize. Furthermore, the analysis includes the classification of rolling stock used in contrailer transportation. Results of wagon technical parameter evaluation influence on the degree of oversized contrailers and their compliance with zones and degrees showed adherence to the adopted contrailer dimension. Under this dimension, the costs of container and contrailer transportation were compared and correction factors to tariff schemes were obtained.

Conclusion. Based on the results of this study, it would be reasonable to increase the base level of railway tariff for transportation of contrailers to ensure an equal level of transportation profitability with containers.

Keywords: container transportation; platforms for containerized cargo; railway transportation cost for tariff formation purposes; railway transportation tariff, technical and technological parameters of transportation.

To cite this article:

Vinnikova KO, Efimova EN, Shmelev AV. Determination of production cost and tariffication of contrailer transportation on railway transport in modern conditions. *Modern Transportation Systems and Technologies*. 2024;10(1):142–157. <https://doi.org/10.17816/transsyst627611>

ВВЕДЕНИЕ

В транспортной стратегии Российской Федерации отмечена необходимость внедрения и развития на российских железных дорогах контейнерных перевозок [1]. При этом можно отметить, что контейнерные перевозки рассматриваются в основном не как конкурентный вид перевозок с автомобильным транспортом за новые объемы перевозок (например, как контейнерные), а как взаимовыгодное сотрудничество.

ПРЕДПОСЫЛКИ ПЕРЕСМОТРА ТАРИФНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

На российских железных дорогах решение об организации контейнерных перевозок в международном сообщении было принято на заседании НТС ОАО «РЖД» в 2010 году. При этом последняя научная оценка себестоимости железнодорожной перевозки контейнеров проводилась более 10 лет назад. За этот период произошел ряд изменений в технологическом аспекте этих перевозок. АО «ВНИИЖТ» совместно со специалистами ОАО «РЖД» были разработаны документы, определяющие некоторые особенности данных перевозок на железнодорожном транспорте, а именно Приказом Минтранса России от 26 июля 2017 г. № 278 «Об утверждении Технических условий размещения и крепления автомобилей, автопоездов, автоприцепов, полуприцепов, съемных автомобильных кузовов в порожнем или груженом состоянии при перевозке в грузовых вагонах» (далее – Приказ Минтранса № 278) [2] было введено понятие «контейнерный габарит»; распоряжением ОАО «РЖД» от 12 мая 2022 г. № 1258/р введен «Порядок взаимодействия работников территориального центра фирменного транспортного обслуживания, дирекции управления движением и грузоотправителей, организаторов контейнерных поездов при организации регулярных контейнерных перевозок в составе контейнерных поездов, поездов в рамках услуги «грузовой экспресс», технических маршрутов» (далее – Порядок № 1258/р) [3], в соответствии с которым организованы регулярные контейнерные перевозки в составе контейнерных поездов. Помимо этого, в целях организации комплексной работы по развитию сервиса контейнерных перевозок 24 декабря 2021 г. заместителем генерального директора ОАО «РЖД» А.Н. Шилов был утвержден План мероприятий по развитию сервиса контейнерных перевозок. В нем предусмотрены мероприятия по доработке технического и технологического обеспечения контейнерных перевозок, включая

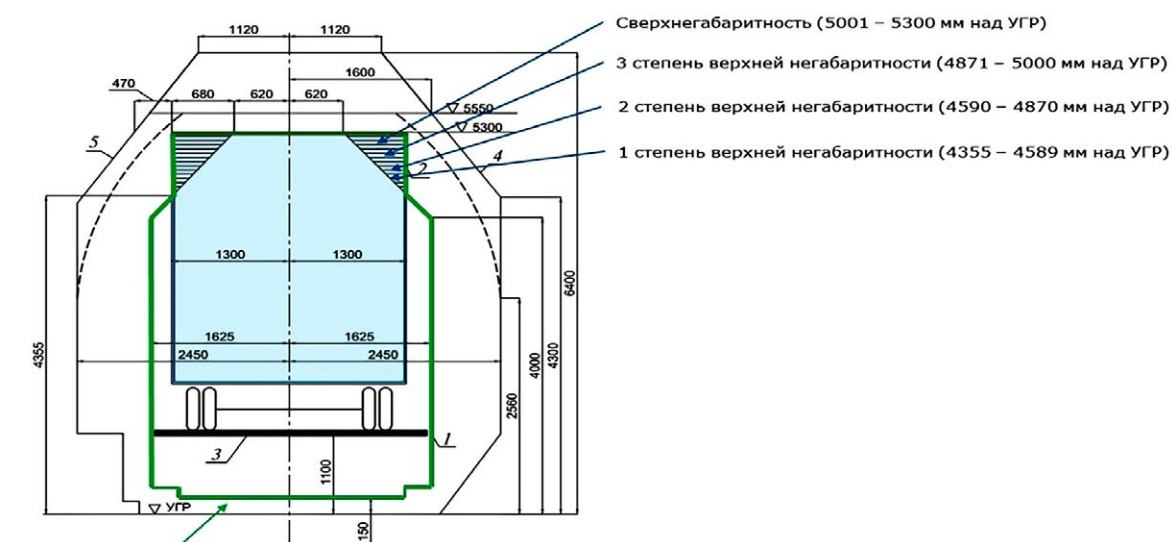
перспективную оценку грузовой базы для расширения маршрутов контейнерных перевозок.

Таким образом, в настоящее время остро встал вопрос оценки себестоимости контейнерных перевозок в новых технологических условиях работы и проведение обоснованной оценки действующих для контейнерных перевозок тарифов.

УСЛОВИЯ ПРОПУСКА КОНТРЕЙЛЕРНЫХ ГРУЗОВ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ТАРИФИКАЦИЮ ЭТИХ ПЕРЕВОЗОК

Важнейшим фактором, определяющим условия пропуска контейнерных перевозок, являются габаритные размеры подвижного состава в груженом состоянии с контейнером (см. рис. 1). Введение в 2017 г. «контейнерного габарита» позволило изменить технологию перевозок контейнеров, что является стимулирующим фактором для развития данного вида перевозок.

В интервале высот до 4355 мм от уровня верха головок рельсов контейнерный габарит погрузки совпадает с очертанием основного



«Контейнерный габарит» в соответствии с Приказом Минтранс России от 26 июля 2017 № 278

1 - действующий габарит погрузки; 2 - верхнее очертание кузова прицепа; 3 - рама платформы; 4 - габарит приближения строений С; 5 - габарит приближения строений 1-С.

Рис. 1. Соотношение между габаритом контейнера и действующими габаритами погрузки и приближения строений

Fig. 1. Correlation between the dimension of the container and the applicable loading and approach dimensions of the structures

габарита погрузки на железнодорожном транспорте, а на высоте от 4355 мм контрейлерный габарит выходит за основной габарит погрузки и попадает в различные степени верхней негабаритности.

Если поставить контрейлер на универсальный вагон-платформу стандартного типа, то верхний уровень габарита погрузки выйдет на 210 мм за пределы «контрейлерного габарита». В связи с чем, для перевозки контрейлеров используются специализированные вагоны, соответствующие контрейлерному габариту в груженом состоянии.

В настоящее время на железных дорогах РФ существуют следующие виды специализированных вагонов, удовлетворяющих условиям погрузки в пределах контрейлерного габарита:

- универсальные вагоны-платформы с пониженным до 1100–1133 мм уровнем пола для перевозки контрейлеров и крупнотоннажных контейнеров;
- специализированные вагоны колодцевого типа для перевозки контрейлеров и крупнотоннажных контейнеров;
- специализированные вагоны с поворотной грузовой площадкой для перевозки автопоездов и другой самоходной автотехники.

Классификация и структура железнодорожного подвижного состава, используемого при контрейлерных перевозках по степеням негабаритности погруженных контрейлеров, представлена на рис. 2.



Рис. 2. Классификация железнодорожного подвижного состава, используемого при контрейлерных перевозках по степеням негабаритности погруженных контрейлеров

Fig. 2. Classification of rolling stock used in container transportation by degrees of oversize of loaded containers

В настоящее время парк автотранспорта, подходящий под критерии местных технических условий для перевозки контрейлеров, имеет огромное многообразие. Условно все контрейлеры можно разделить на 4 типа транспортных средств в зависимости от их размера, массы, объема кузова и грузоподъемности (см. табл. 1.)

Необходимо отметить, что более 90% всех перевозок контрейлеров составляют перевозки полуприцепов. До 2018 года условия осуществления контрейлерных перевозок на железных дорогах колеи 1520 мм всех стран регламентировались Инструкцией по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов (далее – Инструкция ДЧ-1835) [4].

Таблица 1. Классификация контрейлеров по типам

Table 1. Contrailer classification by types

Тип транспортного средства, длина, м	Вес нетто транспортного средства в порожнем состоянии, т	Объем кузова, куб.м	Грузоподъемность, т	Средний вес брутто транспортного средства, т
Прицеп и съемный автомобильный кузов длиной до 7,8 м включительно	3,8–5	30–40	5–6	8,25
Прицеп и съемный автомобильный кузов длиной свыше 7,8 м	5,3–6	43–50	15–16	16,5
Полуприцеп вне зависимости от размера	6–7	80–96	28–30	26,8
Автопоезд (тягач с полуприцепом)	12–14	80–96	28–30	33,3

Особые условия Инструкции ДЧ-1835 включали проведение процедур организации перевозки негабаритных грузов, приведенных на рис. 3.

Тарификация контрейлерной перевозки в этом случае осуществлялась в соответствии с п.2.15 Прейскуранта № 10-01 «Определение платы за перевозку грузов на сцепках платформ, транспортерах и негабаритных грузов» [5]. Тариф в этих условиях превышал действующий в 5–50 раз, что определялось степенью негабаритности перевозки.

Проведенные специалистами АО «ВНИИЖТ» опытные перевозки в 2017 г. показали, что особые условия для разовых поездок контрейлеров являются избыточными при организации регулярных контрейлерных

перевозок [6–8]. Анализ технологии перевозок в пределе «контрейлерного габарита» показал сокращение требуемых организационных мероприятий и технологических операций.

В связи с вводом приказа Минтранса № 278 были разработаны дополнительные документы, определяющие правила перевозки контрейлеров. В настоящее время в ОАО «РЖД» действуют документы, регламентирующие осуществление контрейлерных перевозок по железным дорогам [2, 3, 9]. В соответствии с данными документами пропуск поездов с контрейлерными грузами может производиться без применения контрольной рамы и сопровождения представителями службы пути и других служб при следующих условиях:

- соответствия погруженных контрейлеров 1-й и 2-й степени негабаритности в составе любых грузовых поездов без дополнительных мероприятий;
- соответствия погруженных контрейлеров 3-й степени негабаритности и сверхнегабаритности в пределах контрейлерного габарита погрузки по, определенным в [9], маршрутам, с дополнительными

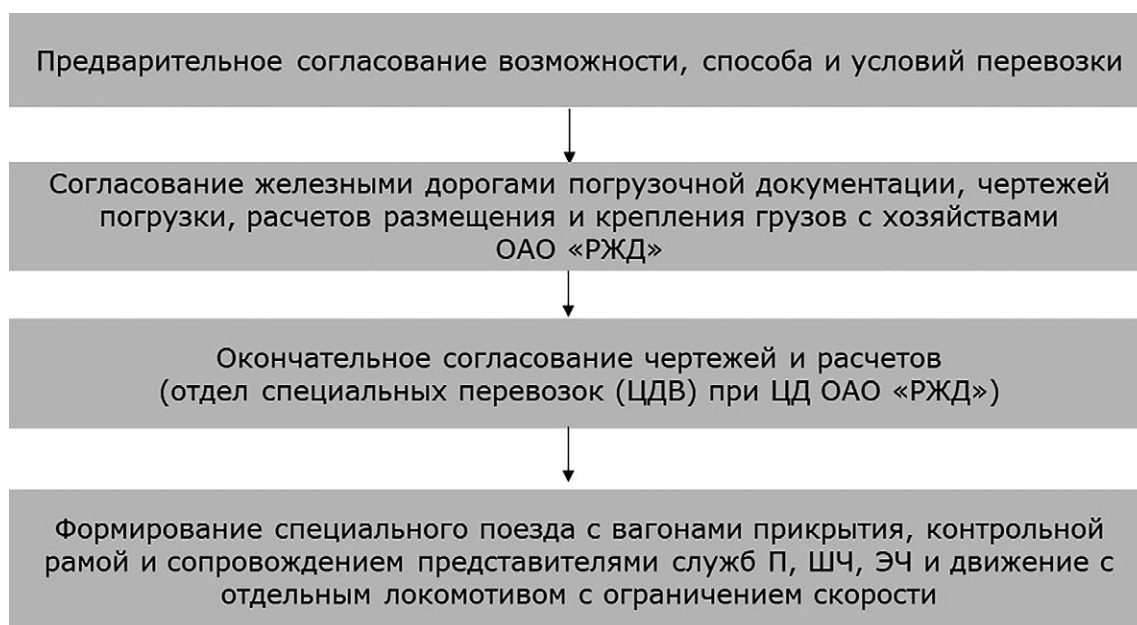


Рис. 3. Мероприятия, выполняемые при перевозках контрейлеров в зависимости от степени негабаритности в соответствии с инструкцией ДЧ-1835 (до введения контрейлерного габарита)

Fig. 3. Activities to be carried out during the transportation of contrailers depending on the degree of oversize in accordance with the Instructions for transportation of oversized and heavy cargoes (ДЧ-1835) (before the introduction of the contrailer dimension)

технологическими условиями, а именно: запрет на роспуск вагонов с сортировочной горки в процессе маневровой работы и проведение комиссионной проверки размещения и крепления негабаритного груза перед отправкой.

Основными видами перевозки контрейлеров в настоящее время являются перевозки на платформах колodцевого типа в стандартном габарите из европейской части России в Уссурийск и перевозки со сверхнегабаритной степенью загрузки по Северной дороге, которые имеют социальное значение для жителей прилегающих регионов. Это связано с обледенением в зимнее время года автомобильных дорог и отсутствием альтернативных вариантов доставки грузов.

Специальной схемы тарификации в Прейскуранте № 10-01 для контрейлеров не разрабатывалось. В соответствии с действующим п. 2.14 Прейскуранта № 10-01 плата за перевозку контрейлерных грузов определяется по второму тарифному классу в зависимости от типа и длины контрейлера.

В соответствии с данным пунктом Прейскуранта № 10-01 прицеп и съемный автомобильный кузов длиной до 7,8 м включительно тарифицируется по тарифной схеме № 93, применяемой для тарификации 20-футовых контейнеров, а полуприцеп, прицеп и съемный автомобильный кузов длиной свыше 7,8 м — по тарифной схеме № 94 для 40-футовых контейнеров. Порожние контрейлеры тарифицируются аналогично порожним контейнерам с применением коэффициента 0,6.

СОПОСТАВЛЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ КОНТЕЙНЕРНЫХ И КОНТРЕЙЛЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК

В работе АО «ВНИИЖТ» была проведена сравнительная оценка себестоимости контрейлеров в сравнении с контейнерами. Для целей сопоставления полных затрат в указанных видах перевозок была выбрана параметрическая модель определения себестоимости грузовых перевозок [10–16], основанная на выделении затрат на перевозки на инфраструктурную и локомотивную составляющие за повагонную отправку по следующей формуле:

$$C = e_{нко} + (e_{ваг-км} + e_{ткм} \cdot q_{бр}^{ваг}) \cdot L_{км} \cdot k_{рас}, \quad (1)$$

где $e_{нко}$ — расходная ставка за начально-конечные операции, руб.; $e_{ваг-км}$ — расходная ставка за вагоно-километры, руб/ваг-км; $e_{ткм}$ — расходная

ставка за тонно-километры, руб/ткм; $q_{бр}^{вас}$ – вес брутто вагона, т; $L_{км}$ – тарифное расстояние перевозки, км; $k_{рас}$ — коэффициент, учитывающий различия тарифного и фактического расстояния перевозки.

Определяющими параметрами рассматриваемой модели являются: вес брутто вагона, длина погрузочного места и расстояние перевозки. Однако, при оценке себестоимости железнодорожной перевозки контрейлеров были учтены следующие дополнительные параметры:

- меньшая степень использования длины погрузочного места при размещении контрейлера в вагоне и дифференцированная длина вагона;
- вероятность отклонения расстояния перевозки от кратчайшего тарифного в связи с негабаритностью;
- затраты, связанные с комиссионной проверкой размещения и крепления негабаритного груза;
- изменение технологии маневровой работы, связанной с негабаритностью.

В этом случае формула себестоимости контрейлерной перевозки повагонной отправкой принимает вид (2):

$$C_{кон}^{негаб} = \frac{e_{нко} + e_{ком}}{k} + \frac{(e_{ваг-км} + e_{вкм}^{ман} + e_{ткм} \cdot q_{бр}^{вас}) \cdot L_{км} \cdot k_{рас}}{k}, \quad (2)$$

где $e_{ком}$ – расходная ставка за осуществление комиссионной проверки размещения и крепления негабаритного груза (контрейлера), руб.; k – количество единиц контрейлеров, расположенных на одной платформе, шт.; $e_{вкм}^{ман}$ – расходная ставка, учитывающая дополнительные расходы на маневровую работу.

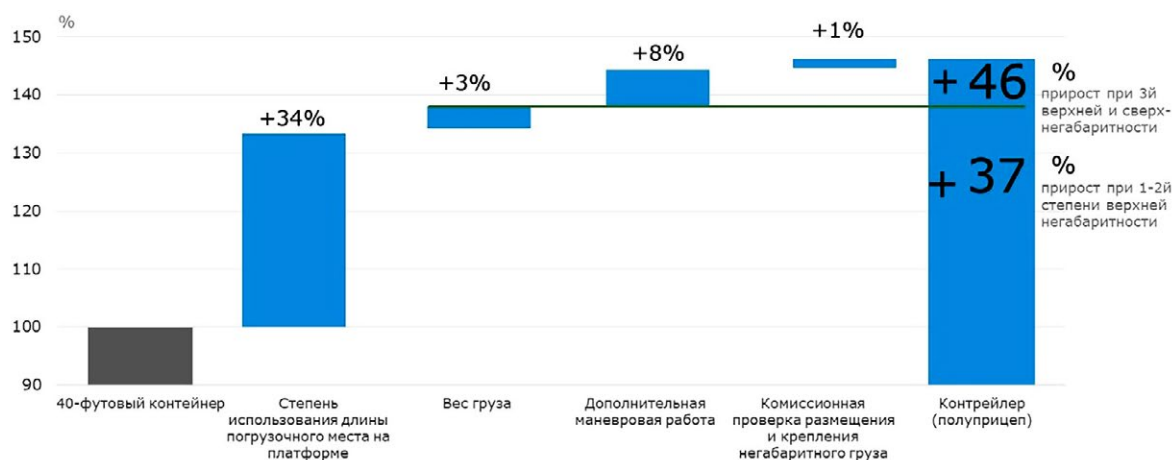
В результате проведенной оценки были выявлены существенные различия в уровне себестоимости перевозок контрейлеров и контейнеров. Полученные коэффициенты сопоставления этих величин представлены в табл. 2.

Следует отметить, что ни в одной из действующих схем тарификации себестоимость контрейлеров не равна себестоимости контейнеров, а себестоимость перевозки полуприцепов превышает ее на 40–50%.

На рис. 4 обозначены основные факторы, определившие более высокий уровень себестоимости контрейлерных перевозок по отношению к себестоимости контейнерных перевозок (на примере перевозки полуприцепов). Основными факторами, оказавшими влияние на увеличение себестоимости перевозки, является степень использования

Таблица 2. Результаты расчета сравнительной оценки себестоимости перевозок контрейлеров и контейнеров**Table 2.** Calculation results of comparative valuation for production cost of contrailer and container transportation

Тип транспортного средства, длина, м	Коэффициент к тарифной схеме			
	Контрейлер в грузном состоянии		Контрейлер в порожнем состоянии	
	При габарите 1-Т, 1-2-я степень верхней негабаритности	3-я степень верхней негабаритности, сверхнегабаритности	При габарите 1-Т, 1-2-я степень верхней негабаритности	3-я степень верхней негабаритности, сверхнегабаритности
Прицеп и съемный автомобильный кузов длиной до 7,8 м включительно	1,03 х тарифная схема №93	1,10 х тарифная схема №93	1,01 х тарифная схема № 93	1,08 х тарифная схема № 93
Прицеп и съемный автомобильный кузов длиной свыше 7,8 м	1,32 х тарифная схема № 94	1,41 х тарифная схема № 94	1,28 х тарифная схема № 94	1,37 х тарифная схема № 94
Полуприцеп вне зависимости от размера	1,37 х тарифная схема № 94	1,46 х тарифная схема № 94	1,29 х тарифная схема № 94	1,37 х тарифная схема № 94
Автопоезд	1,41 х тарифная схема № 94	1,49 х тарифная схема № 94	1,32 х тарифная схема № 94	1,41 х тарифная схема № 94

**Рис. 4.** Разница себестоимости железнодорожной перевозки 40-футового контейнера и контрейлера (полуприцепа)**Fig. 4.** Difference between the cost of rail transportation of a 40-foot container and a contrailer (trailer-truck)

длины погрузочного места на платформе и длина вагона. Это связано прежде всего с тем, что один полуприцеп полностью занимает всю платформу длиной 19,6 м. В то же время 40-футовый контейнер перевозится в комплекте 2-х штук на платформе, длиной 25,3 м.

Другие факторы, оказавшие влияние на увеличение себестоимости перевозки контрейлеров при 3-й степени верхней негабаритности и сверхнегабаритности, связаны с затратами на маневровую работу и проведением комиссионной проверки размещения и крепления негабаритного груза перед отправкой.

Другие факторы, оказавшие влияние на увеличение себестоимости перевозки контрейлеров при 3-й степени верхней негабаритности и сверхнегабаритности, связаны с затратами на маневровую работу и проведением комиссионной проверки размещения и крепления негабаритного груза перед отправкой.

Другие факторы, оказавшие влияние на увеличение себестоимости перевозки контрейлеров при 3-й степени верхней негабаритности и сверхнегабаритности, связаны с затратами на маневровую работу и проведением комиссионной проверки размещения и крепления негабаритного груза перед отправкой.

Представленные в табл. 2 повышающие коэффициенты к тарифным схемам могут лечь в основу тарификации контрейлерных перевозок в рамках корректировки действующего Прейскуранта № 10-01.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, для обеспечения равного уровня рентабельности перевозок контейнеров и контрейлеров базовый уровень железнодорожного тарифа целесообразно принять в соответствии с разработанной системой повышающих коэффициентов. В то же время, применение фиксированного прейскурантного тарифа, например, на уровне, близком к оценке полной себестоимости перевозки контрейлера, в ряде случаев делает экономически невыгодными для автоперевозчиков (грузоотправителей или грузополучателей) перевозки с участием железнодорожного транспорта.

В этом случае можно предложить применять гибкое ценообразование на контрейлерные перевозки на основе договорных тарифов на каждую перевозку исходя из баланса интересов автомобильных компаний и железнодорожного транспорта. Минимальным уровнем договорного железнодорожного тарифа в этом случае можно было бы использовать

тариф, обеспечивающий безубыточность перевозки, т.е. компенсацию не полных, а дополнительно возникающих производственных расходов железнодорожного транспорта.

Расчеты показывают, что суммарные издержки автомобильного и железнодорожного транспорта на перевозку груза при контрейлерном варианте его доставки, как правило, превышают стоимость перевозки, осуществляемой без размещения автомобильного подвижного состава на железнодорожных вагонах (платформах). Поэтому оптимальным вариантом развития таких перевозок представляется их дотирование государством, как, например, это реализовано в ряде европейских стран.

Кроме того, результаты данной экономической разработки высветили ряд задач технологического характера, решение которых могло бы стимулировать развитие контрейлерных перевозок, в частности, разработка новых видов подвижного состава, позволяющего обеспечить эффективное использование длины погрузочного места в вагоне при размещении контрейлеров.

Авторы заявляют, что:

1. У них нет конфликта интересов;
2. Настоящая статья не содержит каких-либо исследований с участием людей в качестве объектов исследований.

The authors state that:

1. They have no conflict of interest;
2. This article does not contain any studies involving human subjects.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года, утв. распоряжением Правительства Российской Федерации № 3363-р от 27 ноября 2021 г. М.: Правительство РФ, 2021. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOOpQhLl0nUT91RjCbeR.pdf>
2. Приказ Минтранса России № 278 от 26 июля 2017 г. «Об утверждении Технических условий размещения и крепления автомобилей, автопоездов, автоприцепов, полуприцепов, съемных автомобильных кузовов в порожнем или груженом состоянии при перевозке в грузовых вагонах». М.: Минюст РФ, 2017. Дата обращения: 22.02.2024. Доступно по: <https://minjust.consultant.ru/documents/37447?ysclid=lssxro1bc0101328723>
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12 мая 2022 № 1258/р «Об утверждении Порядка взаимодействия работников территориального центра фирменного транспортного обслуживания, дирекции управления движением и грузоотправителей, организаторов контейнерных поездов при организации

- регулярных контрейлерных перевозок в составе контейнерных поездов, поездов в рамках услуги «грузовой экспресс», технических маршрутов» (Вместе с Порядком). М: ОАО «РЖД», 2022. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: <https://rulaws.ru/acts/Rasporyazhenie-OAO-RZHD-ot-04.07.2017-N-1258r/>
4. Инструкция по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах государств-участников СНГ, латвийской республики, литовской республики, эстонской республики ДЧ-1835, утв. на 30-м заседании Совета по железнодорожному транспорту государств-участников СНГ 19.10.2001 г. (с изменениями, утвержденными на 38-м, 44-м заседаниях Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества 9–10 июня 2004 г.). Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: <https://sgv4.ittm.lv/editor/files/OversizeChapter1.pdf>
 5. Прейскурант № 10-01. Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами. Тарифное руководство № 1: утв. Постановлением Федеральной энергетической комиссии Российской Федерации № 47-т/5 от 17 июня 2003 г. // Российская газета. 2013. 24 июля. № 160. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43726/9184285ffbf644a7e84c3babfde0a165258fdaf8/?ysclid=lssymnie1432771736
 6. Лазаренко Ю.М., Аршинцев Д.Н., Заветрталюк А.В. и др. Контрейлерный габарит погрузки, проблемы и процесс внедрения // Вестник ВНИИЖТ. 2017. № 1. С.31–37. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: <https://www.journal-vniizht.ru/jour/article/viewFile/129/130> EDN: YHPSVJ
 7. Писаревский Г.Е., Ломакина Н.М. Развитие контрейлерных перевозок на «пространстве 1520» – важнейшее направление сокращения логистических издержек // Бюллетень ОСЖД. 2014. № 4–5. С. 17–24. EDN: TIFFUR
 8. Лазаренко Ю.М., Аршинцев Д.Н., Писаревский Г.Е., Волькович Ю.Н., Капускина Е.В. Экономическая эффективность внедрения увеличенных габаритов подвижного состава // Экономика железных дорог. 2019. № 11. С. 52–58. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_41320948_70993020.pdf EDN: LVEWDU
 9. Распоряжение ОАО «РЖД» № 2497/р от 27 ноября 2018 (ред. от 18 августа 2022 г.) «Об утверждении Порядка проверки готовности маршрутов к пропуску контрейлерных поездов и условий их пропуска» (Вместе с Порядком). М: ОАО «РЖД», 2022. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: https://e-ecolog.ru/docs/IKt1720j_o-28jKXQkKx
 10. Ефимова Е.Н., Маневич П.Б., Шмелев А.В. Современная методология разработки параметрических моделей определения себестоимости перевозок грузов для целей тарифообразования // Вестник ВНИИЖТ. 2018. Т. 77. № 4. С. 205–210. EDN: XWOSVN doi: 10.21780/2223-9731-2018-77-4-205-210
 11. Абрамов А.П. Затраты железных дорог и цена перевозки. М.: Транспорт, 1974.
 12. Крейнин А.В. Развитие системы железнодорожных грузовых тарифов и их регулирование в России (1837–2007 гг.). М.: Изд. дом Международного ун-та в Москве, 2010. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: <https://nashol>

- me/20220726146049/razvitie-sistemi-jezнодорожных-gruzovih-tarifov-i-ih-regulirovanie-v-rossii-kreinin-a-v-2004.html?ysclid=lsubuksrgi927058352
13. Смехова Н.Г., Купоров А.И. Себестоимость железнодорожных перевозок. М.: Маршрут, 2003. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: http://static.scbist.com/scb/uploaded/smehova_sebestoim.pdf?ysclid=lsuc6floc3479583718
 14. Мазо Л.А., Маневич П.Б. Критерии построения инфраструктурного тарифа в условиях появления независимых перевозчиков грузов // Тарифы и инвестиции. 2016. № 1. С. 26–32. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/x1Z7/Z9s7GvupN>
 15. Мазо Л.А. О грузовых тарифах // Отечественные записки. 2013. № 3. С. 162–174. Дата обращения: 22.02.2024. Режим доступа: https://elibrary.ru/download/elibrary_21218770_31100289.pdf EDN: RWIPDJ
 16. Мазо Л.А. Современные методы управления экономическими процессами на железнодорожном транспорте. М.: МЭИ, 2001.

REFERENCES

1. Transport Strategy of the Russian Federation up to 2030 with a forecast for the period up to 2035, approved by the order of the Government of the Russian Federation № 3363-r of November 27, 2021. Moscow: Government of the Russian Federation, 2021. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: <http://static.government.ru/media/files/7enYF2uL5kFZlOOOpQhLlOnUT91RjCbeR.pdf>
2. Order of the Ministry of Transport of Russia No. 278 of July 26, 2017. «On Approval of the Technical Conditions for placement and fastening of cars, road trains, trailers, semi-trailers, removable car bodies in empty or loaded condition during transportation in freight cars», registered in the Ministry of Justice of Russia No. 48975 on 22.11.2017. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: <https://minjust.consultant.ru/documents/37447?ysclid=lssxro1bc0101328723>
3. Russian Railways Order No. 1258/r dated May 12, 2022 «On Approval of the Procedure for Interaction between Employees of the Territorial Centre of Corporate Transport Service, Traffic Management Directorate and consignors, organizers of container trains when organizing regular contrailer transportation in container trains, trains as part of the «freight express» service, and technical routes» (Together with the Procedure). Moscow: JSC «RZHD», 2022. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: <https://rulaws.ru/acts/Rasporyazhenie-OAO-RZHD-ot-04.07.2017-N-1258r/>
4. Instruction on transportation of oversized and heavy-weight cargoes on the railways of the CIS member-states, the Republic of Latvia, the Republic of Lithuania, the Republic of Estonia DCH-1835, approved at the 30th meeting of the Council on Railway Transport of the CIS member-states on 19.10.2001 (with amendments approved at the 38th, 44th meetings of the Council on Railway Transport of the CIS member-states on June 9–10, 2004). (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: <https://sgv4.ittm.lv/editor/files/OversizeChapter1.pdf>
5. Price List No. 10-01. Tariffs for freight transportation and infrastructure services performed by Russian railways. Tariff Guide No. 1: approved by Resolution of the Federal Energy Commission of the Russian Federation No. 47-t/5 of June 17,

2003. *Rossiyskaya Gazeta*. 2013; July 24 (160). (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43726/9184285ffbf644a7e84c3babfde0a165258fdaf8/?ysclid=lssymnie1432771736
6. Lazarenko YM, Arshintsev DN, Zavettalyuk AV, et al. Contrailer loading gauge, problems and implementation process. *Vestnik VNIIZhT*. 2017;1:31–37. (In Russ.)]. [cited: 22.02.2024] Available from: <https://www.journal-vniizht.ru/jour/article/viewFile/129/130>
 7. Pisarevskiy GE, Lomakina NM. Development of contrailer transportation on the «1520 space» – the most important direction of reduction of logistics costs. *OSJD Bulletin*. 2014; 4–5:17–24. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: https://elibrary.ru/item.asp?id=22949375&ysclid=lsszm_532h0888239528EDN: TIFFUR
 8. Lazarenko YuM, Arshintsev DN, Pisarevsky GE, Volkovich YN, Kapuskina EV. Economic efficiency of the introduction of increased dimensions of rolling stock. *Railroad Economics*. 2019; 11:52–58. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41320948&ysclid=lssznyov6r667688866>
 9. Russian Railways Order No. 2497/r of November 27, 2018 (ed. as of August 18, 2022) «On Approval of the Procedure for Checking the Readiness of Routes to Pass Contrailer Trains and the Conditions for their Passing» (Together with the Procedure). Moscow: JSC «RZHD»; 2022. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: https://e-ecolog.ru/docs/IlKt1720j_o-28jKXQkKx
 10. Efimova EN, Manevich PB, Shmelev AV. Modern methodology for the development of parametric models for determining the cost of freight transportation for tariff setting purposes. *Vestnik VNIIZhT*. 2018;4:205–210. (In Russ.) EDN: XWOSVN doi: 10.21780/2223-9731-2018-77-4-205-210
 11. Abramov AP. Costs of railroads and the price of transportation. Moscow: Transport; 1974. 256 p. (In Russ.)].
 12. Kreinin AV. Development of the system of railway freight tariffs and their regulation in Russia (1837–2007). Moscow: Publishing House of the International University in Moscow, 2010. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: <https://nashol.me/20220726146049/razvitie-sistemi-jeleznodorojnih-gruzovih-tarifov-i-ih-regulirovanie-v-rossii-kreinin-a-v-2004.html?ysclid=lsubuksrgi927058352>
 13. Smekhova NG, Kuporov AI. The cost price of railway transportation. Moscow: Marshrut, 2003. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: http://static.scbist.com/scb/uploaded/smekhova_sebestoim.pdf?ysclid=lsuc6floc3479583718
 14. Mazo LA, Manevich PB. Criteria for building an infrastructure tariff in the conditions of the emergence of independent freight carriers. *Tariffs and Investments*. 2016;1:26–32. (In Russ.)]. [cited: 22.02.2024] Available from: <https://cloud.mail.ru/public/x1Z7/Z9s7GvupN>
 15. Mazo LA. About cargo tariffs. *Otechestvennye zapiski*. 2013;3:162–174. (In Russ.) [cited: 22.02.2024] Available from: https://elibrary.ru/download/elibrary_21218770_31100289.pdf EDN: RWIPDJ
 16. Mazo LA. Modern methods of economic processes management on the railway transportation. Moscow: MEI; 2001. (In Russ.)

Сведения об авторах:

Винникова Ксения Олеговна, канд. экон. наук, директор научного центра

«Экономика комплексных проектов и тарифообразование»;

eLibrary SPIN: 6673-7228; ORCID: 0000-0002-0172-4647;

E-mail: vinnikova.ksenia@vniizht.ru

Ефимова Елена Николаевна, канд. экон. наук, научный консультант;

eLibrary SPIN: 7176-0100; ORCID: 0000-0002-2395-6185;

E-mail: efimova.elena@vniizht.ru

Шмелев Александр Владиславович, канд. экон. наук, научный консультант;

eLibrary SPIN: 3539-9660

Information about the authors:

Ksenia O. Vinnikova, Candidate of Sciences in Economics, Director of the scientific center "Economics of complex projects and tariff formation";

eLibrary SPIN: 6673-7228; ORCID: 0000-0002-0172-4647;

E-mail: vinnikova.ksenia@vniizht.ru

Elena N. Efimova, Candidate of Sciences in Economics, Scientific Advisor;

eLibrary SPIN: 7176-0100; ORCID: 0000-0002-2395-6185;

E-mail: efimova.elena@vniizht.ru

Alexander V. Shmelev, Candidate of Sciences in Economics, Scientific Advisor;

eLibrary SPIN: 3539-9660