

Научная статья
УДК 656.211.5
doi:10.46684/2687-1033.2021.3.300-307

Эффективность применения собственного автобусного парка в мультимодальном сообщении «от двери до двери»

Ю.В. Голеня

Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС); г. Новосибирск, Россия; golenja@ngs.ru

АННОТАЦИЯ

В пассажирском сегменте транспортных услуг имеется тенденция планирования поездки «от двери до двери». Это направление, актуальное в мировой практике пассажирских перевозок, при правильно предложенном подходе, можно использовать и в городах Российской Федерации.

Применение мультимодального способа перевозки пассажиров совместно с MaaS-технологиями в случае максимальной вовлеченности операторов-перевозчиков позволит пассажирам существенно сократить время в поездке и найти способ сокращения затрат на поездку.

Продуманная логистика маршрутов следования пригородного железнодорожного транспорта по всем временным периодам привлечет дополнительный пассажиропоток, повысив рентабельность пассажирских перевозок.

Проведенное исследование на примере транспортно-пересадочного комплекса города N показало возможность организации поездки пассажира «от двери до двери» с минимальными для него затратами и максимальным комфортом. Пассажирская железнодорожная компания получает от данного сервиса непосредственную прибыль, позволяющую окупить проект на небольшом сроке. Сделаны выводы о зависимости рентабельности автобусного парка от числа посадочных мест, дальности и популярности маршрутного направления. Организация дополнительных услуг на территории, максимально приближенной к местам посадки-высадки пассажиров, повысит привлекательность транспортно-пересадочного комплекса для пассажиропотока г. N.

Ключевые слова: железнодорожная станция; железнодорожный транспорт; автомобильный транспорт; логистика пассажирских перевозок; мультимодальные перевозки; единый транспортный билет; от двери до двери; последняя миля

Для цитирования: Голеня Ю.В. Эффективность применения собственного автобусного парка в мультимодальном сообщении «от двери до двери» // Техник транспорта: образование и практика. 2021. Т. 2. Вып. 3. С. 300–307. <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2021.3.300-307>.

Original article

Efficiency of using our own bus fleet in multimodal door-to-door service

Yulia V. Golenya

Siberian Transport University (STU); Novosibirsk, Russian Federation; golenja@ngs.ru

ABSTRACT

In the passenger transportation segment, there is a trend towards door-to-door travel planning. This direction, which is relevant in the world practice of passenger transportation, with a correctly proposed approach, can also be used in the cities of the Russian Federation.

The use of a multimodal method of passenger transportation together with MaaS technologies in case of maximum involvement of carrier operators will allow passengers to significantly reduce travel time and find a way to reduce travel costs.

Sophisticated logistics of commuter rail transport routes for all time periods will attract additional passenger traffic, increasing the profitability of passenger traffic.

The conducted research on the example of the transport-interchange complex of the city of N showed the possibility of organizing a passenger's trip "from door to door" with minimal costs and maximum comfort. The passenger railway company receives direct profit from this service, which makes it possible to recoup the project

© Ю.В. Голеня, 2021

in a short time. Conclusions are made about the dependence of the profitability of the bus fleet on the number of seats, distance and popularity of the route direction. The organization of additional services on the territory as close as possible to the places of embarkation and disembarkation of passengers will increase the attractiveness of the transport and interchange complex for the passenger traffic of N.

Keywords: railroad station; railway transport; automobile transport; passenger transportation logistics; multimodal transportation; unified transport ticket; from door to door; last mile

For citation: Golenya Yu.V. Efficiency of using our own bus fleet in multimodal door-to-door service. *Transport technician: education and practice*. 2021;2(3):300-307. (In Russ.). <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2021.3.300-307>.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальное в мировой практике пассажирских перевозок направление планирования поездки «от двери до двери» при правильно предложенном подходе можно применить и в городах Российской Федерации [1, 2].

Использование мультимодального способа перевозки пассажиров совместно с MaaS-технологиями (мобильность как услуга от англ. Mobility-as-a-Service, MaaS) при условии максимальной вовлеченности операторов-перевозчиков позволит пассажирам сократить время и затраты на поездку [3, 4]. Продуманная логистика маршрутов пригородного железнодорожного транспорта привлечет дополнительный пассажиропоток, повысив рентабельность перевозок [5]. А организация дополнительных услуг на территории, приближенной к местам посадки-высадки пассажиров, сделает более привлекательным транспортно-пересадочный комплекс [6].

Увеличение количества компактных транспортных узлов, объема услуг, предоставляемых железнодорожными вокзалами, согласно Стратегии развития железнодорожного транспорта в РФ на период до 2030 года, являются одними из направлений повышения доступности и качества транспортных услуг [7].

Создание пассажирского транспортно-пересадочного узла должно предусматривать продуманную логистику доставки пассажиров мультимодальных сообщений к пунктам назначения.

Говоря о качестве перевозок, прежде всего, стоит обратить внимание на такую тенденцию в современном транспортном бизнесе как обеспечение поездки «от двери до двери», а также оказание услуги «первая и последняя миля» [8]. Данные логистические принципы берут свое начало в сегменте грузовых перевозок, однако, делая проекции на пассажирские перевозки и учитывая возрастающую с каждым годом потребность пассажира планировать поездку «от двери до двери», можно смело говорить о целесообразности применения

этих принципов в отношении пассажирских перевозок [9].

Железнодорожный транспорт в силу объективных причин не может самостоятельно удовлетворить потребность пассажиров в поездке от двери до двери, а конкуренция на рынке транспортных услуг заставляет сдавать лидирующие позиции. Выходом из такой ситуации служат мультимодальные перевозки [10]. Мультимодальная перевозка — перевозка, осуществляемая по одному перевозочному документу несколькими видами транспорта [11].

Исследование логистики пассажирских перевозок проведено на примере станции Н. Станция Н в пассажирском движении объединяет четыре направления, является крупнейшей пассажирской внеклассной станцией на Транссибирской магистрали. Железнодорожный вокзал станции Н представляет собой сложное техническое сооружение, рассчитанное на ежегодное обслуживание 16 млн пассажиров, с широкой сферой услуг современного пассажирского сервиса.

Мобильные услуги на транспорте (MaaS-технологии) можно применить и для совершенствования полной транспортной цепи доставки пассажиров в мультимодальном сообщении на станции Н [12]. Мобильность как услуга позволяет владельцам смартфонов при наличии установленного транспортного приложения выбирать свой оптимальный маршрут следования. С целью реализации технологии MaaS требуется подключение всех транспортных операторов к этой системе в режиме реального времени [13]. Анализ транспортных операторов показал частичную вовлеченность в информационную среду. Использование информационных систем в комплексе дает возможность спланировать поездку пассажиров до места назначения с минимальными ожиданиями и затратами, а создание единого информационного поля совместно с пригородным транспортом — более плотно включить пригородные электропоезда в концепцию «Городская железная дорога» [14].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В результате комплексного анализа графиков движения поездов определено, что 36,59 % пассажирских поездов прибывают на станцию Н в ночное время (с 22 до 6 ч), когда интенсивность движения как пригородных поездов, так и городского транспорта падает, поэтому имеет смысл рассматривать мультимодальные перевозки в городском и пригородном сообщении. В этом случае пассажирам предлагается приобретать единый билет сразу и на поезд, и на автобус от вокзала до пункта назначения [15].

Для расчета в качестве исходных данных принимаются возможные автобусные маршруты местного сообщения, а также следующие транспортные средства: автобус с минимальной вместимостью (20 мест) марки Mercedes-Benz Sprinter и автобус с максимальной вместимостью (49 мест) марки Setra.

Кроме того, в исследовании принимается стоимость одного пассажира-км, минимальная величина которого (2,19 руб./пассажиро-км¹) равна стоимости одного пассажира-км, выдвинутой в тендере АО «ФПК» на осуществление перевозок пассажиров в мультимодальном сообщении для Северо-Западного филиала АО «ФПК». Максимальное значение — 2,65 руб./пассажиро-км, что соответствует минимальному размеру оплаты проезда на такси по изучаемым маршрутам.

По аналогии с географией железнодорожного пригородного сообщения для расчетов автобусных маршрутов рассматриваются южное, западное и восточное направления. В южном направлении — маршрут до города Б, в западном — до города О, в восточном учитываются два варианта — до микрорайона П и жилмассива Р.

Стоимость одного рейса складывается из затрат перевозчика на топливо, ходовую часть, расходные материалы, ремонт и заработную плату.

Расход топлива рассчитывается исходя из среднего расхода топлива на 100 км для каждого автобуса, согласно их техническим характеристикам. Затраты на замену ходовых частей и расходных материалов определяются на основе среднего пробега автобуса с момента последнего технического обслуживания по их замене. Для шин такой пробег составляет 50 тыс. км, для масла и масляного фильтра — 10 тыс. км, для топливного фильтра — 25 тыс. км. Расходы на техническое обслуживание по замене ходовых частей и расходных материалов принимаются равными половине величины затрат на сами ходовые части и расходные материалы. Заработная плата водителя вычисляется из расчета 20 рублей за каждый груженный и 15 рублей за каждый порожний километр пробега. Тариф на проезд, в свою очередь, не является фиксированным и зависит от дальности поездки.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Расчет загрузки рейса, при которой достигается самоокупаемость автобусных маршрутов, а также рентабельность каждого маршрута при полной загрузке автобуса, приводится для вариантов аренды и покупки автобусов, вариантов 20 и 49 местных автобусов, а также для разной стоимости пассажира-км, 2,19 и 2,65 руб. Примеры выполненных расчетов приведены в табл. 1–3.

На основании расчетов определена стоимость проезда в автобусах, приведенная на рис. 1. Протяженность рейсов для расчетов составила: Б — 82 км, О — 40 км, П — 42 км, Р — 30 км.

Таблица 1

Расчет самоокупаемости и рентабельности автобусного рейса местного сообщения как части мультимодальных перевозок при условии аренды автобуса и стоимости 1 пассажира-км 2,19 руб.

Показатель	Стоимость единицы	Маршрут							
		20-местный автобус							
		Б		О		П		Р	
		величина показателя	затраты, руб.						
Протяженность рейса, км	–	82	–	40	–	42	–	30	–
Аренда	20,50 (53,29) руб./км	–	1681	–	820	–	861	–	615
Топливо, л/рейс	37 руб./л	5,740	212,38	2,800	103,60	2,940	108,78	2,100	77,70
Ходовые части, шт./рейс	3906 (18404) руб./л	0,007	25,62	0,003	12,50	0,003	13,12	0,002	9,37

¹ Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>

Окончание табл. 1

Показатель	Стоимость единицы	Маршрут							
		20-местный автобус							
		Б		О		П		Р	
		величина показателя	затраты, руб.						
Масло, л/рейс	477 (306) руб./л	0,074	35,20	0,036	17,17	0,038	18,03	0,027	12,88
Топливный фильтр, шт./рейс	1465 (2368) руб./шт.	0,003	4,81	0,002	2,34	0,002	2,46	0,001	1,76
Масляный фильтр, шт./рейс	1858 (781) руб./шт.	0,008	15,24	0,004	7,43	0,004	7,80	0,003	5,57
Ремонт	-	-	146,62	-	71,52	-	75,10	-	53,64
Зарботная плата	20/15 руб./км	-	1435,00	-	700,00	-	735,00	-	525
Итого затрат	-	-	3555,87	-	1734,57	-	1821,3	-	1301
Прибыль	-	-	35,73	-	17,43	-	18,30	-	13,07
Самоокупаемость, пассажиры	-	-	20	-	20	-	20	-	20
Рентабельность при полной загрузке, %	-	-	0,99	-	0,99	-	0,99	-	0,99

Таблица 2

Расчет самоокупаемости и рентабельности автобусного рейса местного сообщения как части мультимодальных перевозок при условии аренды автобуса и стоимости 1 пассажиро-км 2,19 руб.

Показатель	Стоимость единицы	Маршруты							
		49-местный автобус							
		Б		О		П		Р	
		величина показателя	затраты, руб.						
Протяженность рейса, км	-	82	-	40	-	42	-	30	-
Аренда	20,50 (53,29) руб./км	-	4369,78	-	2131,6	-	2238,2	-	1598,7
Топливо, л/рейс	37 руб./л	22,14	819,18	10,80	399,60	11,340	419,58	8,10	299,70
Ходовые части, шт./рейс	3906 (18404) руб./л	0,007	120,73	0,003	58,89	0,003	61,84	0,002	44,17
Масло, л/рейс	477 (306) руб./л	0,148	45,17	0,072	22,03	0,076	23,13	0,054	16,52
Масляный фильтр, шт./рейс	1858 (781) руб./шт.	0,008	6,40	0,004	3,12	0,004	3,28	0,003	2,34
Топливный фильтр, шт./рейс	1465 (2368) руб./шт.	0,003	7,77	0,002	3,79	0,002	3,98	0,001	2,84
Ремонт	-	-	499,62	-	243,72	-	255,90	-	182,79
Зарботная плата	20/15 руб./км	-	1845,00	-	900,00	-	945,00	-	675,00
Итого затрат	-	-	7713,65	-	3762,76	-	3950,9	-	2822,1
Прибыль	-	-	1085,77	-	529,64	-	556,13	-	397,23
Самоокупаемость, пассажиры	-	-	43	-	43	-	43	-	43
Рентабельность при полной загрузке, %	-	-	12,34	-	12,34	-	12,34	-	12,34

Расчет самоокупаемости и рентабельности автобусного рейса местного сообщения как части мультимодальных перевозок при условии покупки автобуса и стоимости 1 пассажиро-км 2,65 руб.

Показатель	Стоимость единицы	Маршрут							
		20-местный автобус							
		Б		О		П		Р	
		величина показателя	затраты, руб.						
Протяженность рейса, км	-	82	-	40	-	42	-	30	-
Амортизация	20,50 (53,29) руб./км	-	976,66	-	976,66	-	976,66	-	976,66
Топливо, л/рейс	37 руб./л	5,740	212,38	2,800	103,60	2,940	108,78	2,100	77,70
Ходовые части, шт./рейс	3906 (18 404) руб./л	0,007	25,62	0,003	12,50	0,003	13,12	0,002	9,37
Масло, л/рейс	477 (306) руб./л	0,074	35,20	0,036	17,17	0,038	18,03	0,027	12,88
Топливный фильтр, шт./рейс	1465 (2368) руб./шт.	0,003	4,81	0,002	2,34	0,002	2,46	0,001	1,76
Масляный фильтр, шт./рейс	1858 (781) руб./шт.	0,008	15,24	0,004	7,43	0,004	7,80	0,003	5,57
Ремонт	-	-	146,62	-	71,52	-	75,10	-	53,64
Заработная плата	20/15 руб./км	-	1435,00	-	700,00	-	735,00	-	525,00
Итого затрат	-	-	2851,53	-	1891,23	-	1936,96	-	1662,59
Прибыль	-	-	1494,47	-	228,77	-	289,04	-	-72,59
Самоокупаемость, пассажиры	-	-	14	-	18	-	18	-	21
Рентабельность при полной загрузке, %	-	-	34,39	-	10,79	-	12,98	-	-4,57

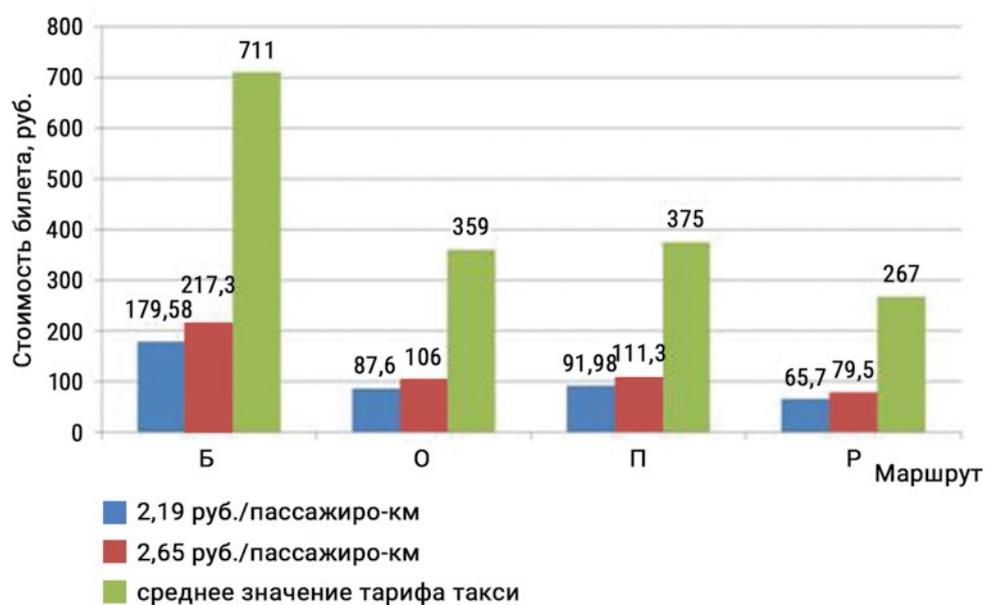


Рис. 1. Стоимость билета мультимодального сообщения с участием автобуса

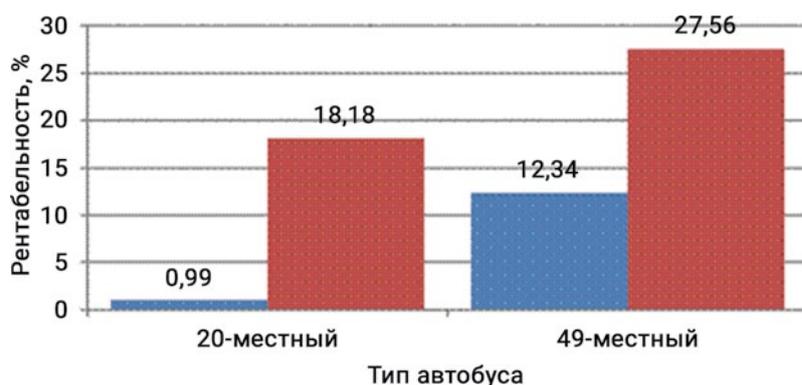


Рис. 2. Рентабельность арендуемых автобусов

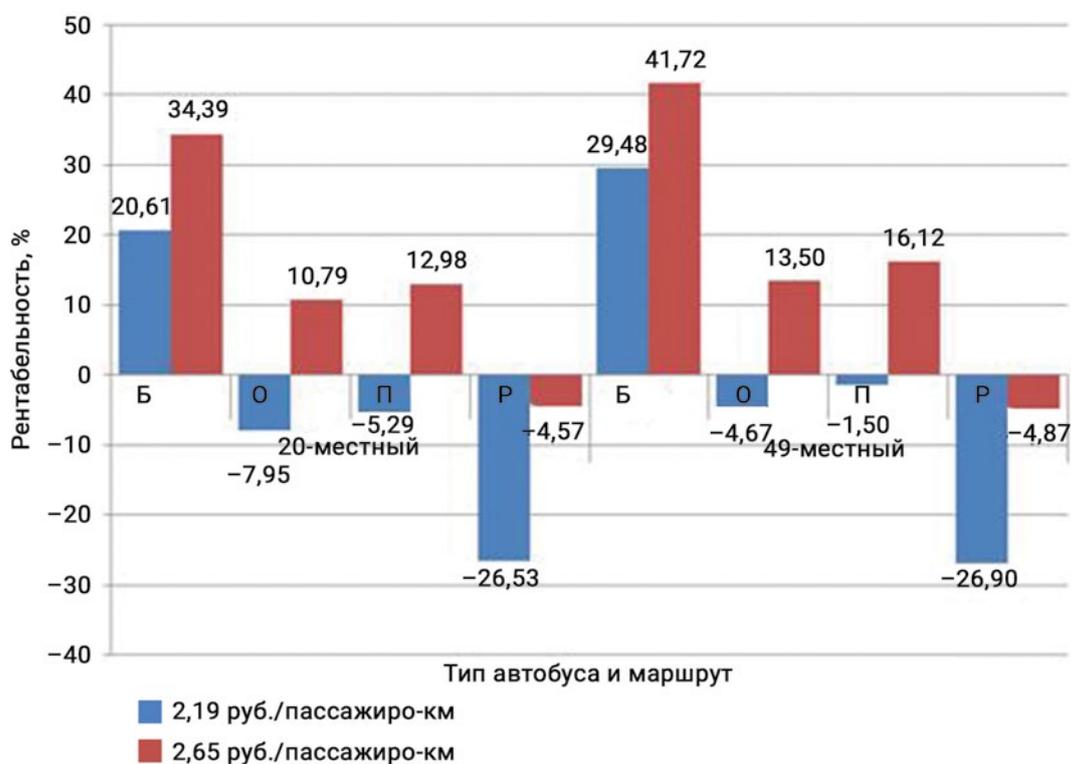


Рис. 3. Рентабельность приобретаемых автобусов

На рис. 2 представлены итоговые данные по рентабельности автобусов.

На рис. 3 показаны результаты расчетов по рентабельности приобретаемого транспорта.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в случае минимальной стоимости одного пассажира-км аренду 20-местного автобуса на всех направлениях можно считать нерентабельной, поскольку величина данного показателя едва достигает до 1 %.

Рентабельность перевозок при условии аренды 49-местного автобуса хоть и составляет 12,34 %, однако самоокупаемость достигается при заполняе-

мости автобуса на 87,76 % (43 из 49 мест), что маловероятно в условиях непикового периода.

В случае приобретения автобуса рентабельность перевозки до города Б дойдет до 20,61 и 29,48 % для 20- и 49-местного автобусов соответственно. Вместе с тем короткие маршруты являются убыточными.

При условии применения максимально возможной стоимости одного пассажира-км и аренды подвижного состава рентабельность перевозок для 20- и 49-местного автобусов составляет соответственно 18,18 и 27,56 %, а самоокупаемость достигается при заполняемости автобусов на 85 и 73 % соответственно.

Осуществление перевозок по всем направлениям, кроме жилмассива Р (короткого маршрута), при покупке подвижного состава целесообразно. Наи-

большую рентабельность (41,72 %) имеет маршрут до города Б (длинного маршрута) с использованием 49-местного автобуса, а минимальная наблюдается в направлении города О и достигает 10,79 % в случае применения 20-местного автобуса. Маршрут до жилмассива Р при покупке автомобильного подвижного состава — убыточный.

На основании вышеприведенных расчетов можно сделать вывод, что использование соб-

ственного железнодорожного парка автотранспортных средств рентабельно, но необходимо определить оптимальные направления следования рейсов и автотранспортных средств, оптимальную для анализируемого региона стоимость единого транспортного билета. Исследования можно провести методом анкетирования, опроса, с помощью разработанных МaaS-систем и других видов связи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ларионова Г.С., Чечерина Е.А. «Да» или «нет» мультимодальным пассажирским перевозкам? // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. № 13. С. 3986–3990.
2. Миротин Л., Игнатенко А., Марунич В. Логистический взгляд на пассажирские перевозки // Логистика. 1998. № 4. С. 31–33.
3. Гусев С.А. Логистические подходы в модернизации городского пассажирского транспорта // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2011. № 2. С. 55–58.
4. Копылова Е.В., Куликова Е.Б. Логистика — перспективное направление развития пассажирских перевозок // Железнодорожный транспорт. 2010. № 3. С. 61–64.
5. Киселев А.Н., Копылова Е.В. Интермодальные системы в пригородных пассажирских перевозках // Железнодорожный транспорт. 2003. № 10. С. 65–67.
6. Голеня Ю.В. Анализ возможности организации транспортно-пересадочного комплекса // Техник транспорта: образование и практика. 2020. Т. 1. № 4. С. 329–338. DOI: 10.46684/2687-1033.2020.4.329-338
7. О Стратегии развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года. М., 2006. 104 с.
8. Вакуленко С.П., Копылова Е.В., Белянкин А.Ю. Оценка целесообразности формирования логистических систем обслуживания пассажиров // Мир транспорта. 2015. Т. 13. № 2 (57). С. 122–128.
9. Вакуленко С.П., Копылова Е.В. Логистика пассажирских перевозок: особенности и основные понятия // Мир транспорта. 2015. Т. 13. № 3 (58). С. 32–36.
10. Коваленко А.Н. Мультимодальные пассажирские перевозки в Казани // Мир транспорта. 2014. Т. 12. № 1 (50). С. 134–138.
11. Рыкалина О. Инфраструктура как фактор экономического роста и ее логистическая составляющая // Логистика. 2012. № 2 (63). С. 36–39.
12. Парахина В.Н. Методологические основы и методы муниципального управления развитием пассажирского транспорта города: автореф. дис. ... д-ра эконом. наук. СПб., 2005. 38 с.
13. Прокофьева Т.А., Кашпурова О.В. Кластерный подход к развитию логистической инфраструктуры и формированию региональных транспортно-логистических систем и межрегиональных макрологистических платформ // Современные технологии управления логистической инфраструктурой — III: сб. статей научно-практической конференции. 2011. С. 83–102.
14. Попова И.М. Логистический аутсорсинг как механизм совершенствования городских пассажирских перевозок // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2009. Т. 2. № 1 (38). С. 247–250.
15. Пазойский Ю.О., Батулин А.П., Шатских С.О. Определение типа железнодорожной станции на основе балльной оценки ее работы // Подготовка и переподготовка кадров — основа обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: материалы Международной научно-практической конференции. Кишинев: Эврика, 2013.

REFERENCES

1. Larionova G.S., Checherina E.A. "Yes" or "no" to multimodal passenger transportation? *Scientific and methodical electronic magazine Concept* 2015;13:3986-3990. (In Russ.).
2. Mirotin L., Ignatenko A., Marunich V. Logistics view on passenger transport. *Logistics*. 1998;4:31-33. (In Russ.).
3. Gusev S.A. Logistical approaches in the modernization of urban passenger transport. *Herald of the Moscow State Service. Economics series*. 2011;2:55-58. (In Russ.).
4. Kopylova E.V., Kulikova E.B. Logistics — a promising direction of passenger transport development. *Rail Transport*. 2010; 3:61-64. (In Russ.).
5. Kiselev A.N., Kopylova E.V. Intermodal Systems in commuter passenger transport. *Rail Transport*. 2003;10:65-67. (In Russ.).
6. Golenya Yu.V. Analysis of the possibility of organizing a transport interchange complex. *Transport Technician: Education and Practice*. 2020;1(4):329-338. DOI: 10.46684/2687-1033.2020.4.329-338
7. *About the Rail Transport Development Strategy in the Russian Federation until 2030*. Moscow, 2006;104. (In Russ.).
8. Vakulenko S.P., Kopylova E.V., Belyankin A.Yu. Feasibility assessment of development of passenger service logistic

systems. *World of Transport and Transportation Journal*. 2015; 13(2):(57):122-128. (In Russ.).

9. Vakulenko S.P., Kopylova E.V. Logistics of passenger transportation: features and basic concepts. *World of Transport and Transportation Journal*. 2015;13(3):(58):32-36. (In Russ.).

10. Kovalenko A.N. Multimode passenger traffic in Kazan. *World of Transport and Transportation Journal*. 2014; 12(1):(50):134-138. (In Russ.).

11. Rykalina O. Infrastructure as a factor of the economic growth, and its logistic component. *Logistics*. 2012;2(63):36-39. (In Russ.).

12. Parakhina V.N. *Methodological Foundations and Methods of Municipal Management development of passenger transport of the city: autoaferat diss. doctors of Economics*. St. Petersburg, 2005;38. (In Russ.).

13. Prokofiev T.A., Kashpurova O.V. Cluster approach to the development of logistics infrastructure and the formation of regional transport and logistics systems and interregional macro-logistics platforms. *Modern technologies of logistics infrastructure management – III: collection of articles of the scientific and practical conference*. 2011;83-102. (In Russ.).

14. Popova I.M. logistical outsourcing as an improvement mechanism of a city passenger carriage. *Herald of Saratov State Technical University*. 2009;2(1):(38):247-250. (In Russ.).

15. Pazoisky Yu.O., Baturin A.P., Shatskikh S.O. Determination of the type of railway station on the basis of a point assessment of its work. "Training and retraining of personnel – the basis for ensuring safety in railway transport": materials of the International Scientific and Practical Conference. Chisinau, Eureka, 2013. (In Russ.).

Об авторе

Юлия Викторовна Голенья — старший преподаватель; **Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС)**; 630049 г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, д. 191; РИНЦ ID: 3893-5343; golenja@ngs.ru.

Bionotes

Yulia V. Golenya — Senior Lecturer; **Siberian Transport University (STU)**; 191 Dusi Kovalchuk st., Novosibirsk, 630049, Russian Federation; RSCI ID: 3893-5343; golenja@ngs.ru.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
The author declares no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 24.04.2020; одобрена после рецензирования 05.06.2021; принята к публикации 30.08.2021.
The article was submitted 24.04.2020; approved after reviewing 05.06.2021; accepted for publication 30.08.2021.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА

ОЧЕРЕДНЫЕ ЗАСЕДАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СОВЕТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» организует проведение очередных заседаний региональных советов профессионального образования и обучения на железнодорожном транспорте два раза в год, в целях повышения качества среднего профессионального образования.

Во втором полугодии планируется провести заседание на базах следующих образовательных организаций:

- РСПО Центрального и Северо-Западного округа в филиале ПГУПС в г. Ярославле;
- РСПО Западно-Сибирского округа в Томском техникуме железнодорожного транспорта — филиала СГУПС;
- РСПО Южного округа во Владикавказском техникуме железнодорожного транспорта — филиала РГУПС;
- РСПО Восточно-Сибирского и Дальневосточного округа в Хабаровском техникуме железнодорожного транспорта — филиала ДВГУПС;
- РСПО Приволжского и Уральского округа в филиале СамГУПС в г. Ижевске.