
КӨЛІКТЕГІ ЛОГИСТИКА, ТАСЫМАЛДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ
TRANSPORT LOGISTICS, ORGANIZATION OF TRANSPORTATION
ЛОГИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК

УДК 656.2

DOI 10.52167/1609-1817-2023-125-1-52-59

Л.В. Вахитова¹, О.Г. Киселева², Д.Н.Отегенов¹, Т.А.Сагымбаев¹

¹Академия логистики и транспорта, Алматы, Казахстан

²Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Казахстан

E-mail: VakhitovaLV@mail.ru

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОЦЕССА ОРГАНИЗАЦИИ ПРИГОРОДНЫХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК В АЛМАТИНСКОМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ УЗЛЕ

Аннотация. В данной статье авторами рассмотрено современное состояние, проблемы и перспективы развития пригородных перевозок пассажиров железнодорожным транспортом в Алматинском железнодорожном узле. Дано обоснование необходимости модернизации и обновления процесса организации пригородного железнодорожного движения с целью улучшения общей транспортной обстановки в городе Алматы и его пригородах, а также переориентирование части пригородного пассажиропотока с автомобильного на железнодорожный транспорт.

Ключевые слова. Пассажирские перевозки, пригородные перевозки, организация пригородных перевозок.

Введение.

Транспортное обслуживание населения в современном мире является одной из главных проблем в особенности для больших городов и мегаполисов. Сложившаяся ситуация показывает, что жителям большого города и пригородных зон, приходится тратить большое количество времени и средств на ежедневные поездки к месту работы или учебы и обратно. При этом многие пассажиры испытывают большие затруднения в выборе вида транспорта при достаточно высокой стоимости проезда и низком уровне сервисного обслуживания.

Как показывает мировая практика, большую долю городского и пригородного пассажиропотока забирает на себя автомобильный транспорт, при этом наблюдается увеличение парка собственных автомобилей у населения. Такое положение приводит к сильной загруженности автомобильных дорог и как следствие увеличению времени поездок пассажиров автомобильным транспортом. Сеть автомобильных дорог не справляется с постоянно увеличивающимся потоком автотранспортных средств, образуются многокилометровые заторы. В итоге происходит ухудшение дорожных условий, увеличение дорожно-транспортных происшествий, ухудшение экологической обстановки [1].

Во многих странах проблемы транспортного обслуживания решаются за счет реформирования и развития общественного транспорта, модернизации его инфраструктуры, а также правильного распределения пассажиропотоков по видам пассажирского транспорта и их согласованного взаимодействия между собой.

В свою очередь, железнодорожный пригородный транспорт сегодня оказался сильно недооцененным и в силу ряда причин практически не пользуется популярностью у

населения. Хотя для существования крупных городов, мегаполисов пригородный железнодорожный транспорт имеет огромное значение, обеспечивая своевременную и качественную перевозку пассажиров в пригородном сообщении.

Особую роль железнодорожный пригородно-городской транспорт приобретает в условиях недостаточной плотности автомобильных дорог, высоких темпов автомобилизации и как следствие ее постоянно возникающих заторов на автомобильных дорогах городов и пригородной зоны.

Пригородный пассажирский железнодорожный транспорт имеет ярко выраженный социальный характер [2]. Данный вид транспорта способен обеспечить ежедневную доставку жителей пригородных районов к местам приложения труда, обучения и обратно, а также перевозку городского населения в пригородные районы с целью организации отдыха, культурно-бытовых мероприятий, туристических поездок и т.д. Кроме того, железнодорожный транспорт является практически не заменимым в плохих погодных условиях, а также служит отличной заменой автомобильному транспорту при проведении строительных работ и капитального ремонта автомобильных дорог.

На сегодняшний день, наличие на рынке транспортных услуг коммерческих автобусов большой, средней и малой вместимости, а также активная автомобилизация населения, приводит к оттоку пассажиров с железнодорожного транспорта. В результате спрос на пригородные пассажирские железнодорожные перевозки резко сокращается.

Помимо этого, следует отметить также несколько отрицательных и положительных характеристик пригородного пассажирского железнодорожного транспорта, которые оказывают большое влияние на формирование спроса при организации данного вида пассажирских перевозок, а также создают ряд преимуществ, позволяющих железнодорожному транспорту конкурировать с другими видами транспорта (рисунок 1) [2].

Материалы и методы.

Проведенный анализ основных показателей работы транспортной отрасли Республики Казахстан в пассажирском движении показал устойчивые пассажиропотоки до 2020 года по всем видам транспорта. Во второй половине 2020 года наблюдается резкое снижение пассажиропотока, вызванное ограничениями в передвижении населения из-за пандемии Covid-19. После снятия всех ковидных ограничений в 2021 году железнодорожным транспортом перевезено 16,2 млн пассажиров по всем видам сообщений, что в процентном отношении на 22,4 % выше, чем в 2020 году. Такая же картина наблюдается и на автомобильном транспорте, где прослеживается стабильное увеличение пассажиропотока. К примеру, в 2021 году автомобильным транспортом Республики Казахстан перевезено 7572015,35 тыс.пассажиров, что на 90,4 % выше, чем в 2020 году.

Также стоит отметить, что за 6 месяцев 2021 года автомобильным транспортом Республики Казахстан в пригородном сообщении перевезено 68533,59 тыс.человек, а железнодорожным транспортом за тот же период осуществлена перевозка 2409,14 тыс.пассажиров. Данные цифры из статистических отчетов показывают, что большая доля пассажиров пригородного сообщения приходится на автомобильный транспорт.

Анализ статистических данных перевозки пассажиров автобусами в Алматы и Алматинской области также показал значительный рост пассажиропотока пригородного сообщения. Таким образом наблюдается тенденция роста пригородного пассажиропотока в Алматинском железнодорожном узле, и большая часть пассажиров отдает предпочтение автомобильному транспорту нежели железнодорожному по целому ряду причин.



Рисунок 1 – Характеристики пригородного железнодорожного транспорта, влияющие на его привлекательность

Результаты и обсуждение.

Алматинская агломерация является крупнейшей городской агломерацией Казахстана и занимает второе место после Ташкентской в среднеазиатском регионе. Население мегаполиса Алматы по данным бюро национальной статистики РК на 1 октября 2022 года составило чуть более 2 миллионов человек, а вместе с пригородами – превысило 2,5 миллиона человек.

Как известно, с ростом численности населения, а также его благосостояния, увеличивается и уровень подвижности и мобильности. В свою очередь повышение уровня подвижности населения ведет к необходимости развития транспортного сообщения между центральными и пригородными районами крупного населенного пункта [3].

На сегодняшний день состояние пассажирских перевозок в Алматинском транспортном узле характеризуется наличием ряда неблагоприятных фактор как для перевозчиков, так и для самих пассажиров. Как показывают статистические данные, сегодня в город Алматы из пригородных районов ежедневно на работу, учебу, а также по личной надобности прибывает около 500 тысяч человек. Жители пригородов добираются до города Алматы на частных автомобилях либо пользуются автобусными маршрутами (ежедневно в город въезжает более 200 тысяч автомобилей).

Увеличение числа автомобилей на дорогах, рост количества частных перевозчиков пассажиров, которые зачастую используют подвижной состав малой вместимости приводит к сильной перегруженности подъездов к городу, а также городских улиц, особенно в часы «пик», что в свою очередь ведет к образованию многочасовых заторов на дорогах. Наблюдается увеличение числа дорожно-транспортных происшествий. Также следует отметить неблагоприятное влияние сложившейся ситуации на экологическую обстановку в городе. Для решения этих проблем требуется комплексный подход к системе организации перевозки пассажиров в пригородном сообщении.

Одним из возможных вариантов сложившейся проблемной ситуации является переориентирование части пассажиропотока с автомобильного транспорта на железнодорожный [3].

В настоящее время железнодорожный транспорт Республики Казахстан не готов в должной мере обеспечить удовлетворение потребности в перевозке пригородных пассажиров. Для достижения этой цели потребуются решение ряда задач по совершенствованию процесса организации пассажирских перевозок в пригородном сообщении и модернизации инфраструктурных объектов пригородного железнодорожного транспорта.

В Республике Казахстан основным перевозчиком пассажиров в пригородном сообщении является АО «Пригородные перевозки», которые в недавнем прошлом вошли в состав АО «Пассажирские перевозки». После преобразования пригородных перевозок в филиал АО «Пассажирские перевозки» перед руководством компании поставлены задачи развития внутренних пригородных маршрутов с целью обеспечения транспортного обслуживания жителей отдаленных районов и населенных пунктов [4].

На сегодняшний день в Казахстане в пригородном железнодорожном сообщении курсируют поезда по 60 маршрутам из них на Алматинский железнодорожный узел приходится только 4 маршрута (таблица 1).

Основные рейсы выполняются на станции Казыбек-Бек, Алтынколь и Конаев. Все рейсы отправляются со станции «Алматы-1», и только пригородный поезд сообщением Алматы - Казыбек-Бек отправляется с железнодорожного вокзала «Алматы-2» и проходит через вокзал «Алматы-1». Кроме того, в ноябре 2022 года запущен пригородный поезд сообщением Алматы – Конаев [4].

Таблица 1 - Перечень курсирующих пригородных пассажирских поездов в Алматинском железнодорожном узле

№	№ поезда сообщение	Периодичность	Составы	Перевозчик
1	№ 6932/6931 Алматы-1-Сары-Озек	по четным датам кроме субботы, воскресенья и праздничных дней	1 состав	АО «Пригородные перевозки»
2	№ 6985/6986 Алматы-1-Алтынколь	ежедневно, кроме субботы, воскресенья и праздничных дней	2 состава	
3	№ 6953/6954 (6947/6948) Алматы-2 – Казыбек-бек	ежедневно 2 раза в день	1 состав	ТОО «ПК «Туран - Экспресс»
4	№ 6906/6907 Алматы-1-Капшагай	ежедневно	1 состав ДРС	АО «Пригородные перевозки»

Как видно из расписания движения пригородных поездов, представленного в таблице 1, в Алматинском железнодорожном узле для перевозки пригородных пассажиров курсируют только четыре пригородных поезда, что недостаточно для полного удовлетворения потребности в перевозке пригородных пассажиров. Расписание движения пригородных поездов также не адаптировано под нужды населения, что не дает возможности жителям пригородов своевременно прибывать в город к месту работы (учебы) и также в удобное для них время вернуться с работы (учебы) домой. В связи с чем, пассажирские железнодорожные перевозки не пользуются спросом у жителей Алматинской агломерации.

Помимо этого, существует еще ряд причин, оказывающих негативное влияние на привлекательность пригородных железнодорожных перевозок, таких как физически и морально устаревший подвижной состав, отсутствие качественного обслуживания пригородных пассажиров и т.д.

Также из результатов анализа графика движения поездов двухпутного железнодорожного участка Алматы-1 – Отар следует отметить сильную загруженность железнодорожных участков Алматинского узла. Отсутствие резерва пропускной способности данного железнодорожного участка не дает возможности прокладки на графике большего числа «ниток» для пригородных составов. В связи с чем основной проблемой является недостаток резерва пропускной способности участков Алматинского отделения дороги. Так как железнодорожный участок Алматы-1 – Отар является двухпутным, то с целью увеличения его пропускной способности следует рассмотреть возможность сооружения третьего главного пути, который мог быть специализирован для движения исключительно пассажирских поездов. Такое решение позволит увеличить пропускную способность данного железнодорожного участка и разграничить движение пассажирских и грузовых поездов [5].

Среди основных проблем в организации пригородных пассажирских перевозок железнодорожным транспортом можно выделить следующие:

- низкая пропускная способность железнодорожных участков;
- дефицит пассажирских вагонов;
- устаревший подвижной состав;
- низкие скорости движения пригородных поездов;
- отсутствие удобного расписания движения пригородных поездов;
- не согласованность расписания движения пригородных поездов с расписанием движения городского транспорта;
- отсутствие сервиса для пассажиров пригородного сообщения [6].

Все это неблагоприятным образом воздействует на формирование спроса на пригородные пассажирские перевозки железнодорожным транспортом.

Для привлечения пассажиров на железнодорожный транспорт требуется разработка программы перспективного развития пригородного железнодорожного транспорта на основе клиентоориентированного подхода к организации транспортного обслуживания населения [6].

Процесс совершенствования организации перевозок пассажиров в пригородном сообщении на железнодорожном транспорте должен проходить несколькими этапами, направленными на привлечение пригородного пассажиропотока с других видов транспорта (в частности, с автомобильного транспорта). Этапность может выглядеть следующим образом:

- проведение маркетингового исследования с целью определения структуры и величины возможных пассажиропотоков;
- определение требуемых размеров движения пригородных поездов с учетом структуры и величины пассажиропотоков;
- разработка графика движения пригородных поездов с учетом рационального использования подвижного состава, пропускной способности пригородного участка;
- увеличение пропускной способности пригородных железнодорожных участков;
- составление расписания движения пригородных поездов с учетом обеспечения удобства и своевременности доставки пассажиров к месту назначения;
- согласование расписания движения пригородных поездов с расписанием движения городского транспорта.
- выбор гибкой тарифной политики;

- замена старого подвижного состава на современный, который способен обеспечить комфортабельную и быструю доставку пассажиров до станции назначения;
- модернизация инфраструктуры пригородных пассажирских перевозок (реконструкция вокзалов, остановочных пунктов), которая позволит обеспечить качественное обслуживание пассажиров пригородного сообщения [7].

Кроме того, для пригородных пассажиропотоков характерна неравномерность по сезонам года, по дням недели, а также по часам суток. Для увеличения эффективности процесса организации пригородных пассажирских перевозок, а также рационального использования имеющегося подвижного состава, необходимо учитывать такой показатель как гибкость. Другими словами, следует предусмотреть возможности изменения расписания и составности пригородных поездов и оперативно реагировать на изменения пассажиропотоков.

Заключение.

В современном мире роль пригородного пассажирского железнодорожного транспорта в функционировании транспортной системы крупного мегаполиса имеет важное социальное значение. Рациональная и качественная организация его работы, а также согласованность во взаимодействии с городским общественным транспортом будет способствовать нормальному функционированию всей транспортной сети населенного пункта, в том числе сокращению заторов на въездах в город и улучшению экологической обстановки.

Для самой крупной городской агломерации Казахстана «Алматинской» с ее динамично растущим населением, подвижность которого неизменно растет, улучшение транспортного обслуживания населения является одной из приоритетных задач в общей стратегии развития города. Для решения данной проблемы требуется комплексный подход, который потребует реформирования всего транспортного комплекса города Алматы.

Комплекс мероприятий по увеличению эффективности организации перевозки пассажиров должен быть проработан всесторонне и охватывать вопросы обновления объектов инфраструктуры пассажирского транспорта, подвижного состава, введения изменений в расписание движения транспортных средств по маршрутам следования, проработку вопроса согласованности взаимодействия железнодорожного и городского видов транспорта, совершенствования сервисного обслуживания пассажиров, тарифной политики и многое другое.

Все вышеназванные мероприятия позволят обеспечить своевременную и качественную перевозку пригородных пассажиров железнодорожным транспортом, в следствие чего, увеличить спрос на пригородные пассажирские перевозки в Алматинском железнодорожном узле и создать благоприятные условия для конкуренции с другими видами транспорта.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Организация пассажирских перевозок. Учебное пособие. Под ред. А.Г. Котенко, Е.А. Макаровой. - М.: ФГБУ ДПО УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2017. – 135 с.
- [2] Организация пригородных железнодорожных перевозок. Учебное пособие. Москва. Под ред. Ю.О. Пазойского, 2015. – 270 с.
- [3] Организация железнодорожных пассажирских перевозок. Учебное пособие. 4-е изд. Под ред. В.А. Кудрявцева - М.: Академия, 2011. – 256 с.
- [4] Годовой отчет АО «Пассажирские перевозки» за 2020 год. – Нур-Султан, 158 с.

[5] Интегрированный годовой отчет АО «НК «КТЖ» за 2021 год. - Астана, 314 с.

[6] Терентьев В.В. Улучшение транспортного обслуживания населения города. // *Transport business in Russia*. – М., 2017 - № 4. – С. 91 – 92.

[7] Агафонов Д., Мозговая О. Роль инфраструктуры в формировании рынка пригородных пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте РФ. // *Экономическая политика*. 2015. Т. 10. № 6. С. 194 – 204.

REFERENCES*

[1] Organizacija passazhirskih perevozok. Uchebnoe posobie. Pod red. A.G. Kotenko, E.A. Makarovoj. - М.: FGBU DPO UMC po obrazovaniju na zheleznodorozhnom transporte, 2017. – 135 s.

[2] Organizacija prigorodnyh zheleznodorozhnyh perevozok. Uchebnoe posobie. Moskva. Pod red. Ju.O. Pazojskogo, 2015. – 270 s.

[3] Organizacija zheleznodorozhnyh passazhirskih perevozok. Uchebnoe posobie. 4-e izd. Pod red. V.A. Kudrjavceva - М.: Akademiya, 2011. – 256 s.

[4] Godovoj otchet АО «Passazhirskie perevozki» за 2020 god. – Nur-Sultan, 158 s.

[5] Integrirovannyj godovoj otchet АО «НК «КТЖ» за 2021 god. - Astana, 314 s.

[6] Terent'ev V.V. Uluchshenie transportnogo obsluzhivaniya naselenija goroda. // *Transport business in Russia*. – М., 2017 - № 4. – С. 91 – 92.

[7] Agafonov D., Mozgovaja O. Rol' infrastruktury v formirovanii rynka prigorodnyh passazhirskih perevozok na zheleznodorozhnom transporte RF. // *Jekonomicheskaja politika*. 2015. Т. 10. № 6. С. 194 – 204.

Лилия Вахитова, т.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Логистика және көлік академиясы, Алматы, Қазақстан, VakhitovaLV@mail.ru

Ольга Киселева, т.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Алматы менеджмент университеті, Алматы, Қазақстан, kisaolya.77@mail.ru

Дәулет Өтегенов, магистрант, Логистика және көлік академиясы, Алматы, Қазақстан, dauletrecom@gmail.com

Тимур Сагымбаев, магистрант, Логистика және көлік академиясы, Алматы, Қазақстан, timasaginbaev01@gmail.com

АЛМАТЫ ТЕМІР ЖОЛ ТОРАБЫНДА ҚАЛА МАҢЫНДАҒЫ ЖОЛАУШЫЛАР ТАСЫМАЛЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ПРОЦЕСІНІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ

Аңдатпа. Бұл мақалада авторлар Алматы теміржол торабында жолаушыларды теміржол көлігімен қала маңындағы тасымалдаудың қазіргі жай-күйін, проблемалары мен даму перспективаларын қарастырды. Алматы қаласы мен оның маңындағы жалпы көлік жағдайын жақсарту мақсатында қала маңындағы теміржол көлігін жаңғырту және жаңарту қажеттілігіне негіздеме берілді, сондай-ақ қала маңындағы жолаушылар ағынының бір бөлігін автомобильден теміржол көлігіне қайта бағдарлау.

Түйінді сөздер. Жолаушылар тасымалы, қала маңы тасымалы, қала маңы тасымалын ұйымдастыру.

Liliya Vakhitova, candidate of technical sciences, associate professor, Academy of logistics and transport, Almaty, Kazakhstan, VakhitovaLV@mail.ru

Olga Kiseleva, candidate of technical sciences, associate professor, Almaty management university, Almaty, Kazakhstan, kisaolya.77@mail.ru

Daulet Otegenov, master's student, Academy of logistics and transport, Almaty, Kazakhstan, dauletpecom@gmail.com

Timur Sagymbayev, master's student, Academy of logistics and transport, Almaty, Kazakhstan, timasaginbaev01@gmail.com

THE CURRENT STATE OF THE PROCESS OF ORGANIZING SUBURBAN PASSENGER TRANSPORTATION IN THE ALMATY RAILWAY HUB

Abstract. In this article, the authors consider the current state, problems and prospects of development of suburban passenger transportation by rail in the Almaty railway hub. The substantiation of the need for modernization and renewal of suburban rail transport in order to improve the overall transport situation in the city of Almaty and its suburbs, as well as the reorientation of part of the suburban passenger traffic from road to rail transport is given.

Keywords. passenger transportation, suburban transportation, organization of suburban transportation.
