

УДК 656

МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПАССАЖИРСКИХ ГОРОДСКИХ ПЕРЕВОЗОК



METHODOLOGY FOR IMPROVING THE EXISTING ORGANIZATION OF URBAN PASSENGER TRANSPORTATION

Лазаренко Диана Юрьевна

кандидат технических наук, доцент,
Кубанский государственный технологический университет
diana.lotnikova@gmail.com

Атапин Игорь Николаевич

студент
Кубанский государственный технологический университет

Аннотация. Суть маршрутной технологии пассажирских перевозок заключается в организации движения подвижного состава по одному и тому же маршруту в виде последовательности повторяющихся циклов транспортировки – рейсов. Основными принципами маршрутной технологии являются: определенность маршрута и стабильность его трассы; регулярность движения транспортных средств по маршруту и расписание движения по расписанию; совпадение интересов пассажиров, пользующихся маршрутом, выраженных в соответствии с пассажирской корреспонденцией и маршрутом; контроль за работой транспортных средств на маршруте и осуществление диспетчерского контроля. Основой организации обслуживания на маршруте являются результаты анализа существующей организации перевозок пассажиров по маршрутам. Совершенствование пассажироперевозок должно быть направлено, в первую очередь, на устранение недостатков существующей организации, выявленных при ее изучении, на внедрение в транспортный процесс неиспользованных резервов и новых форм организации труда и методов организации перевозок.

Ключевые слова: городские пассажирские перевозки, технология пассажирских перевозок, расписание движения, технология пассажироперевозок.

Lazarenko Diana Yurievna

Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor,
Kuban State University Technology
diana.lotnikova@gmail.com

Atapin Igor Nikolaevich

Student,
Kuban State University Technology

Annotation. The essence of the route technology of passenger transportation is to organize the movement of rolling stock along the same route in the form of a sequence of repeated cycles of transportation – flights. The main principles of route technology are: the certainty of the route and the stability of its route; the regularity of the movement of vehicles along the route and the timetable according to the schedule; the coincidence of the interests of passengers using the route, expressed in accordance with passenger correspondence and the route; control over the operation of vehicles on the route and the implementation of dispatching control. The basis of the organization of service on the route is the results of the analysis of the existing organization of passenger transportation along the routes. The improvement of passenger transportation should be aimed, first of all, at eliminating the shortcomings of the existing organization identified during its study, at introducing unused reserves and new forms of labor organization and methods of transportation organization into the transport process.

Keywords: urban passenger transportation, passenger transportation technology, timetable, passenger transportation technology.

Городской пассажирский транспорт является подсистемой городского хозяйства, функционирование которой влияет на качество жизни населения, эффективность городского хозяйства и возможность использования градостроительного и социально-экономического потенциала города. Технология пассажирских перевозок понимается как совокупность методов перевозки пассажиров, научная дисциплина, изучающая различные закономерности, наблюдаемые в процессе перевозки пассажиров и багажа. Суть маршрутной технологии пассажирских перевозок заключается в организации движения подвижного состава по одному и тому же маршруту в виде последовательности повторяющихся циклов перевозок – рейсов. Основными принципами маршрутной технологии являются: определенность маршрута и стабильность его маршрута; регулярность движения транспортных средств по маршруту и расписание в соответствии с расписанием; совпадение интересов пассажиров, пользующихся маршрутом, выраженных в соответствии с пассажирской корреспонденцией и маршрутом; контроль за работой транспортных средств на маршруте и осуществление диспетчер-

ского контроля. Методика совершенствования существующей организации пассажирских городских перевозок включает несколько этапов: Характеристика маршрутной сети, изучение схемы маршрутной сети со всеми остановочными пунктами и характеристикой точек тяготения, а также опасных участков. Анализ работы подвижного состава на линии, которая включает:

- изучение подвижного состава (ПС) работающего на маршрутах и его соответствие пассажиропотоку на маршруте и комфортабельность поездки пассажиров;
- соотношение автобусов работающих на маршруте по часам суток в выходные и будние дни, подсчет автомобиле-часов работы на маршруте в соответствии с существующим расписанием;
- подсчет интервалов движения автобусов на маршрутной сети по средствам натурных наблюдений;
- затраты на эксплуатацию ПС, работающего на существующей маршрутной сети.

Диспетчерское управление движения автобусов на маршруте. На данном этапе необходимо изучить: как осуществляется диспетчерское управление и как контролируется регулярность движения ПС (фактическая и запланированная); как происходит сбор и обработка информации об осуществляемых перевозках; функционал работников диспетчерской службы; работу внутри парковой и линейной диспетчеризации, оценить применяемые технические средства диспетчерского управления и обработки информации. Анализ организации системы оплаты проезда и провоза багажа. На данном этапе необходимо проанализировать систему оплаты проезда по маршрутам (кондукторное обслуживание, автоматизированные системы или сбор платы водителем), внимание следует уделить тарифам на маршруте (единый тариф или по тарифным участкам),

Диспетчерское управление движением автобусов по маршруту. На этом этапе необходимо изучить: как осуществляется диспетчерский контроль и как контролируется регулярность движения ПС (фактическая и плановая); как собирается и обрабатывается информация о перевозке; функциональность сотрудников диспетчерской службы; работу внутрипарковой и линейной диспетчеризации, оценить используемые технические средства диспетчерского управления и обработки информации. Анализ организации системы оплаты проезда и перевозки багажа. На этом этапе необходимо проанализировать систему оплаты проезда по маршрутам (услуги кондуктора, автоматизированные системы или взимание платы с водителя), следует обратить внимание на тарифы на маршруте (единый тариф или разделы тарифов), изучить процентное соотношение пассажиров имеющих право на льготный и бесплатный проезд и систему возмещения затрат по их проезду, исследовать как организован контроль полноты сбора выручки на маршруте, его частота и эффективность. Анализ технико-эксплуатационных показателей работы ПС и организация труда водителей. Расчет и сравнение с нормативами показателей качества перевозок являются важной составной частью изучения существующей организации перевозок пассажиров. Под технико-эксплуатационными показателями (ТЭП) понимают систему взаимосвязанных первичных и расчетных показателей, характеризующих возможное и фактическое использование технического объекта в существующих эксплуатационных условиях. К ТЭП маршрутных автобусов относятся: общая пассажировместимость автобусов; пробег автобусов по маршрутам; коэффициент использования пробега; общее число рейсов по маршрутам; эксплуатационная скорость движения; предоставленная пассажировместимость; статический коэффициент наполняемости; динамический коэффициент наполняемости; коэффициент регулярности движения; число пассажироместодней в хозяйстве; число пассажироместодней в работе; число пассажироместо-часов в работе. После проведения анализа существующей организации перевозок необходимо указать выявленные недостатки и существующие неиспользованные резервы способные улучшить качество обслуживания пассажирских перевозок. Заключение анализа влияют на мероприятия по оптимизации пассажироперевозок по маршруту.

Технология пассажироперевозок должна учитывать следующие аспекты:

- соответствие пассажиропотока и метода организации движения автобусов на маршруте;

- возможность применения скоростного, экспрессного, полужэкспрессного или укороченного варианта движения;
- выбор и расчет оптимального ПС в зависимости от пассажиропотока и точек тяготения;
- выбор и расчет технико-эксплуатационных показателей использования ПС на маршруте.

Основной задачей совершенствования функционирующей или проектируемой организации пассажироперевозок на маршрутной сети должно являться существенное улучшение транспортного обслуживания пассажиров, повышения качества перевозок и повышение эффективности использования ПС. При совершенствовании организации пассажирских перевозок необходимо обеспечить нормативный уровень показателей качества перевозок. Основными показателями качества пассажирских перевозок являются: время, затрачиваемое на перемещение; безопасность пассажирских перевозок; комфорт поездки (регулярность движения и наполнение подвижного состава).

Литература

1. Лазаренко Д.Ю., Нагорный В.В. История и методология транспортных процессов: учеб. пособие. – Краснодар : Изд. ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2021. – 199 с. ISBN 978-5-8333-1049-6.
2. Нагорный В.В., Лазаренко Д.Ю. Автомобильные перевозки детей и безопасность движения // В сборнике: Механика, оборудование, материалы и технологии. Электронный сборник научных статей по материалам третьей международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 1149–1151.
3. Лазаренко Д.Ю., Нагорный В.В. Автомобильно-дорожный комплекс города и окружающая среда // В сборнике: Научно-технические аспекты развития автотранспортного комплекса 2021. Материалы VII международной научно-практической конференции, в рамках 7-го Международного научного форума Донецкой Народной Республики «Инновационные перспективы Донбасса: Инфраструктурное и социально-экономическое развитие». – Горловка, 2021. – С. 123–125.
4. Мировая Экономика: учебное пособие / А.Б. Мельников [и др.]. – Краснодар, 2009.
5. Лотникова Д.Ю. «Зеленая трансформация» России в рамках глобального тренда на декарбонизация // Электронный сетевой политематический журнал «Научные труды КубГТУ». – 2021. – № 3. – С. 62–71.

References

1. Lazarenko D.Yu., Nagorny V.V. History and methodology of transport processes: textbook. manual. – Krasnodar : Publishing house of FGBOU VO «KubSTU», 2021. – 199 p. ISBN 978-5-8333-1049-6.
2. Nagorny V.V., Lazarenko D.Yu. Automobile peevozki children and traffic safety // In the collection: Mechanics, equipment, materials and technologies. Electronic collection of scientific articles based on the materials of the third international scientific and practical conference. – 2020. – P. 1149–1151.
3. Lazarenko D.Yu., Nagorny V.V. Automobile and road complex of the city and the environment // In the collection: Scientific and technical aspects of the development of the motor transport complex 2021. Materials of the fifth International Scientific and Practical Conference, within the framework of the 7th International Scientific Forum of the Donetsk People's Republic «Innovative prospects of Donbass: Infrastructural and socio-economic development». – Gorlovka, 2021. – P. 123–125.
4. World Economy: textbook / A.B. Melnikov [et al.]. – Krasnodar, 2009.
5. Lazarenko D.Yu. «Green transformation» of Russia in the framework of the global trend for decarbonization // Electronic network polythematic journal «Scientific works of KubSTU». – 2021. – № 3. – P. 62–71.