

Отличие современных условий прогнозирования работы железнодорожных организаций от ранее существующих заключается в использовании всех групп прогнозов в зависимости от складывающейся ситуации на рынке транспортных услуг по периодам прогнозирования. Такая практика позволяет более точно прогнозировать наступление событий и сократить потери при разночтении прогнозных и реальных событий.

УДК 656.2:658.5

## ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЛОГИСТИКИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

*А. А. МИХАЛЬЧЕНКО, О. А. ХОДОСКИНА*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

На современном этапе развития рынка пассажирских перевозок в Республике Беларусь имеет место косвенное влияние транспорта на развитие всех сфер экономики страны. По мере усложнения технологической структуры транспортной деятельности и удлинения функциональных связей населения прогнозирование логистики пассажирских перевозок приобретает важное значение.

Сложившиеся особенности логистик пассажирских перевозок в стране в 2020–2025 гг.

По видам сообщения произошли следующие изменения в международном сообщении:

- изменился класс обслуживания. Используется бизнес- и экономкласс, класс повышенной комфортности (фирменное обслуживание пассажиров в поездах и вагонах международного сообщения);

- возросла конкуренция железнодорожного транспорта с воздушным: со всех областных центров страны выполняются воздушные перевозки в Москву и Санкт-Петербург по варианту утро-вечер; по другим направлениям выполняются воздушные перевозки из Национального аэропорта. Для доставки пассажиров в аэропорт из областных центров используются поезда бизнес-класса. В схеме состава поездов используется вагон-ресторан или вагон-буфет;

- используются аэропорты соседних стран, в основном Польши и Литвы. Из Минска практикуются 16 рейсов в аэропорт Варшавы и 6 рейсов в аэропорт Вильнюса.

Во внутригосударственном сообщении логистика пассажирских перевозок рассматривается в нескольких вариантах сообщения:

- *межрегиональное:*

- внедрены новые классы обслуживания пассажиров: бизнес- и экономкласс; бюджетный;

- для каждого класса обслуживания используется современный подвижной состав: на электрифицированных линиях электропоезда салонного типа «Штадлер» пяти- и семивагонной комплектации и на не электрифицированных – дизель-поезда повышенного класса комфортности «PESA» шестивагонной комплектации

- при назначении поездов бизнес-класса устанавливаются два варианта: без промежуточных остановок и с остановками в районных центрах;

- скоростной регламент движения поездов – 140–160 км/ч;

- возросла конкуренция с автотранспортом, движение которого предусматривает интервалы 0,5–1 ч;

- продолжительность поездки на железнодорожном и автомобильном транспорте практически одинаковая, а для отдельных направлений на автомобильном транспорте меньше (для направлений Минск – Могилев, Минск – Витебск);

- *региональное:*

- используются также все классы обслуживания и подвижной состав, как для межрегионального сообщения;

- поезда бизнес-класса следуют без промежуточных остановок между начальным и конечным пунктами назначения в границах региона страны. Для поездок пассажиров используются поезда повышенной комфортности «Штадлер»;

- для поездок экономкласса используются поезда вагонного типа: электропоезда переменного тока ЭР-9 и дизель-поезда ДР-1;

– *городское*:

- перевозки выполняются между столицей и городами-спутниками: Смолевичами, Дзержинском, Руденском, Заславлем;

- используется комфортабельный подвижной состав ЭПГ четырёхвагонной составности «Штадлер» салонного типа;

- высокая регулярность движения поездов.

Необходимо отметить экономическую особенность пассажирских перевозок:

– международные перевозки имеют высокую окупаемость и приносят прибыль: при выполнении перевозок электропоездами прибыль составляет 12–16 %; в вагонах локомотивной тяги (ночные поезда) – 4–8 %;

– внутригосударственные перевозки убыточные и субсидируются из бюджета: доля финансирования составляет 13,1–45 %;

– пассажирские поезда дневного периода движения имеют наполняемость 90–100 %, ночного периода – 55–60 %;

В соседних государствах используется классическая логистика пассажирских перевозок, которая показала высокую эффективность. Она имеет следующие особенности. Виды сообщений принципиально не рассматриваются, учитывается только тариф в зависимости от комфортабельности поездки пассажира и класса выполнения поездки.

Пассажирские поезда имеют современную классификацию:

– *интерэкспресс* – используется для перевозок пассажиров в международном сообщении. Рассматривается логистика перевозок пассажиров в двух вариантах:

- при движении поездов в дневной период суток – с минимальным количеством остановок и высокой скоростью движения (свыше 300–350 км/ч). Поезд формируется из вагонов с местами для сидения. В составе поезда предусмотрен вагон-ресторан и бортовое питание в вагонах. Пограничный и таможенный контроль пассажиров и багажа выполняется во время движения поезда;

- ночной поезд – отправление в вечерний период и прибытие в конечный пункт утром; скорость движения поезда не имеет значения; пограничный и таможенный контроль пассажиров и багажа выполняется на конечных станциях; состав поезда комплектуется из спальных вагонов; в составе поезда размещаются несколько вагонов ресторанов; в процессе перевозки предусматривается ужин и завтрак для пассажиров, включенные в стоимость перевозки пассажира;

– *интерсити* – используются скоростные поезда для перевозок пассажиров между городами внутри страны.

– *региональные поезда* – используются для перевозок пассажиров в регионе – в пределах зоны региональной агломерации;

– *городская железная дорога* – выполняются пассажирские перевозки между станциями, расположенными внутри городских агломераций и пригородными зонами тяготения к ним.

Формирование современной логистики пассажирских перевозок предусматривает следующие зоны ответственности:

– при выполнении перевозок в международном сообщении ответственность устанавливается международными соглашениями государств, на территории которых выполняется пассажирская перевозка:

– для внутригосударственных перевозок установлены зоны ответственности: межрегиональные перевозки – ответственность за их выполнение устанавливается на уровне управления железной дороги, региональные и городские перевозки – ответственность за их выполнение установлена на уровне отделения железной дороги.

Следует также отметить, что на Белорусской железной дороге ответственность за выполнение комплекса технологических начальных и завершающих операций с пассажирами возлагается на отделения железной дороги. В большинстве стран эта ответственность возлагается на муниципальные образования – вокзалы находятся на их ответственной собственности.

Основной информации для разработки сценариев спроса на виды логистики пассажирских перевозок перевозки могут рассматриваться результаты маркетингового обследования районов тяготения железной дороги, материальные и транспортно-экономические балансы, гипотезы развития пассажиро-

образующих регионов. Обычно разрабатываются оптимистический, пессимистический и базовый вариант прогноза на пассажирские перевозки и намечается стратегия работы железных дорог в прогнозируемых условиях выполнения логистики. При прогнозировании логистики пассажирских перевозок используется метод сценариев. Он включает прогнозирование логистики пассажирских перевозок на железной дороге и сопутствующих видов транспорта, обеспечивает интеграцию количественных и качественных методов прогноза. Он способствует разработке альтернативных прогнозов логистики на перевозки пассажиров и системы быстрого реагирования на изменения внешней и внутренней среды на транспортном рынке пассажирских перевозок. Это определяет необходимость назначения поездов соответствующей категории сервиса, экономической доступности для пассажиров и эффективности для железной дороги.

УДК 656.02+656.039+656.072

## **ВОЗМОЖНОСТИ КОНТАКТНОГО ПАССАЖИРСКОГО ГРАФИКА В ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЕ КРУПНЫХ ГОРОДОВ И МЕГАПОЛИСОВ**

*О. Д. ПОКРОВСКАЯ*

*Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения, Российская Федерация*

*И. В. РЫБАКОВА*

*Государственный университет управления, г. Москва, Российская Федерация*

Интегрированная логистическая транспортная система (ИЛТС) представляет собой целостную модель организации транспортного обслуживания, где различные виды транспорта взаимодействуют друг с другом в рамках единого технологического процесса. Интегрированная пассажирская перевозка определяется как процесс перемещения пассажиров в пределах крупного города или мегаполиса с использованием нескольких видов транспорта в рамках единого логистического маршрута. Такой подход исключает необходимость отдельного оформления билетов на каждый вид транспорта и обеспечивает непрерывность поездки от начального до конечного пункта без лишних временных затрат на пересадки. При этом предполагается применение единого проездного документа – электронного билета или универсальной проездной карты, который действует на всей территории ИЛТС и рассчитывается по единому контактному перевозочному тарифу. Ответственность за успешное выполнение всей перевозки возлагается на оператора системы, представленного единым управляющим центром, осуществляющим не только планирование и координацию работы всех участников транспортного процесса, но и оперативное управление в реальном времени, включая корректировку расписаний при возникновении внештатных ситуаций. Кроме того, единый управляющий центр предоставляет для пассажиров данные о маршрутах, времени прибытия подвижного состава, возможных пересадках и альтернативных путях следования, что способствует повышению доверия к системе и увеличению её востребованности среди населения.

Такой подход делает возможным предоставление пассажирам «бесшовного» транспортного сервиса, когда каждая поездка воспринимается как единый процесс независимо от количества используемых видов транспорта, что способствует повышению мобильности населения, снижению нагрузки на дорожную сеть и улучшению качества жизни в условиях плотной городской среды.

Одной из особенностей организации работы в ИЛТС является необходимость одновременного достижения двух взаимосвязанных, но достаточно сложных в реализации целей. С одной стороны, стоит задача обеспечить максимальный уровень комфорта и удобства для пассажиров при переходе между различными видами транспорта, учитывая их технологические особенности, интервалы движения и условия функционирования. Это включает в себя организацию логичных и безопасных путей пересадок, минимизацию времени ожидания, а также создание благоприятных условий на самих пересадочных узлах (от навигации до инфраструктуры обслуживания). Удовлетворение этих требований напрямую влияет на отношение пассажиров к системе общественного транспорта и повышает её конкурентоспособность по сравнению с частным автотранспортом.