

## ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ЗА РУБЕЖОМ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

*С. П. ВАКУЛЕНКО*

*Российский университет транспорта (МИИТ), г. Москва*

*А. К. ГОЛОВНИЧ*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

*В. И. НАРТОВ*

*Дирекция скоростного сообщения – филиал ОАО «РЖД», г. Москва*

История высокоскоростных магистралей (ВСМ) начинается с 1964 года, когда в Японии начал курсировать поезд Синкансэн. В настоящее время по всему миру эксплуатируется около 60 000 км линий ВСМ, которые перевозят более трех миллиардов пассажиров в год. Лидирует в развитии ВСМ Китай, на долю которого приходится почти две трети мировых линий ВСМ. Протяженность ВСМ в Китае в 2023 году достигла 45 000 км, а к 2035 году эта сеть должна достигнуть 70 000 км.

В мире используется четыре различных модели эксплуатации ВСМ:

- японская модель, обеспечивающая эксплуатацию линии с инфраструктурой, предназначенной для высокоскоростных железных дорог;
- французская модель, которая для пропуска высокоскоростных поездов использует как высокоскоростную инфраструктуру, так и обычные модернизированные линии, снижая затраты на сооружение железной дороги;
- испанская модель, в которой обычный железнодорожный транспорт использует высокоскоростную инфраструктуру с технологией раздвижки колесных пар тележек подвижного состава, что обеспечивает сокращение времени нахождения пассажирских составов на пассажирских и технических станциях и снижение затрат на приобретение и обслуживание подвижного состава;
- германо-италийская модель, которая позволяет высокоскоростным поездам использовать обычные линии, а ВСМ обслуживают грузовые перевозки в ночное время.

Европейским союзом разработана стратегия по созданию эффективной мультимодальной транспортной сети по всему континенту, известной как Трансъевропейская транспортная сеть (TEN-T), которая объединяет железные дороги, внутренние водные пути и каботажные морские пути. Эта интегрированная транспортная сеть, в которой ВСМ занимают ведущее место, способствует эффективному перемещению грузов и пассажиров на большие расстояния. Железнодорожная инфраструктура ВСМ включает несколько коридоров существующих и проектируемых высокоскоростных железных дорог.

Коридор Северное море – Балтийское море позволит улучшить связность в странах Балтии и Финляндии за счет включения в коридор проектируемой линии Rail Baltica и Морской магистрали Таллин – Хельсинки. Скандинавско-Средиземноморский коридор соединяет Финляндию и Швецию на севере с Мальтой на юге, проходя через Данию, Германию и Италию.

Высокоскоростные магистрали железных дорог Европы активно расширяются и вносят существенный вклад в общий объем выполняемых пассажирских и грузовых перевозок. Сторонники развития ВСМ объективно усматривают в высоких скоростях на железной дороге многообещающие возможности для перехода от загрязняющих атмосферу автомобилей и самолетов к более чистому виду транспорта. Время в пути является ключевым условием для предпочтения пассажирами высокоскоростного поезда.

Так как существующий транспортный рынок характеризуется налаженными автомобильными и воздушными маршрутами, то использование пассажирами ВСМ следует понимать только в контексте *интермодального выбора*, где пассажиры оценивают позитивные возможности использования высокоскоростных поездов в плане достигаемого комфорта в поездке. Высокоскоростной поезд рассматривается пассажирами только как один из видов транспорта на маршруте достижения конечного пункта поездки.

Проводимые исследования показывают, что ВСМ в ряде случаев эффективнее работают на коротких и средних маршрутах (до 1000 км), которые обычно проходят через густонаселенные центры с высокой плотностью населения. Однако некоторые исследователи ставят под сомнение рациональность планируемых значительных инвестиций в инфраструктуру ВСМ из-за сдерживающих социальных норм (сохранение пригородного движения, кратковременность остановок на станциях в пути следования для пассажиров с ограниченными физическими возможностями). Логичным доводом в пользу дальнейшего использования пассажирами автомобильного и воздушного транспорта является устоявшаяся привычка и достаточный комфорт, когда у пассажиров просто отсутствует мотивация в поисках альтернативных вариантов совершаемых поездок.

Однако в последние годы появляются новые возможности для расширения услуг ВСМ благодаря быстрой урбанизации, изменению ритмов мобильности и достигаемым экологическим преимуществам. Например, за последние 10 лет темпы роста городов составили 11 %. Отчасти основу успеха ВСМ обеспечивает повышение междугородней мобильности пожилых людей. Вторым фактором успеха является рост объема услуг, предоставляемых туристической индустрией. Удобное расположение пассажирских станций ВСМ в центре крупных городов и мегаполисов способствует увеличению доли туристов в общем объеме пассажиропотока.

Для оценки эффективности ВСМ при сравнении с воздушным транспортом определены шесть значимых факторов:

- общее время в пути;
- комфортность условий поездки;
- гендерный признак;
- доход;
- частота поездок;
- проблемы с мобильностью.

Выбор пассажирами ВСМ как альтернативы автомобильному транспорту оказался зависимым только от частоты поездок и общего времени в пути.

В целом можно отметить, что остается ряд существенных проблем, которые сдерживают дальнейшее развитие ВСМ. В настоящее время отсутствуют уверенные прогнозы роста пассажиропотока, который обеспечил бы экономический баланс высоких расходов на строительство и текущее содержание инфраструктуры. Сложными и затратными остаются проекты ВСМ в высоких и полярных географических широтах. Безусловно, определяющим фактором является обеспечение безопасности движения, которая, к сожалению, характеризуется в последние годы невысоким уровнем. С ростом скоростей движения поездов тяжесть аварий становится все более внушительной. Нерешенными проблемами остаются риски столкновения с автотранспортом на переездах и животными. Тем не менее, ВСМ обладает значительным потенциалом для своего дальнейшего роста, который может быть существенно активизирован благодаря успешному решению указанных проблем.

УДК 656.1/.5.072

## **КОМЬЮНИТИ-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ «ПАССАЖИР – ТРАНСПОРТ»**

*Т. А. ВЛАСЮК*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Отличительной особенностью современной цивилизации является активное использование населением различных видов транспорта, что приводит к разному уровню зависимости от него, при которой человек не может существовать без транспорта. Можно сказать, что в настоящее время появился транспортно-зависимый человек, для которого общественный транспорт или личное транспортное средство являются не только средством передвижения, но средой «обитания», где соединены воедино социальное и конструкторско-технологическое пространство. При этом, как отмечает