

Санкт-Петербургский железнодорожный узел: перспективы развития



М. В. Четчев,
канд. техн. наук, руководитель научно-образовательного центра «Мультимодальные транспортные системы», доцент кафедры «Железнодорожные станции и узлы» Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС)



В. В. Костенко,
канд. техн. наук, доцент кафедры «Железнодорожные станции и узлы», старший научный сотрудник научно-аналитической группы по развитию городского транспорта ПГУПС



Д. И. Хомич,
старший преподаватель кафедры «Железнодорожные станции и узлы» ПГУПС

В перспективе до 2030 г. ожидается существенное увеличение нагрузки на транспортную сеть Санкт-Петербургской агломерации, связанное с ростом как пассажирских, так и грузовых перевозок. Освоение прогнозных объемов перевозок невозможно без более активного вовлечения Санкт-Петербургского железнодорожного узла, что, в свою очередь, потребует усиления его пропускных и провозных мощностей и изменения существующей технологии работы.

В настоящее время в границах Санкт-Петербургской агломерации весьма заметна нехватка пропускных и провозных мощностей городских транспортных сетей для обеспечения потребных объемов пассажирских перевозок. В перспективе до 2030 г. прогнозируется увеличение численности населения Санкт-Петербургской агломерации на 15,8% (на 1,1 млн чел.) [1]. Рост населения будет сопровождаться расширением границ агломерации, увеличением объема жилой застройки, появлением новых центров деловой активности и рекреационных зон, формированием новых зон тяготения пассажиропотоков. Все это дополнительно усложнит работу перегруженной городской транспортной системы. Очевидно, что уже сейчас требуется поиск вариантов оптимизации для системы внутригородских и пригородных пассажирских перевозок, в том числе с переключением потоков маятниковой трудовой миграции на новые маршруты и до сих пор не используемые в этих целях транспортные коммуникации [2].

Вполне логичным решением проблемы агломерационных пассажирских перевозок может стать вовлечение Санкт-Петербургского железнодорожного узла в эту работу. Однако следует учитывать и то, что Санкт-Петербургский железнодорожный узел играет важную роль в части обеспечения грузовых перевозок не только Северо-Западного региона, но и страны в целом. Выгодное географическое положение, близость морских торговых портов и сухопутных передаточных пунктов, очевидно, не позволит в перспективе снизить нагрузку Санкт-Петербургского железнодорожного узла по объемам грузовых перевозок. Кроме этого, согласно имеющимся прогнозам, до 2030 г. ожидается увеличение размеров грузового движения в узле в 1,4 раза. Общие объемы перевозок грузов на 2030 г. должны составить порядка 261 млн т.

Увеличение как пассажирской, так и грузовой нагрузки на узел усложняется еще и тем, что на большинстве узких мест, требующих усиления, ограничены возможности по проведению масштабных строительно-монтажных работ в связи с необходимостью сохранения исторического наследия Петербурга.

Изложенное свидетельствует о том, что подходить к обеспечению прогнозных объемов пассажирских и грузовых перевозок и определению необходимых мероприятий по усилению инфраструктуры узла нужно комплексно, с учетом большого количества взаимовлияющих, а иногда и взаимоисключающих факторов.

В феврале 2019 г. руководством Министерства транспорта РФ, Санкт-Пе-

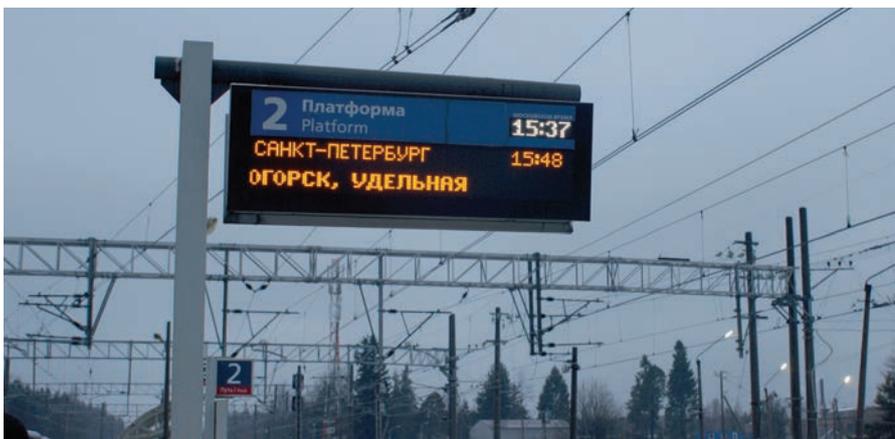


ФОТО: СЕРГЕЙ ТЮРИН

тербурга, Ленинградской области и ОАО «РЖД» было принято решение о подготовке «Концепции по развитию железнодорожной инфраструктуры в целях организации пригородных и внутригородских пассажирских перевозок в Санкт-Петербургском железнодорожном узле» (далее — Концепция). Этот программный документ, подготовленный специалистами профильных отраслевых институтов во главе с Институтом экономики и развития транспорта (АО «ИЭРТ»), был представлен ОАО «РЖД» Правительству Санкт-Петербурга в сентябре 2019 г.

Целью Концепции являются создание наиболее рациональной перспективной технологии организации грузовых и пассажирских перевозок в Санкт-Петербургском железнодорожном узле и определение необходимых этапов его развития. К основным задачам, на решение которых направлены разрабатываемые в рамках Концепции предложения, следует отнести:

- комплексное совершенствование транспортной работы в части организации грузовых и пассажирских перевозок железнодорожным транспортом;
- повышение конкурентоспособности и привлекательности железнодорожного транспорта для пассажиров;
- развитие внутригородских и пригородных пассажирских перевозок железнодорожным транспортом;
- обеспечение максимальной интеграции железнодорожной инфраструктуры с сетью городского и смежного межрегионального пассажирского транспорта и эффективного использования потенциала Октябрьской железной дороги для транспортного обслуживания экономики и населения Санкт-Петербургской агломерации;
- развитие транспортно-пересадочных узлов, вокзалов, остановочных пунктов и обеспечение условий для развития прилегающих территорий;
- улучшение экологической обстановки в городе в связи с выносом транзитных грузов (уголь, нефть и т.п.) за пределы Санкт-Петербурга [3].

В настоящее время Концепция широко обсуждается не только чиновниками, но и градостроителями, бизнесменами и учеными. Платформой для такого обсуждения в октябре 2019 г. стала прошедшая в ПГУПС III Международная научно-практическая конференция «Развитие инфра-



Рис. 1. Планируемые маршруты организации движения пригородно-городских поездов в Санкт-Петербургском железнодорожном узле к 2030 г.

структуры и логистических технологий в транспортных системах» (РИЛТРАНС-2019) [4]. Новая Концепция стала основной темой пленарного и секционных заседаний конференции. В процессе дискуссий был обозначен и ряд проблемных вопросов, которые еще предстоит решить в ходе доработки и уточнения Концепции.

Обеспечить прогнозные пригородные и внутригородские железнодорожные перевозки Концепция предполагает путем организации пассажирского движения на двух полукольцах: Ораниенбаум — Белоостров и Гатчина — Токсово (рис. 1). На данный момент решение о запуске пассажирского движения по указанным полукольцам требует более детальной проработки, в том числе серьезных расчетов пассажиропотоков, особенно на границах города и области. Санкт-Петербургский железнодорожный узел изначально формировался как радиальный. Аналогично, как линейно-радиальная, формировалась и структура городской застройки. Особенности исторического развития, а также географическое положение способствовали тому, что городские территории, расположен-

ные на северном и южном берегах Финского залива, не являются местами взаимного тяготения потенциальных пассажиров. Этот факт подтверждается тем, что до настоящего времени через дамбу не организовано сквозное автобусное движение. Оно осуществляется только до Кронштадта, поскольку дальше нет потребного потока пассажиров. Таким образом, чтобы иметь представление, насколько затраты на организацию движения по двум полукольцам оправданны, необходимо четко понимать, кто и куда по ним поедет. Выполненные в рамках первого этапа разработки Концепции расчеты прогнозных пассажиропотоков явно недостаточны.

Еще одним важным моментом является то, что некоторые предложенные Концепцией мероприятия, при укрупненной подаче выглядящие весьма убедительно, в реальных условиях могут не сработать. В первую очередь это касается создания транспортных пересадочных узлов между станциями городской электрички и станциями метрополитена. Например, предполагается, что полукольцо Ораниенбаум — Белоостров соединит между собой пять

линий метрополитена. Расположенная на этом направлении станция Новая Деревня должна быть преобразована в транспортно-пересадочный узел (далее — ТПУ) со станцией метро «Черная речка». Однако расстояние между этими объектами — более 1 км, притом пересадочный пешеходный маршрут будет идти по жилому массиву, через автомобильные дороги и путепроводы. Вполне очевидно, что комфортный переход по принципу «сухие ноги» между указанными станциями сделать вряд ли удастся. В связи с этим есть большие сомнения, что в конечном итоге пассажирам такой ТПУ будет удобен и они станут выбирать этот пересадочный маршрут для ежедневных поездок. Схожая ситуация получается при организации ТПУ со станциями метро «Беговая» и «Лесная».

Отдельного внимания заслуживает предложение по созданию ТПУ «Волковская». В целом идея этого транспортно-пересадочного узла продуктивна и рациональна, поскольку дальнейшее развитие станции Санкт-Петербург-Главный возможно только с созданием второго уровня перронных путей, строительство которых на Московском вокзале может быть эффективным градостроительным решением, но сложно реализуемым в условиях постоянного движения поездов, при этом безусловно крайне затратным. Выбранная в качестве новой мощной пассажирской станции площадка «Волковская» обеспечена метро, имеет хорошие выходы на главный ход и Ладожское направление, за счет чего вполне перспективна. Проблема ТПУ «Волковская» заключается в том, что он будет расположен на маршруте движения грузовых поездов в морской порт. В связи с этим на последующих этапах разработки Концепции требуются детальные расчеты пропускных способностей и оценка того, как создание нового пассажирского пересадочного комплекса скажется на обслуживании порта. Проблема организации грузового движения в морской порт дополнительно усугубляется планируемым запуском городской электрички на полукольцах Ораниенбаум — Белоостров и Гатчина — Токсово. В настоящее время для обслуживания порта задействованы две железнодорожные линии. В перспективе одна из них будет специализирована под внутригородское железнодорожное движение. Есть сомнения, что пропускной способности

оставшейся линии окажется достаточно для обеспечения петербургского морского порта потребным объемом перевозок.

При дальнейшем определении технологии грузовой работы в Санкт-Петербургском железнодорожном узле не следует копировать решения, принятые в Московском железнодорожном узле, где прослеживается явный акцент на пассажирском движении, а грузовое движение прорабатывалось по остаточному принципу. В Санкт-Петербурге по сравнению с Москвой есть своя специфика, которую обязательно нужно учитывать. Если в Москве практически всю грузовую работу можно вынести из центра города и внутри Московского центрального кольца грузовые перевозки почти отсутствуют, то в Санкт-Петербурге расположенный в центре города морской порт является одним из главных бюджетобразующих предприятий, и грузовые потоки, несомненно, будут идти туда еще много лет.

Особой проработки в Концепции требуют вопросы, касающиеся станции Санкт-Петербург-Сортировочный-Московский. Очевидно, что в дальнейшем ее роль как сетевой сортировочной станции станет постепенно снижаться и на ней будет сконцентрирована только внутриузловая работа [5]. Для этого должны появиться новые внутриузловые соединения и развязки, позволяющие использовать одну сортировочную систему более эффективно, при этом выходящие на все прилегающие направления.

Согласно материалам Концепции, часть работы, которую выполняет станция Санкт-Петербург-Сортировочный-Московский, в перспективе будет перераспределена на станции Волховстрой-1 и Шушары. В настоящее время непонятно, смогут ли указанные станции взять на себя эти объемы и достаточны ли предусмотренные Концепцией мероприятия по их усилению.

Один из главных рисков, с которым придется столкнуться при реализации предусмотренных Концепцией решений, — обеспечение больших объемов финансирования. По предварительным оценкам, запланированная Концепцией программа развития Санкт-Петербургского железнодорожного узла потребует не менее 800 млрд руб. инвестиций. Весомая часть этой суммы пойдет на реализацию тоннельного петлевого хода

через аэропорт Пулково. В Концепции не прослеживаются низкобюджетные целевые этапы, поэтому частичное выполнение мероприятий, в случае если финансирование не будет обеспечено полностью, не позволит достигнуть целевых показателей по объемам и качеству пассажирских и грузовых перевозок.

В заключение отметим, что сам факт разработки Концепции безусловно является положительным моментом: впервые в постсоветской истории создан комплексный документ по развитию Санкт-Петербургского железнодорожного узла, преимущественно ориентированный на пассажирские перевозки в агломерации. На дальнейших стадиях совершенствования Концепции необходимо учесть специфику работы Санкт-Петербургского узла, в первую очередь найти баланс между грузовым и пассажирским движением.

Кроме того, предстоит определить этапы развития узла и целевые показатели соразмерно объемам финансирования. ■

Литература

1. Концепция совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и Ленинградской области (агломерации) на период до 2030 года с перспективой до 2050 года. СПб., 2018.
2. Четчуев М. В., Костенко В. В., Федоров В. П., Хомич Д. И. Фактор скорости как экономическая категория пассажирских транспортных систем в городских агломерациях // Магнитовитационные транспортные системы и технологии. МТСТ'14 : тр. 2-й Междунар. науч. конф. Киров : Междунар. центр науч.-исслед. проектов, 2014. С. 204–210.
3. Концепция по развитию железнодорожной инфраструктуры в целях организации пригородных и внутригородских пассажирских перевозок в Санкт-Петербургском железнодорожном узле. Основные положения. М. : ОАО «РЖД», 2019.
4. В конференции РИЛТТРАНС-2019 приняли участие более 200 специалистов-транспортников. URL: portnews.ru/news/286029 (дата обращения: 01.03.2020).
5. Дорощевский С. А., Иванков А. Н., Костенко В. В. Эффективные параметры комплексной технологии транспортного узла // Железнодорожный транспорт. 2015. № 4. С. 49–53.