

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНОВ

© 2022 **Климочкин Александр Владимирович**
аспирант кафедры экономики транспортной инфраструктуры
и управления строительным бизнесом
Российский университет транспорта, Россия, Москва
E-mail: xanikkekey@mail.ru

© 2022 **Капустина Надежда Валерьевна**
доктор экономических наук, доцент, профессор департамента
экономической безопасности и управления рисками
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Россия, Москва
E-mail: kuzminova_n@mail.ru

В статье проведен анализ отечественного и зарубежного опыта в реконструкции, модернизации и строительстве транспортных узлов и железнодорожных станций, а также определена их роль и значимость в развитии регионов. Рассмотрены перспективные направления развития железнодорожного транспорта, определена их эффективность, а также их роль в обеспечении экономической безопасности и в развитии экономики страны и регионов.

Ключевые слова: Строительство, модернизация, реконструкция железнодорожная транспортная инфраструктура, экономическая эффективность, издержки.

Одной из составляющих элементов экономической безопасности является экономическая независимость, достичь которой практически невозможно без стабильного, устойчивого и эффективного развития транспортной инфраструктуры регионов.

Качественное состояние железнодорожных станций, находящихся на территории Российской Федерации, играет исключительную роль в создании условий для устойчивого экономического роста и повышения уровня экономической безопасности, как для частного сектора экономики, так и для государственных предприятий в каждом отдельно взятом регионе.

От состояния вокзалов, станций и прилегающих к ним железнодорожных путей зависит качество и объем осуществляемых операций по отправке, скрещению, приёму и обгону поездов, а также объем операций по обслуживанию пассажиров, выдаче грузов, приёму багажа и грузобагажа, что в свою очередь так же обеспечивает потребности населения в пассажироперевозках, формировании условий, способствующих социально-экономическому развитию регионов.

Исходя из исторических данных, самым безопасным способом передвижения между го-

родами и регионами для граждан считался железнодорожный транспорт. Во времена СССР не было высокотехнологичных тоннелей, путей, сетей связи и транспортно-пересадочных узлов, однако вопрос об их развитии и усовершенствовании оставался в приоритете.

При строительстве объектов железнодорожной инфраструктуры, в те времена, функционировала централизованная система управления качеством и безопасностью, основанная на принципах многократного контроля, экономически обоснованного распределения ресурсов и личной ответственности работников за безопасность на железнодорожном транспорте.

В Российской Федерации функционирование железнодорожного транспорта регламентируется Федеральным законом от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».

Следуя данному документу к основным принципам функционирования железнодорожного транспорта относятся:

- развитие конкуренции и формирование высокоразвитого рынка услуг железнодорожного транспорта;
- обеспечение устойчивой работы железнодорожного транспорта;

- формирование доступных, безопасных и качественных услуг;
- согласованность и содействие формированию и функционированию единой слаженной транспортной системы Российской Федерации. [1]

Однако, стоит отметить, что отношения, которые возникают в процессе осуществления перевозок между грузоотправителями, пассажирами, перевозчиками, грузополучателями, владельцами инфраструктурных объектов железнодорожного транспорта, регулируются Федеральным законом от 10.01.2003 № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». [2]

В то же время, процессы глобализации, информатизации и изменение традиционных экономических подходов к строительству и проектированию ставят перед железнодорожными компаниями задачу по модернизации и реконструкции объектов железнодорожной инфраструктуры.

Так, инвестиционная программа Министерства транспорта и цифровой инфраструктуры Германии (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, BMVI) включает в себя целый ряд проектов и программ, которые охватывают станции малого и среднего размеров. Главная цель инвестиционной программы — формирование на территории станций условий для пассажиров, в том числе, и для людей с ограниченными возможностями, включая обустройство пандусов, лифтов, установка и обновление информационных стендов.

Новая инвестиционная программа подразумевает реконструкцию 111 малых станций (с пассажиропотоком менее 1000 чел. в день), 50 станций среднего размера (2026 г), модернизацию существующих зданий вокзалов на 40 станциях с пассажиропотоком до 50 тыс. чел. в день.

Предполагается, что общая стоимость реконструкции, модернизации и обновления железнодорожных станций составит более 5 млрд. евро. [3]

В рамках данной инвестиционной программы в мае 2021 г. был введен в эксплуатацию модернизированный транспортный узел Галле. В ходе реконструкции, на которую было потрачено около 800 млн. евро, была полностью перестроена станция Галле-Главный, уложено 50 км пути, 200 стрелочных переводов, а также внедрены две системы микропроцессорной централизации (МПЦ).

Теперь скорость движения поездов через узел увеличилась в 4 раза. Кроме того, введена в эксплуатацию новая сортировочная станция. [4]

Реконструкция и модернизация железнодорожного узла Галле играет важную стратегическую роль в пассажирских и грузовых перевозках, поскольку там пересекаются коридоры, проходящие с севера на юг и от портов Северного моря в Юго-Восточную Европу.

В Китае железнодорожная инфраструктура охватывает практически все провинции, а развивающаяся национальная система высокоскоростного движения стала крупнейшей в мире.

К концу 2020 года общая протяженность находящихся в эксплуатации железных дорог Китая достигла 145 тыс. км, в том числе высокоскоростных — 38 тыс. км., а 12 октября 2021 г. в китайской провинции Юньнань была завершена укладка пути в рамках строительства железной дороги Китай — Лаос протяженностью 1024 км. [5]

В настоящий период на железной дороге возведено 167 тоннелей, общая протяженность которых составляет около 590 км., так как трасса пролегает по большей части через горную местность. Ввод в эксплуатацию данного участка железной дороги сокращает транспортные расходы в грузовых перевозках по территории Лаоса примерно на 40% в сравнении с автомобильным транспортом, что также позволяет осуществлять транспортировку грузов в Европу через Китай железнодорожным транспортом.

В Российской Федерации развитие железнодорожной инфраструктуры осуществляется в соответствии со стратегией, отраженной в Долгосрочной программе развития ОАО «Российские железные дороги» до 2025 г.. Данная стратегия утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2019 г. № 466-р.. Основными ее задачами являются формирование инфраструктуры, оборудования и технологий, необходимых для ремонта и эксплуатации скоростного и высокоскоростного подвижного состава, а также развитие инфраструктуры высокоскоростных магистралей, что предполагает строительство сети современных транспортно-пересадочных узлов (ТПУ) и реализация проектов комплексного развития территорий, которые прилегают к инфраструктуре скоростного и высокоскоростного сообщения. [6]

В рамках данной программы в 2020 г. началось строительство Железнодорожного вокзала Восточный, входящего в транспортно-пересадочного узла «Черкизово», а 29 мая 2021 г. вокзал был официально открыт, вместе с вводом нового летнего расписания.

Здание вокзала двухэтажное, оборудовано четырьмя эскалаторами и тремя лифтами, выходом на низкую платформу, к поездам «Стриж». На территории вокзала есть кассы, зал ожидания, выход к автобусам, кафе, зал повышенной комфортности и галерейный переход к высокой платформе (с двумя прилегающими к ней путями) и к станции МЦК «Локомотив», а дальше по галерее — станция метро «Черкизовская. Планируемый ежедневный пассажиропоток около 2,5 тыс. человек, а единовременное пребывание на платформах: около 200 пассажиров, что позволит разгрузить Курский вокзал.

Среди немало важных задач, включенных в Долгосрочную программу развития ОАО «РЖД», так же является развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования на станции Людиново-1 Московской железной дороги.

В сентябре 2020 г. было завершено проектирование и начато строительство железнодорожной инфраструктуры в целях обеспечения потребностей резидентов особой экономической зоны (ОЭЗ) «Калуга», расположенной в Людиновском районе Калужской области.

Проектом предусматриваются реконструкция станции Людиново-1 для обслуживания увеличенного грузооборота. Предполагается, что протяженность проектируемых железнодорожных путей будет составлять 3170 м., а объем железнодорожных грузовых перевозок 1,6 млн. тонн в год. [7]

В октябре 2020 г. ОАО «РЖД» начало проектирование по развитию инфраструктуры железнодорожной станции Казначеевка в связи с планами по увеличению грузооборота ОАО «Щекиноазот».

Проектом предусматривается строительство дополнительного приемо-отправочного пути № 5 с полезной длиной не менее 1050 м., удлинение приемо-отправочного пути № 3 до полезной длины не менее 1050 м., переустройство четной горловины для возможности приема (отправления) поездов на приемо-отправочные пути № 4, № 6 и № 8 со станции Щекино, устройство двух предохранительных тупиков № 10 и № 12 с полезной длиной не менее 75 м.

Таким образом, новая разветвленная сеть путей будет способна обеспечить грузоперевозки наиболее экономически эффективным способом, так как позволит разгрузить существующие железнодорожные пути.

Еще одним из важных проектов для Калужской области и ОАО «РЖД» является развитие станции Ворсино Московской железной дороги, проектирование по которому началось в 2018 г.

Станция Ворсино располагается около поселка Ворсино, входит в Московско-Смоленский центр организации железнодорожных станций (ДСЦ-3), а также расположена на участке Бекасово-1 — Тихонова Пустынь.

В настоящий момент железнодорожная станция Ворсино по характеру является грузовой и отнесена к 1 классу, а путевое развитие станции состоит из:

- двух главных железнодорожных путей для приема, отправления и пропуска пассажирских и грузовых поездов обоих направлений с полезной длиной 1255 м. и 1309 м. соответственно;
- шесть приемо-отправочных железнодорожных путей с полезными длинами от 1043 м. до 1141 м.;
- двух предохранительных тупиков с полезной длиной 50 м.;
- двух вытяжных путей с полезной длиной 388 м. и 596 м.

Проектными решениями запланировано строительство новых железнодорожных путей приемоотправочного парка станции Ворсино, служебно-бытовых и служебно-технических зданий, строений и сооружений, канализационных насосных станций ливневых стоков, резервуаров хозяйственно-бытовых стоков, пунктов параллельного соединения постоянного тока, входящих в инфраструктуру станции.

Количество путей в новом приемоотправочном парке будет составлять четыре, с полезной длиной по 1050 м. Для возможности отправления поездов с путей нового парка в сторону Москвы предусмотрена укладка диспетчерского съезда.

В число проектных решений также входят следующие работы по реконструкции зданий:

- демонтаж существующих и возведение кирпичных перегородок;
- замена оконных блоков;
- организация вводов и проходов через конструкции технологических кабелей и коммуникаций;

- косметический ремонт помещений;
- монтаж подвесных потолков;
- замена систем вентилируемого навесного фасада с утеплением.

Таким образом, развитие станции Ворсино обеспечит беспрепятственный прием/отправление прогнозируемого количества пассажирских и грузовых поездов, а также удобство маневровой работы по обслуживанию пути необщего пользования.

Необходимо учесть, что в рамках реализации стратегического направления и инвестиционной программы ОАО «РЖД» в области управления качеством продукции, поставляемой на инфраструктуру, филиалы, структурные подразделения и дочерние общества ОАО «РЖД» ориентируются на отечественные и международные стандарты качества. На филиалах внедрена и сертифицирована система менеджмента бизнеса на соответствие требованиям стандартов ISO/TS 22163:2017 «Система менеджмента качества. Требования к системам менеджмента бизнеса для предприятий железнодорожной отрасли: ISO 9001:2015 и частные требования, применимые в железнодорожной отрасли» (техническая спецификация), ГОСТ Р ИСО 9001–2015 «Система менеджмента качества. Требования». Система менеджмента качества успешно проходит периодические надзорные аудиты со стороны международных органов по сертификации. [8]

Поставляемая на объекты железнодорожной инфраструктуры продукция участвует в обеспечении безопасности на железнодорожном транс-

порте, поэтому большое внимание уделяется не только производственным процессам, но также материалам и покупным комплектующим изделиям, используемым в производстве. К поставщикам материалов и покупных комплектующих предъявляются все необходимые требования, предусмотренные конструкторской документацией на продукцию. Необходимо знать и понимать, что от поставок качественных материалов и покупных комплектующих изделий зависит безопасность на железнодорожном транспорте и в первую очередь жизнь людей. Крайне важно, чтобы поставщики (изготовители) сертифицировали свои системы менеджмента на соответствие требованиям международных стандартов ISO/TS 22163:2017, ГОСТ Р ИСО 9001–2015, ISO 9001:2015. [9]

Применяемые в филиалах требования международного стандарта железнодорожной промышленности ISO/TS 22163:2017 (техническая спецификация) позволяют предоставлять высокий уровень эксплуатационных характеристик продукции, повышать результативность производственных и технологических процессов и повышать экономическую безопасность функционирования хозяйственных субъектов в регионе. [10]

Стоит также отметить, что все проекты подвержены большому количеству факторов риска. [11] Однако, стремительное развитие информационно-коммуникативных технологий может способствовать также ускорению данного процесса [12].

Библиографический список

1. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40443/2809386395dc2cd205408c32f9942ed1e1308d49/
2. Федеральный закон от 10.01.2003 № 18-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/b4462d67983458f852997a29344a8d8cb4cc611e/
3. Интернет журнал «Железные дороги мира». URL: <https://zdmira.com/news/mintrans-germanii-zapuskayet-programmu-modernizatsii-3000-zheleznodorozhnykh-stantsij>
4. Интернет журнал «Железные дороги мира». URL: <https://zdmira.com/news/germaniya-zavershena-rekonstruktsiya-zheleznodorozhnogo-uzla-galle-stoimost-proekta-800-mln-evro>
5. Интернет-издание «Федеральное агентство новостей». URL: <https://riafan.ru/1340057-kak-stroitelstvo-skorostnoi-magistrali-usilivaet-zavisimost-laosa-ot-kitaya>
6. Долгосрочная программа развития открытого акционерного общества «Российские железные дороги» до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 марта 2019 г. № 466-р), с 3–20.

7. Интернет журнал «Знамя Калуга». [Электронный ресурс] URL: <https://znamkaluga.ru/2020/09/10/rzhd-nachali-rekonstrukcii-lyudinovo-1-dlya-oez-kaluga/> Дата обр. 09.10.2021 г.
8. Федоськина, Л. А. Менеджмент качества и обесп.безопас. в.: Монография / Л. А. Федоськина. — М.: Инфра-М, 2018. С. 110–120.
9. Стратегия управления качеством в холдинге «Российские железные дороги». 2016. С. 64–73.
10. Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Методология управления риском стандартизации / П. С. Серенков, В. Л. Гуревич, В. М. Романчук. — М.: Инфра-М. 2018. С. 98–103.
11. Классификация факторов риска инвестиционных проектов развития транспортной инфраструктуры / Н. В. Капустина, Е. А. Ступникова, О. А. Оленина, М. М. Герасимов // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. — 2020. — № 1. — С. 126–130. — DOI 10.22394/2079-1690-2020-1-1-126-130.
12. Фоменко Н.М., Капустина Н.В. Электронно-сетевые инструменты как инновационная составляющая коммуникационных связей публичного управления / Фоменко Н. М., Капустина Н. В. // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. 2017. № 4. С. 68–72