



Центр научно-технической информации и библиотек
– филиал ОАО «РЖД»

Дифференцированное Обеспечение Руководства

27/2023

Повышение пропускной способности на железных дорогах Чехии

Оператор железнодорожной инфраструктуры Чехии – компания Správa železnic (SZ) в рамках постоянно обновляемой программы реконструкции сети реализует различные проекты на железных дорогах для обычного движения с целью наращивания пропускной способности основных коридоров, повышения скорости движения поездов и сокращения времени поездок. К их числу относятся модернизация на чешской территории инфраструктуры трансграничных коридоров, внедрение на отдельных направлениях европейской системы управления движением поездов (ETCS), программа цифровизации.

Сеть железных дорог Чехии протяженностью 9358 км включает 1968 км двухпутных линий и 3215 км участков, электрифицированных на постоянном токе напряжением 3 кВ (на севере страны) и переменном 25 кВ, 50 Гц (на юге). Она сформирована вокруг четырех основных коридоров, которые тяготеют к коридорам трансъевропейской транспортной сети TEN-T: Балтийско-Адриатическому, Восток/Восточное Средиземноморье и Рейн – Дунай.

Программа модернизации железнодорожной инфраструктуры была запущена еще в начале 1990-х годов на Чехословацких государственных железных дорогах (CD) и продолжена в 2003 г. оператором национальной железнодорожной инфраструктуры SZDC (с 2020 г. – SZ). Её основная задача – увеличить на реконструированных участках максимальную скорость сначала до 160 км/ч, а в перспективе, после их оснащения европейской системой управления движением ETCS, – до 200 км/ч.

Для реализации проектов комплексной реконструкции в основных железнодорожных коридорах на период 2021-2027 гг. SZ получила финансирование в размере 7,9 млрд чешских крон из фонда Европейского союза Connecting Europe Facility (CEF). В среднем доля участия Европейского союза в финансировании согласованных расходов на этапе строительства железных дорог составляет 82,4%, а в предпроектных исследованиях и проектировании – 50%.

Коридор 1

Масштабная реорганизация коридора 1 от Дольни-Жлеба до Бржецлава на период 2023-2027 гг. предусматривает модернизацию трех тоннелей к северу от г. Кралупи-над-Влтавой для повышения максимальной скорости движения до 160 км/ч. Существующие три двухпутных тоннеля длиной соответственно 23 м, 41 м и 293 м должны быть перестроены в однопутные, а для второго пути параллельно им предстоит соорудить новый тоннель длиной 472 м.

Работы по реконструкции Пардубицкого железнодорожного узла ведутся с сентября 2020 г., завершить планируют к концу 2024 г. В качестве подрядчика выступает совместное предприятие чешских компаний Eurovia, Chladek a Tintera, Elektrizace Zeleznic Praha и GJW Praha. Проект оценивается в 6,4 млрд крон, из которых 3,3 млрд крон предоставляет ЕС из фонда CEF.

На участке Хоцень – Усти-над-Орлице требуется построить два двухтрубных тоннеля длиной 1157 м и 4985 м и два моста через долину р. Тиха-Орлице длиной 295 м и 587 м соответственно. Проект нового участка утвержден Министерством транспорта в 2019 г.

Модернизацию крупных железнодорожных узлов Ческа-Тршебова и Брно планируют провести не ранее 2025 г. с завершением к 2030 г. Аналогичные работы также предусмотрены в узле Кралупи-над-Влтавой, однако сроки пока не согласованы.

Коридор 2

Реорганизация 213-километровой линии Бржецлав – Петровице-у-Карвине на востоке Чехии в основном была завершена в 2004 г. В последующее десятилетие работы на нескольких коротких участках линии позволили повысить максимально допустимую скорость до 160 км/ч.

В настоящее время выполняются работы второй очереди переустройства узла Пршеров, на проведение которых выделено 2 млрд крон. Основным подрядчиком по данному проекту выступает совместное предприятие компаний Eurovia (Чехия), Subterra (Швеция) и STRABAG (Австрия). Работы третьей очереди запланированы на 2024-2026 гг. Модернизацию станции Острава предполагают провести в 2025-2033 гг.

Коридор 3

Центральная часть коридора 3 между Прагой и станцией Ческа-Тршебова является общей с коридором 1. Наиболее значимым здесь считается сооружение тоннеля Эйповице в рамках программы по реконструкции участка Рокицани – Пльзень, оцениваемой в 7,3 млрд крон, из которых 3,4 млрд крон выделены из Фонда сплочения (Cohesion Fund) Евросоюза.

С открытием тоннеля расстояние по железной дороге между Прагой и Пльзенем стало меньше на 6,1 км, а время поездки между двумя городами сократилось на 9 мин. Максимально допустимая скорость движения поездов в тоннеле 160 км/ч может быть увеличена до 200 км/ч после внедрения системы ETCS.

Для реконструкции участка длиной 29,6 км между станциями Прага-Радотин и Бероун на линии Прага – Пльзень подготовлено три отдельных проекта, реализация которых намечена на 2023-2027 гг.

Одним из крупнейших транспортных проектов в Чехии является строительство в коридоре 3 двухпутного участка длиной 26,3 км между станциями Прага-Смихов и Бероун, включающего Тахловицкий тоннель длиной 24,8 км. Его реализация позволит высвободить часть пропускной способности и увеличить размеры пригородного движения на существующей линии, а также ускорить железнодорожные сообщения между Прагой, Пльзенем и Германией. Данный проект укладывается в стратегию перспективной модернизации железнодорожного коридора Прага – Домажлице для повышения скорости движения поездов до 200 км/ч.

Строительство тоннеля начнется не ранее 2028 г., а ориентировочный срок открытия участка для движения поездов – 2036 г. Оценочная стоимость проекта составляет 46 млрд крон.

Коридор 4

Переустройство части коридора 4 от Праги до Ческе-Будеёвице протяженностью 185,8 км, включая строительство нескольких новых участков, ведется поэтапно с 2005 г. Последним построили двухпутный участок длиной 8,8 км Доуби-у-Табора – Собеслав, включающий 370-метровый Зверотицкий тоннель, который заменил существующий участок длиной 9,6 км. Стоимость проекта – 3,9 млрд крон. Новый участок спроектирован компанией Metroprojekt (Чехия) под скорость движения 160-200 км/ч против 100 км/ч на существующем участке и построен совместным предприятием компаний STRABAG Rail, Eurovia и Metrostav (Чехия).

Первый путь на новом участке Судомержице – Вотице (19,9 км) был введен в эксплуатацию 1 июля 2022 г. Его строительство велось с 2018 г. по проекту стоимостью 7,2 млрд крон, вклад ЕС составил 5,1 млрд крон.

С вводом в эксплуатацию на участке системы ETCS максимально допустимая скорость движения обычных поездов увеличится до 170 км, а поездов из вагонов с наклоном кузовов в кривых – до 200 км/ч. Это позволит сократить время поездки между Прагой и Табором с сегодняшних 1 ч 26 мин. до 59 мин. Ввод в эксплуатацию в полном объеме ожидается в 2023 г.

Также компания SZ реализует стоимостью 79 млрд крон программу массового внедрения на национальной железнодорожной сети системы электрификации на переменном токе 25 кВ, 50 Гц, включая замену системы на постоянном токе 3 кВ на линиях севера страны. Это позволит нарастить ресурс тягового электроснабжения, сократить число тяговых подстанций и уменьшить эксплуатационные расходы, а также обеспечить совместимость с будущими высокоскоростными линиями.

В июле 2022 г. на переменный ток 25 кВ, 50 Гц был переведен участок Недаконице – Ржиковице коридора 2, который входит в Балтийско-Адриатический коридор TEN-T. Таким образом, участок длиной 97,8 км, проходящий от границы с Австрией в направлении Пршерова, теперь электрифицирован на переменном токе. Этот проект стоимостью 2,3 млрд крон реализован при софинансировании ЕС. Работы выполнялись предприятиями EZ Praha и AZD Praha в течение 2 лет. Статические преобразователи частоты для тяговых подстанций в Отроковице и Ржиковице поставила швейцарская компания Hitachi Energy Switzerland.

Дальнейшее переустройство системы электрификации на линии вплоть до Пршерова и Остравы уже согласовано министерством транспорта. При этом работы на участке Ржиковице – Границе-на-Мораве и в Пршеровском железнодорожном узле намечено осуществить в 2025-2026 гг., а на участке до Остравы и границы со Словакией поблизости от Мосты-у-Яблункова – не ранее 2030 г. Аналогичные работы на линии Усти-над-Лабем – Хомутов – Кадань-Прунержов планируются в 2026-2028 гг., на направлении Усти-над-Лабем – Врананы – в 2035 г.

*Источники: по материалам компании Sprava zeleznic (www.spravazeleznic.cz);
railjournal.com, 21.01.2023 (англ. яз.);
Railway Gazette International. – 2022., – № 10. – pp. 34-37 (англ. яз.)*