



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

Дифференцированное Обеспечение Руководства

117/2023

Deutsche Bahn и правительство Германии запускают крупнейшую инфраструктурную программу

Федеральное правительство Германии и Deutsche Bahn (DB) представили крупнейшую и многостороннюю инфраструктурную Программу реконструкции железнодорожной сети со времен реформы 1994 года. Событие произошло на железнодорожном саммите Федерального министерства цифровых технологий и транспорта во Франкфурте в начале сентября текущего года. Проект стоимостью 45 млрд евро направлен на то, чтобы обеспечить динамичное развития отрасли, удовлетворить потребности жителей Германии в мобильности и производственные нужды экономики с надлежащим уровнем безопасности, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

«В 2022 году у Deutsche Bahn были худшие показатели пунктуальности за десятилетие. – Сказал во время своего выступления на саммите государственный секретарь по транспорту Михаэль Тойрер. – В прошлом году компания выплатила рекордные 92,7 млн евро компенсации клиентам из-за задержек своих поездов. Сейчас сетевые операторы только и занимаются устранением неисправностей, незапланированных отказов техники сигнализации, воздушных линий и блокировок». Чиновник призвал приложить все силы, чтобы произвести капитальный ремонт базовой сети дорог в кратчайшие сроки.

В настоящее время DB обслуживает более 5,4 тыс. станций, но только 700 из них полностью принадлежат железной дороге. В рамках реформы 90-х годов многие сооружения, включая здания вокзалов, были проданы. Согласно принятой на сентябрьском саммите Программы к 2030 году

отремонтируют 1,8 тыс. станций, включая те, где здания не принадлежат железной дороге. Их приведут в надлежащее состояние, автоматизируют, цифровизируют, сделают так называемыми «станциями будущего», полностью отвечающими требованиям клиентов. В выполнении всех необходимых мероприятий достигнута договоренность с Федеральным министерством транспорта.

В рамках программы цифровизации железных дорог Германии (DB) планируется построить примерно 50 стандартизированных центров обработки данных (ЦОД), а также около 110 диспетчерских центров для управления движением поездов на сети DB.

Уже в 2024 году железные дороги хотят инвестировать в инфраструктуру семь миллиардов евро, годом позже – девять миллиардов, в 2026 году – двенадцать миллиардов евро, остальные выделенные деньги – поровну до 2030 года. Еще около 1,1 млрд руб. предполагается вложить в обновление парка путевой и дорожно-строительной техники.

Центральным элементом программы станет комплексная реконструкция 40 участков наиболее загруженной части железнодорожной сети (рис. 1). При этом одновременно будут модернизироваться станции и вокзалы. Чтобы максимально ускорить работы предусмотрено закрытие некоторых участков для движения поездов на длительный срок до нескольких месяцев. В 2024 г. будет выполнена реконструкция двухпутной железной дороги Riedbahn длиной около 70 км, соединяющей города Франкфурт-на-Майне и Мангейм. В 2025 г. будут проведены работы на линиях Гамбург – Берлин и Эммерих – Оберхаузен. С 2026 по 2030 г. планируется реконструировать от шести до девяти линий ежегодно. Их протяженность составляет от 54 до 227 км.



Рис. 1. Планируемая высокоэффективная сеть железных дорог Германии в 2030 г.

Комплексная реконструкция предполагает обновление путевой инфраструктуры, искусственных сооружений, контактной сети и систем сигнализации и связи.

Состояние инфраструктуры является решающим фактором, обеспечивающим низкие показатели выполнения графика движения поездов, которые в настоящее время не лучшим образом характеризуют компанию, находящуюся в федеральной собственности. Deutsche Bahn предполагает, что после реконструкции железнодорожная сеть значительно увеличит пропускную способность и, в конечном счете, по ней надежно будет курсировать гораздо больше поездов, чем в настоящее время.

В рамках программы большое внимание будет уделено цифровизации отрасли. На первом этапе предусмотрено строить конструктивно одинаковые ЦОДы, в каждом из которых будет два помещения с серверным оборудованием, управляющим напольными устройствами ЖАТ, такими как светофоры и стрелки. Здесь разместятся компоненты систем централизации, связи, европейской системы управления движением поездов ETCS, автоведения (АТО), а также системы диспетчерского управления пропускной способностью и перевозочным процессом.

Центры обработки данных планируется проектировать на основе европейского стандарта DIN EN 50600, чтобы ускорить их развертывание и добиться высокого уровня надежности и безопасности. Строительство центров планируют начать в 2025 г. по комплексным рамочным контрактам с подрядчиками из стран Евросоюза. DB намерены провести в конце октября 2023 г. видеоконференцию для представителей строительной отрасли, где представят концепции ЦОД и комплексных рамочных контрактов.

Спецификация на безопасную вычислительную платформу с размещением в ЦОД разрабатывается на DB с февраля 2022 г. Она основана на стандартах для систем ЖАТ, создаваемых в рамках европейских инициатив, таких как RCA и OCORA¹. Компании Siemens и Thales уже продемонстрировали облачные системы централизации, реализующие ответственные функции обеспечения безопасности движения поездов.

Над разработкой эффективной транспортной концепции модернизации железнодорожной сети DB работает вместе с обособленными предприятиями и местными транспортными властями.

Принятая Программа сосредоточена на шести основных пунктах:

– восстановление наиболее загруженных линий и станций и их развитие с целью формирования высокоэффективной опорной сети протяженностью 9 тыс. километров;

¹ RCA, OCORA – эталонные архитектуры бортовой системы безопасности

- увеличение инвестиций в масштабе всей сети DB, модернизация железнодорожной сети в регионах;

- принятие мер по увеличению пропускной способности линий, таких как строительство дополнительных пересадочных пунктов, расширение существующих станций, внедрение более прогрессивных систем сигнализации для большей стабильности и улучшения графика движения поездов;

- цифровизация железнодорожной сети с внедрением по всей Германии европейской системы управления движением поездов (ETCS). Это позволит увеличить пропускную способность существующей сети на 30%;

- целенаправленная реконструкция существующих и строительство новых линий для устранения узких мест и введения тактового графика движения поездов в масштабе всей сети;

- масштабная модернизация станций по всей Германии, развитие станций будущего с повышенным комфортом и более широким спектром услуг для пассажиров.

Ричард Лутц, председатель правления Deutsche Bahn AG, сказал: «Программа будет сложной. Мы вместе со строительной отраслью должны засучить рукава. Огромная нагрузка ляжет не только на железнодорожников и компании, занимающиеся грузовыми перевозками, но и на пассажиров. Тем не менее, альтернативы решению проблемы нет. Если все партнеры в строительной и железнодорожной отрасли объединятся с нами, программа будет выполнена. Накопленный опыт позволит подготовить рекомендации по проектированию будущих новых и реконструкции действующих линий, в том числе с учетом изменений в транспортной политике последних лет».

*Источник: railtech.com, 19.09.2023,
mknews.de, 22.09.2023,
zdmira.com, 18.10.2023*