



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

Дифференцированное Обеспечение Руководства

43/2023

Небольшие инвестиции позволят быстро электрифицировать грузовое движение в Великобритании

Британская ассоциация железнодорожной промышленности (Railway Industry Association, RIA) одобрила отчет Чартерного института логистики и транспорта (Chartered Institute of Logistics and Transport, CILT), где говорится, что для того, чтобы обеспечить перевозку на экологически чистой электротяге 95% железнодорожных грузов, требуется электрифицировать всего 1290 км линий. По оценкам, первоначальный этап электрификации 96,5 км будет стоить примерно 50 млн фунт.ст. в год в течение 2 лет.

В настоящее время только 10% британских грузовых поездов работают на электротяге. В этом Великобритания значительно отстает от других европейских стран в электрификации грузовых железнодорожных перевозок.

В 2018 г. правительство страны приняло на себя обязательство к 2040 г. постепенно отказаться от подвижного состава, работающего только на дизельном топливе. Для достижения поставленных целей по декарбонизации Великобритания должна электрифицировать железнодорожную сеть более быстрыми темпами. Признается и тот факт, что, хотя электрические и водородные аккумуляторные батареи являются более экономичным решением для некоторых линий, ни те, ни другие сейчас не способны обеспечить электроэнергией, необходимой для грузовых перевозок.

Стратегия CILT предполагает ежегодную электрификацию около 65 км в год в течение 20 лет при инвестициях 100 млн фунт. ст. Это позволит стране достичь своих целей по декарбонизации и балансу энергопотребления.

Основываясь на детальном анализе данных о железнодорожных перевозках грузов по всей Великобритании, линии, предлагаемые для

электрификации, идут от основных контейнерных портов к распределительным центрам внутри страны, которые являются ключевыми узлами цепочки поставок, и от крупных карьеров к промышленным центрам.

Можно отметить три основных этапа в стратегии электрификации:

1. Ряд коротких неэлектрифицированных участков линий, общая протяженность которых составляет менее 96,5 км, не дают грузовым поездам на электротяге работать на больших расстояниях. На первом этапе инвестиции предполагается направить на электрификацию магистральной линии между крупными контейнерными портами Феликстоу, Лондон Гэйтвэй и Ливерпулем и ключевыми внутренними терминалами в Мидлендсе, на Севере, Уэльсе и Шотландии. Для эксплуатации по этим направлениям электровозы имеются, и дополнительные инвестиции на приобретение новых не нужны.

2. Около 80% электрифицируемых линий находятся в Центральных землях, на Севере, в Уэльсе или Шотландии или образуют ключевые маршруты в них. На втором этапе планируется электрифицировать сообщение из Саутгемптона, третьего по величине контейнерного порта Великобритании, с внутренними рынками.

3. Третий этап включает в себя инвестиции в электрификацию линий, идущих от крупных карьеров и цементных заводов в Пик Дистрикт и Мендипс в Сомерсете, что позволит перевести миллионы тонн тяжелых строительных материалов на электротягу в год в Манчестер, Лидс, Бирмингем и на юго-восток. Также включаются маршруты, обслуживающие сталелитейную промышленность – вложения в магистраль Южного Уэльса, чтобы соединить крупнейший сталелитейный завод Великобритании в Порт-Талботе, а также от Бристоля до Бромсгроува на линии до Бирмингема.

CIIT занимается поиском более дешевых методов электрификации грузовых маршрутов, и уже ясно, что это обойдется значительно дешевле, чем электрификация высокоскоростных междугородних линий.

Скорость движения грузовых поездов значительно ниже, что позволяет использовать более простые виды контактной сети, что существенно снижает затраты. По предварительной оценки программы, стоимость 1 км однопутного пути будет существенно ниже, чем осуществленная недавно электрификация магистральных линий в Англии и Уэльсе, вставшая примерно в 2,5 млн ф. ст. за 1 км однопутного пути. Также, это будет значительно ниже недавних затрат на прокладку пассажирских линий в Шотландии, которые составляют около 1,5 млн ф. ст. за 1 км однопутного пути. На маршрутах с более низкой скоростью движения есть основания считать, что стоимость электрификации грузовых перевозок составит менее 700 тыс. ф. ст.

Важно отметить, что из 1290 км, которые следует электрифицировать, габариты 70% пути позволяют перевозить высокие контейнеры. Это означает, что большинство мостов, которые в противном случае пришлось бы перестраивать, прежде чем можно было бы установить воздушную контактную сеть, уже подняты. Это значительной степени снижает затраты на электрификацию маршрута.

Оставшиеся 30% пути обслуживают карьеры и сталелитейные заводы, где отсутствуют контейнерные перевозки и где не были возведены мосты. Для большегрузных поездов (весом до 5 тыс. тонн), перевозящих сыпучие грузы и сталь, потребуются новые электровагоны, которые, весьма вероятно, будут оснащены аккумуляторными батареями для работы на терминалах и подъездных путях. Встроенные аккумуляторы означают, что воздушную контактную сеть не нужно будет прокладывать под каждым мостом, избегая его перестройки. Такая «локальная» электрификация обеспечивает существенную экономию средств.

Важно отметить, что стратегия электрификации CILT выгодна как пассажирам, так и отправителям грузов. Почти по всем задействованным маршрутам курсируют пассажирские поезда, и стратегия позволит заменить дизельные поезда с истекшим сроком службы современными электрическим подвижным составом.

Пассажиры также получают выгоду от чистых, современных электропоездов, заменяющих дизельные поезда с истекшим сроком службы, в таких городах, как Бирмингем, Манчестер и Шеффилд в центральной и северной части страны, а также Кардифф, Оксфорд и Солсбери в Уэльсе и на юге. Это привело бы к более чистому воздуху с меньшим содержанием твердых частиц в этих и других городах, что принесло бы значительную пользу здоровью и снизило бы расходы на здравоохранение.

*Источники: railpage.com.au, 08.03.2023 (англ. яз.);
материал сайта ciltuk.org.uk, 02.03.2023 (англ. яз.);
работа «CILT Freight Electrification Map Commentary» (англ. яз.)*