

УДК 656.2.022.846

Реконструкция магистрали Западного побережья Великобритании

В реконструкцию самого загруженного направления Великобритании — магистрали Западного побережья (WCRM) для движения поездов из вагонов с наклоняемыми кузовами (Pendolino) со скоростью 200 км/ч уже вложено более 5 млрд. ф. ст. Результатом стало значительное (до 20 %) сокращение времени поездки из столицы в крупные города Средней Англии и Шотландии.

Начало регулярной эксплуатации поездов Pendolino подчеркнуло роль железных дорог в современной жизни Великобритании и их потенциально сильные позиции как перспективного вида транспорта. В инаугурационной поездке 20 сентября 2004 г. Pendolino преодолел расстояние 297 км между Лондоном и Манчестером за 1 ч 53 мин 52 с, улучшив на 8 мин установленный 6 декабря 1994 г. рекорд скорости. В обратном рейсе тот же машинист улучшил время хода еще на 16 с. Однако средняя скорость (157 км/ч) на этой линии остается ниже, чем на магистрали Восточного побережья (ECML).

В отличие от Great Western и ECML, где дизель-поезда HST со скоростью движения 200 км/ч появились в 1970-х годах, WCML южнее Престона является линией с большим числом отдельных пунктов и сложным путевым развитием, электрифицированной и оборудованной средствами СЦБ между 1959 и 1974 гг. На трассе много кривых и скрещений, но в отличие от ECML в прошедшем столетии попытки изменения плана трассы не предпринимались.

Проект модернизации WCRM в версии 1998 г. имел целью создание к маю 2005 г. условий для движения поездов с максимальной скоростью 225 км/ч на участке Лондон-Юстон — Кру и замену устаревшей напольной сигнализации системой управления движением ETCS уровня 3 (рис. 1). Последующий пересмотр проекта со снижением требований к системе СЦБ и, соответственно, ограничением скорости движения поездов 200 км/ч вызвал ряд проблем с его реализацией. Снижение уровня требований до сохранения обычной сигнализации, ограничивающей скорость Pendolino 200 км/ч, оказалось болезненным и дорогим мероприятием.

Администрации инфраструктуры Network Rail поставлена задача завершить реконструкцию к декабрю 2008 г., не допустив превышения заданной величины расходов 7,6 млрд. ф. ст., из которых 5,2 млрд. уже потрачено к сентябрю 2004 г. В эти суммы не входит

ни стоимость поездов Pendolino, которые строит Alstom, ни инвестиции этой компании в реконструкцию депо как центров фирменного обслуживания поездов в течение срока их эксплуатации.

Первые поезда Pendolino использовались в июле 2002 г. для перевозки гостей Игр содружества между аэропортом Бирмингема и Манчестером. Дальнейшее их продвижение на сети затягивалось из-за необходимости проверки всех участков WCML на наличие электромагнитных влияний и нарушений габарита приближения строений при движении в режиме наклона кузовов вагонов.

Общий пробег поездов Pendolino к настоящему времени достиг 8 млн. км, но из них на движение с наклоном кузовов приходится только 400 тыс. км из-за продолжительного периода согласований.

Программа повышения скорости

Начиная с 27 сентября 2004 г. максимальная допустимая скорость 200 км/ч разрешена на участках Юстон — Кру и Сток-он-Трент — пригороды Ман-



Рис. 1. Схема реконструкции магистрали Западного побережья



Рис. 2. Поезд Pendolino на реконструированном участке WCMC

честера. Ее могут развивать только поезда Pendolino и Super Voyager (компания Virgin CrossCountry), которые также имеют механизмы наклона кузовов в кривых (рис. 2). Период постепенного повышения скорости движения и частоты сообщений, начатый 27 сентября 2004 г., завершится к концу 2005 г. Очередные его этапы связаны с изменением расписания 12 декабря 2004 г., в июне и декабре 2005 г.

Начиная с 27 сентября 2004 г. по рабочим дням число поездов компании Virgin West Coast увеличилось на 23 %: с 172 до 212. С переходом на новое расписание в декабре 2004 г. из эксплуатации будут выведены последние поезда на локомотивной тяге из вагонов MkIII, которые формировали основной парк на этом направлении в течение 30 лет. Эти челночные поезда, максимальная скорость которых ограничена 177 км/ч, нерационально используют пропускную способность участка длиной 135 км Рагби — Юстон, по которому проходят все поезда West Coast.

С точки зрения частоты сообщений наиболее заметен эффект для жителей Манчестера: Virgin West Coast удвоила число пар поездов в сообщении с Лондоном. Pendolino отправляются с получасовым интервалом на протяжении суток, дополнительные поезда следуют в часы пик. До 10 увеличено число поездов Лондон — Глазго, поезда в Ливерпуль следуют по-прежнему с часовым интервалом.

По неэлектрифицированной линии North Wales Coast проходит один Pendolino в сутки: между Кру и Холихедом электропоезд Pendolino следует ведомый тепловозом и дополняет три пары дизель-поездов Super Voyager. Планируется пропускать еще один Pendolino в Лландидно. Один поезд Pendolino обслуживает направление Юстон — Эдинбург.

По завершении компанией Alstom в июне 2005 г. четвертого этапа модернизации парка электропоездов Pendolino компания Virgin West Coast рассчитывает иметь в своем распоряжении 45 поездов и увеличить их число в расписании. Проблему представляют задержки с реализацией проекта модернизации WCRM и медлительность Network Rail, которая запаздывала с подтверждением расписания на выходные дни, что серьезно подорвало доверие пассажиров, желающих заранее приобрести билеты с соответствующими скидками. Одновременно наблюдается значительный рост перевозок конкурирующих на данных направлениях компаний воздушного транспорта.

Перспективы

Начиная с июля 2002 г. обе франшизы Virgin West Coast контролировала администрация Strategic Rail Authority (SRA). С ее упразднением в 2005 г. контрольные функции переходят министерству транспорта, которому вменяется задача сокращения субсидий, выделяемых железнодорожным компаниям.

В таких обстоятельствах нет четкой определенности по числу поездов Pendolino в эксплуатации начиная с декабря 2005 г., хотя можно надеяться на сокращение времени поездки на участке Кру — Глазго.

В 2005 г. основные работы по реконструкции WCRM будут сконцентрированы на участке Кру — Глазго и ответвлении на Ливерпуль. В основном это направление электрифицировано в 1970 — 1974 гг. Главный объем работ здесь связан с улучшением геометрии пути и усилением сопротивления поперечным силам, обусловленным движением поездов из вагонов с наклоняемыми кузовами со скоростью,

большой на 20 %. Гористые участки к северу от Ланкастера отличаются большим числом кривых. В их отношении принято решение оставить максимальную скорость равной 177 км/ч, поскольку на ряде участков ее повышение до 200 км/ч нереально. Этот подход устраняет необходимость изменять расстояния между сигналами.

До декабря 2008 г. в рамках модернизации WCRM предстоит выполнить четыре основных проекта:

- изменить план станции Рагби (200 млн. ф. ст.);
- завершить переустройство станции Ньютон (100 млн. ф. ст.);
- увеличить долю четырехпутных участков между Рагби и Стаффордом (350 – 400 млн. ф. ст.);
- усилить систему тягового электроснабжения установкой автотрансформаторов 2×25 кВ (900 млн. ф. ст.).

Все перечисленные работы необходимы для освоения роста перевозок, оцениваемого в 60 – 70 %, причем не только пассажирскими поездами Pendolino, но и грузовыми. В целях эффективного использования пропускной способности SRA рекомендовала компаниям — операторам грузовых перевозок использовать электровозы, учитывая их избыток, чтобы снивелировать разницу скорости движения с пассажирскими поездами на двухпутном участке к северу от Престона.

Предварительные работы начаты в Рагби с целью повышения максимальной скорости со 120 до 200 км/ч на участке длиной 3 км и устранения враждебных перемещений, имеющих место при современной схеме путей. Число платформ будет увеличено с двух до шести. Поскольку станция Рагби проходная, реконструкция сопряжена с риском сбоев в плане точности движения. Virgin West Coast приходится уделять больше внимания работе с клиентами, убеждая их во временном характере текущих сбоев. Кроме того, предусмотрено не закрывать движение по двум путям в течение всего срока реализации проекта.

С первыми тремя проектами ассоциируется модернизация системы сигнализации в зоне Рагби и большей части магистрали от Рагби до узла Колидж, через который проходят поезда на Манчестер. В Рагби уже действует новый центр управления движением, контролирующий два отдельных участка магистрали в направлении Лондона. Из этого же центра планировали контролировать движение от Уотфорда до Колиджа, но этот объем работ выведен за рамки проекта WCRM.

К. Hope. Railway Gazette International, 2004, № 11, p. 761 – 762.

УДК 656.224.027

Скоростные сообщения — путь к повышению доходности пригородных перевозок

Московская железная дорога — филиал ОАО «РЖД» реализует ряд проектов в пригородном сообщении, направленных на повышение скорости, уровня комфорта и надежности, а также на достижение рентабельности массовых пассажирских перевозок на наиболее напряженных участках.

Система скоростного пригородного сообщения Москва — Мытищи

Первым на Московской железной дороге стал проект скоростного пригородного сообщения Москва — Мытищи. Движение по принципиально новой технологии на участке Москва — Мытищи Ярославского направления с использованием электропоездов «Спутник» (рис. 1) начато 15 февраля 2004 г. Итоги 9 мес работы показывают, что пассажиры оценили новую услугу, высокий уровень комфорта, современ-

ный дизайн, скорость движения. Перевезено более 3,8 млн. чел. Средняя населенность поездов составила 58 %.

Очень важно, что перевозки поездами «Спутник» стали безубыточными, тем самым разрушив устоявшееся представление о безнадежной нерентабельности пригородных сообщений. Большинство пассажиров (более 60 %) покупают билеты на «Спутник» за полную стоимость, 31 % имеют 100 %-ную льготу и 8 % оплачивают половину стоимости билета. Только в октябре 2004 г. новые электропоезда перевезли более 414 тыс. чел., обеспечив рентабельность 34 %. Учитывая, что всего в октябре поездами повышенной комфортности на Московской железной дороге воспользовалось 847 тыс. чел., на долю «Спутника» пришлось почти половина пассажиров, предпочитающих скорость и комфорт.

Электропоезд «Спутник» привлекателен не только для пассажиров. За счет использования технических новшеств, узлов, не требующих обслужива-