

Рельсовые системы для связи с аэропортами

Очевидно, что строительство и эксплуатация рельсовых систем для связи с аэропортами являются сферой активного роста. Многие уже эксплуатируемые линии в аэропорты показывают хорошие финансовые результаты даже в условиях глобального кризиса. Люди продолжают путешествовать, но вместе с тем все больше внимания уделяют вопросу цены: обычно плата за проезд в аэропорты по специальной железнодорожной линии составляет менее половины затрат на такси и уж значительно меньше, чем на заказной лимузин, но при этом больше, чем в метрополитене или по обычной железной дороге.

Что общего между Финиксом (США), Любеком (Германия), Гаосяном (Китай, о. Тайвань) и Пекином? То, что в 2008 г. были открыты железнодорожные связи с аэропортами этих городов.

В 2008 г. был отмечен рост доли железнодорожного сообщения Arlanda Express с аэропортом Арланда (Стокгольм; рис. 1) в общем объеме перевозок авиапассажиров, совершавших поездки между городом и аэропортом, и это обстоятельство дало основания для повышения проездной платы. В Осло железнодорожная связь с аэропортом Гардермун пользуется все большей популярностью, а действующая здесь безбумажная система оплаты проезда Swire & Go признана одной из самых простых и быстродействующих.

С другой стороны, в марте 2008 г. состоялось открытие продолжений линии Heathrow Express и линии Piccadilly лондонского метрополитена к терминалу 5 аэропорта Хитроу. Однако пассажирам, отправляющимся с терминала 4, приходится выбирать между ожиданием поезда Heathrow Connect или пересадкой на станции Хитроу-Центральный. Часть пользователей терминала 4 составляют пассажиры компаний Continental Airlines и Delta, прибывающие из США и до

недавнего времени пользовавшиеся аэропортом Гатвик. Очевидно, что такой вариант поездки для бизнес-пассажиров, ценящих удобство и простоту сообщений, показался слишком сложным и многие переклюнулись на такси.

Принцип простых, но надежных решений распространяется и на строительные проекты. Здесь и работы небольшого объема могут дать существенные выгоды. Третья платформа на станции в аэропорту Манчестера, открытая в декабре 2008 г., обеспечивает дополни-

тельную пропускную способность и более высокую надежность сообщений TransPennine Express с городами на севере Великобритании, благодаря чему эти сообщения становятся все более популярными.

Новые связи с аэропортами

Проектирование и строительство железнодорожных связей с аэропортами набирает темпы, тем более что доступен опыт применения уже испытанных моделей. В Гамбурге введена в эксплуатацию железнодорожная связь с аэропортом, подобная эксплуатируемым в Ганновере, Дюссельдорфе и Мюнхене (все — Германия). Поскольку в аэропорт ведет короткое ответвление от действующей линии городской железной дороги, поездка разъединяется и соединяется в его начале, что обеспечивает частое сообщение с обоими пунктами назначения и избавляет пассажиров от необходимости делать пересадки. Опять же общепризнано, что прямые сообщения из аэропорта в центр города намного удобнее и привлекательнее для пассажиров.

В международном аэропорту Мальпенса (Милан, Италия) наме-



Рис. 1. Поезд сообщения Arlanda Express на станции Стокгольм-Центральный

чено продлить сообщение Malpensa Express (рис. 2) до терминала 2, через который летают, как правило, пассажиры бюджетных авиакомпаний «без излишеств». В 2009 г. планировали ввести в эксплуатацию прямое железнодорожное сообщение между аэропортом и станцией Милан-Центральный, удобное для пассажиров с точки зрения пересадки на поезда внутренних сообщений. Правда, территориально эта станция, несмотря на название, находится дальше от центра города, чем терминал Кадорна, используемый поездами Malpensa Express.

В декабре 2008 г. начаты работы по строительству международной линии Мендризио – Варесе с целью организации региональных сообщений TiLo между юго-восточными кантонами Швейцарии и аэропортом Милана через Галларате. Администрация аэропорта планирует также организовать региональные сообщения с Бергамо на востоке и Турином на западе (во время зимних Олимпийских игр 2004 г. в районе Турина были организованы местные скоростные сообщения).

Аналогичным образом планируется организовать региональные сообщения от аэропорта Сент-Экзюпери (Лион, Франция) в северном и южном направлении в рамках проекта CFAL (Contournement Ferroviaire de l'Agglomération Lyonnaise), который улучшит связи аэропорта с такими городами, как Сент-Этьен, Шамбери и Гренобль. Северный участок в направлении на Даньо приблизит аэропорт к южной ветви строящейся высокоскоростной линии LGV Rhin-Rhône и откроет прямой маршрут в города на северо-востоке Франции – Безансон, Мюлуз и Страсбур.

В Шотландии ведется строительство линии из Пейсли в аэропорт Глазго, открытие этой связи намечено на 2013 г. Проект сооружения железнодорожного тоннеля под территорией аэропорта Эдин-



Рис. 2. Поезд сообщения Malpensa Express на станции Милан-Кадорна

бурга отклонен шотландским парламентом, но новая пересадочная станция Гогар упростит сообщения с аэропортом пассажирам с севера и запада региона, которые смогут проехать от этой станции до аэропорт на трамвае.

За пределами Европы связи с аэропортами развиваются не менее стремительными темпами. В конце 2009 г. ожидается начало коммерческой эксплуатации линии нормальной колеи в новый международный аэропорт Бангкока Суварнабхуми (рис. 3), продолжаются работы по созданию непосредственной железнодорожной связи между Токио и международным аэропортом Нарита, которая начиная



Рис. 3. Компания Siemens испытывает поезд для железнодорожной связи с аэропортом Суварнабхуми на опытном участке линии (фото: Siemens)

с 2010 г. позволит сократить длительность поездки до 36 мин. С открытием железнодорожной связи с Шереметьево число московских аэропортов, обслуживаемых скоростными электропоездами, увеличилось до трех. На городском терминале можно пройти регистрацию и сдать багаж. Власти города поддерживают масштабный план соединения в перспективе всех таких сообщений на одном центральном терминале, который одновременно станет конечным пунктом для высокоскоростных поездов сообщения Москва – Санкт-Петербург.

Ведется строительство связи между Нью-Дели и международным аэропортом имени Индиры Ганди, который будет модернизирован к Играм Содружества наций 2010 г. Эту линию строят в рамках частно-государственного партнерства. На двух городских станциях можно будет пройти регистрацию и сдать багаж. Как и две последние линии метрополитена, линия в аэропорт будет иметь колею 1435 мм. Однако несмотря на то, что она берет начало на конечной станции линии 3 метрополитена, сквозное движение будет невозможно, так как действующие линии метрополитена имеют в основном колею 1676 мм.

В Индонезии обсуждается не менее четырех проектов связей: с международным аэропортом Джакарты на о. Ява (проект стоимостью 100 млн. дол. США в рамках частно-государственного партнерства уже несколько лет находится на стадии планирования), с новым аэропортом в пригороде Медана (Северная Суматра) и действующими аэропортами Табанг (Западная Суматра) и Сурабая (Восточная Ява).

Регистрация на городских станциях

Практика регистрации пассажиров на городских станциях в последние годы показала разнопла-

новые результаты. Так, несколько проектов закрыли по причинам безопасности или отсутствия достаточного спроса на услугу. Вместе с тем эта область остается перспективной для дальнейшего развития.

Комплексы компании MTR по регистрации пассажиров в Гонконге и Цзюлуэ (оба — Китай) признаны лучшими, в частности, благодаря высокоавтоматизированной системе обработки багажа. Услуги по регистрации предлагают в Москве и Вене, планируют ввести в Бангкоке, Дели и Дубае. В Ванкувере (Канада) линия автоматизированной системы рельсового транспорта Canada Line должна быть готова к зимним Олимпийским играм 2010 г. Здесь решено установить на большинстве станций этой линии стойки, у которых пассажиры смогут регистрироваться самостоятельно, а также организовать регистрацию со сдачей багажа на терминале Уотерфронт.

Обработка принятого на многих железнодорожных станциях багажа представляет более сложную задачу. В аэропорту Франкфурта-на-Майне в ноябре 2007 г. отказались от принципа прямой передачи багажа по схеме самолет — поезд, ранее доступной пассажирам дальних рейсов компании Lufthansa, отправлявшимся из аэропорта высокоскоростными поездами в Кельн и Штутгарт. Однако практика интегрированной продажи билетов по системе самолет — поезд через Франкфурт не только продолжена, но и расширена с введением Бонна в сеть AIRail компаний DB и Lufthansa (все города — Германия).

Трамвай в аэропорт

Использование систем городского рельсового транспорта облегченного типа для связи с аэропортами также получает все большее распространение.

В перечне систем облегченного рельсового транспорта, обслу-

живающих аэропорты, первую позицию занимает Docklands Light Railway, которая в 2008 г. перевезла 51% авиапассажиров городского аэропорта Лондона. Этот показатель — самый высокий в мире для систем такого рода, обслуживающих аэропорты. Исследования предполагают, что, если организовать прямое сообщение из аэропорта в современный бизнес-район Кэнери-Уорф (сейчас эта поездка возможна, но только с пересадкой), доля пассажиров аэропорта, пользующихся рельсовым транспортом, возрастет до 70%.

В США несколько городов уже имеют сложившиеся сети линий пригородных или городских железных дорог, связать аэропорты с которыми достаточно просто.

Еще одним городом страны с рельсовым транспортом стал Финикс (штат Аризона), где в декабре 2008 г. введена в эксплуатацию первая линия. На этапе планирования было много дебатов по поводу прокладки этой линии через аэропорт Скай-Харбор, но в конце концов ее проложили параллельно проходящей неподалеку автомагистрали. Челночные автобусы связывают терминал аэропорта с ближайшей станцией. Впоследствии автобусы можно будет заменить автоматизированными транспортными средствами типа *peoplemover*.

В декабре 2009 г. транспортная администрация Sound Transit региона Пьюджет-Саунд (штат Вашингтон) планировала ввести в строй линию рельсового транспорта облегченного типа от Сиэтла и Такомы до международного аэропорта.

В Солт-Лейк-Сити транспортная администрация штата Юта начала работы по продлению пользующейся популярностью сети трамвайных сообщений TRAX в международный аэропорт и консультируется с компанией — оператором аэропорта по поводу выбора оптимального местоположения станции.

Быстрые темпы развития сети DART в Далласе (штат Техас) свидетельствуют о том, что в 2013 г. оба аэропорта будут обслуживаться линиями городского рельсового транспорта. Напротив, в Денвере (штат Колорадо) для давно планируемой рельсовой связи между новым аэропортом и транспортным узлом Юнион в центре города выбран вариант электрифицированной пригородной линии, который является приоритетным пунктом программы FasTracks стоимостью 6,2 млрд. дол. США.

В Лионе (Франция) в августе 2010 г. планируется начать реализацию проекта Leslys (оператор Veolia), предусматривающего обустройство линии для движения трамвайных поездов-экспрессов, связывающих центр города с аэропортом Сент-Экзюпери. Проект предусматривает режим совместного использования в пределах города линии трамвая T3, обслуживаемой оператором городского транспорта Keolis. От остановочного пункта Мезьян на этой линии поезда скоростного трамвая типа Tango постройки компании Stadler пойдут со скоростью 100 км/ч по новому маршруту с двумя остановками между городом и аэропортом, используя инфраструктуру неэксплуатируемой железнодорожной линии. Предстоит еще уложить кольцо для разворота в аэропорту. Тарифную политику предполагается построить так, чтобы местным пассажирам было выгоднее пользоваться линией T3, а не экспрессом в аэропорт.

Проект упомянутого ранее пересадочного узла Гогар в Эдинбурге между магистральной железной дорогой и линией трамвая в аэропорт после некоторого периода финансовых согласований и обсуждений с подрядчиками выходит на этап реализации. Линия из аэропорта через Гогар и центр Эдинбурга в район Лит должна быть готова к эксплуатации в июле 2011 г.



Рис. 4. Один из остановочных пунктов транспортной системы Ultra PRT

Автоматизированные транспортные системы

Транспортные средства типа *reoplemover*, работающие в автоматическом режиме, давно известны в аэропортах мира; они перевозят пассажиров между терминалами и доставляют их к транспортным узлам. В 2008 г. начато строительство линии *MIAmover* длиной 2 км между аэропортом Майами (штат Флорида, США) и новым пересадочным узлом, где стыкуются пригородная железная дорога, автобусные маршруты и строящееся продление линии метрополитена. Пересадочный узел начнет функционировать в 2010 г., система *MIAmover* — в 2011 г.

Возможно, к самым впечатляющим в области автоматизированных транспортных систем можно отнести проект, получивший название *Ultra PRT* (*PRT* — *personal rapid transit*; рис. 4). В лондонском аэропорту Хитроу автоматизированные транспортные средства используются для связи одной из парковок бизнес-класса с терминалом 5. Администрация аэропорта приобрела для этого 25 самоходных кабин, вмещающих до шести пассажиров. Данная система представлена публике как общественный транспорт, ожидающий пассажиров, а не как тот, который приходится ждать пассажирам. Если система окажется удачной на начальном этапе эксплуатации, админи-

страция аэропорта рассчитывает распространить ее для связи со всеми ключевыми пунктами на территории аэропорта.

Еще одним фактором, который может повлиять на транспортное развитие аэропорта Хитроу, является решение правительства Великобритании об изучении вопроса строительства высокоскоростной железнодорожной линии на северо-запад от Лондона, которая может обслуживать и аэропорт.

Имеются также предложения по обустройству высокоскоростных связей между Лондоном и Западным Мидлендом через новую линию от туннеля под Ла-Маншем. Плохо развиты железнодорожные связи между Южным Уэльсом и западом Англии. Политические круги Великобритании поддерживают варианты расширения полигона электрифицированных и высокоскоростных линий, но имеют разные взгляды на Хитроу. Учитывая то, что этот аэропорт входит в число самых больших в мире, результаты дебатов относительно его развития крайне важны для перспектив создания крупнейшей интегрированной транспортной системы в масштабах не только данной страны, но и большей части Европы.

A. Sharp. Railway Gazette International, 2009, № 5, p. 27–30, 32–34.

Редакция журнала

«Железные дороги мира»

**приглашает на внештатную работу переводчиков с английского, немецкого и французского языков, имеющих опыт работы на железнодорожном транспорте и проживающих в Москве или Московской области.
Обращаться по телефону (499) 317-55-65 или по электронной почте zdm@css-rzd.ru.**